

SVEUČILIŠTE U SPLITU
EKONOMSKI FAKULTET

JAKŠA PULJIZ

**ČIMBENICI REGIONALNOG RAZVOJA I
REGIONALNIH NEJEDNAKOSTI U REPUBLICI
HRVATSKOJ**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Mentor: prof. dr. sc. Branko Grčić

Split, 2009.

Pisanje doktorske disertacije je za mene bio veliki izazov.

Srećom, u savladavanju tog izazova nisam bio sam. Zato se zahvaljujem supruzi Marini, koja se uvijek trudila osigurati mi najbolje uvjete za rad, a posebno kada je trebalo preuzeti brigu oko našeg sina Domagoja. Zahvaljujem se svojim i Marininim roditeljima, koji su uvijek bili tu kad je trebalo. Također, želim posebno spomenuti pokojnog profesora Antu Puljića, s kojim sam puno puta razgovarao o ekonomiji kao znanosti i od kojeg sam dobio mnogo korisnih savjeta o pisanju doktorata. Zahvaljujem i kolegama iz instituta, prije svega Sanji Maleković, što me u velikoj mjeri rasteretila tekućih obveza i omogućila da se predano posvetim izradi doktorske disertacije. Također, hvala Kreši Jurlinu, koji mi je brojnim savjetima pomogao oko sadržaja prijave i samog doktorata. Na kraju, posebno hvala mojoj mentoru, profesoru Branku Grčiću, koji me je, uza sve svoje obaveze, uspio kvalitetno pratiti i pomagati u radu.

SADRŽAJ:

POPIS TABLICA	v
POPIS SLIKA.....	vii
1. Uvod.....	1
1.1 Predmet i ciljevi istraživanja.....	1
1.2 Metodologija istraživanja.....	6
1.3 Dispozicija rada	8
2. Teorijski okvir.....	11
2.1 Regionalni razvoj u klasičnoj literaturi o ekonomskom razvoju	12
2.2 Modeli rasta	15
2.2.1 Neoklasični model rasta.....	15
2.2.2 Modeli endogenog rasta.....	23
2.3 Nova ekomska geografija	29
2.4 Novi koncepti regionalnog razvoja temeljenog na inovacijama.....	37
3. Gospodarski rast i regionalni razvoj u empirijskoj literaturi	44
3.1 Istraživanja regionalne konvergencije	45
3.1.1 Modeli konvergencije u okviru neoklasičnog modela rasta	45
3.1.2 Ostali pristupi testiranju konvergencije	47
3.2 Istraživanja ključnih čimbenika regionalnog razvoja	50
3.3 Istraživanja regionalnog razvoja u novim zemljama članicama Europske Unije.....	58
3.4 Istraživanja regionalnog razvoja u Hrvatskoj	60
4. Makro-čimbenici regionalnog gospodarskog razvoja u Republici Hrvatskoj	66
4.1 Kratki osvrt na obilježja gospodarskog razvoja na nacionalnoj razini	67
4.2 Bruto domaći proizvod i poslovanje poduzeća na županijskoj razini.....	69
4.2.1 Regionalne razlike prema bruto domaćem proizvodu	69
4.2.2 Poslovanje poduzeća na regionalnoj razini.....	78
4.3 Ostali makro-čimbenici.....	88
4.3.1 Makro-prodiktivnost i zaposlenost.....	88
4.3.2 Investicije	92
4.3.3 Izvozna orijentiranost.....	100
4.3.4 Obrazovanost	105
5. Sektorski čimbenici regionalnog gospodarskog razvoja.....	116
5.1 Sektorska struktura i gospodarski rast	117
5.1.1 Sektorska struktura bruto dodane vrijednosti	117
5.1.2 Sektorski i županijski doprinosi kretanju agregatne bruto dodane vrijednosti	126
5.2 Specijalizacija županijskih gospodarstava.....	130
5.2.1 Promjene u sektorskoj specijalizaciji županija	133
5.2.2 Razina i dinamika specijalizacije u prerađivačkoj industriji	142
5.3 Sektorski čimbenici regionalnih razlika prema razini i dinamici produktivnosti	148

5.3.1	Regionalne razlike prema agregatnoj i sektorskoj produktivnosti.....	148
5.3.2	Čimbenici regionalnih razlika prema razini agregatne produktivnosti	152
5.3.3	Doprinos sektorskih čimbenika rastu agregatne produktivnosti.....	157
6.	Model identificiranja čimbenika regionalnog razvoja	164
6.1	Ekonometrijski model regionalnog rasta	166
6.2	Ekonometrijski model razine regionalne razvijenosti.....	172
7.	Klasifikacija regionalnih jedinica prema razvojnim čimbenicima i liderskim obilježjima	178
7.1	Grupiranje županija korištenjem klaster analize.....	179
7.1.1	Kategorizacija županija u tri klastera.....	181
7.1.2	Kategorizacija županija u šest klastera	186
7.2	Kategorizacija regija prema liderskim obilježjima sektora u prerađivačkoj industriji	193
7.2.1	Definiranje regija i tipologije sektora	193
7.2.2	Rezultati kategorizacije.....	196
7.2.3	Povezanost liderских sektora u industriji sa stupnjem tehnologiskog razvijenja	203
8.	Zaključna razmatranja.....	207
PRILOG 1: Pregled temeljnih obilježja teorijskih osnovica regionalnog razvoja....		221
PRILOG 2: Pregled rezultata empirijskih istraživanja čimbenika regionalnog razvoja		222
PRILOG 3: Pregled odabranih gospodarskih pokazatelja na županijskoj razini.....		225
PRILOG 4: Promjena udjela sektora u ukupnom BDP-u na županijskoj razini 2000.-2005. (%)		226
PRILOG 5: Razina i dinamika regionalne specijalizacije		227
BIBLIOGRAFIJA		228
SAŽETAK		239
ŽIVOTOPIS		241

POPIS TABLICA

Tablica 2.1: Centripetalne i centrifugalne sile u modelima nove ekonomske geografije	31
Tablica 4.1: Promjena položaja županija prema BDP-u po stanovniku u razdoblju 2000.-2005.....	72
Tablica 4.2: Dinamika regionalnih razlika u zemljama članicama Europske Unije i Hrvatskoj	77
Tablica 4.3: Pokazatelji ekonomske snage županijskih poduzeća u 2006.g.....	81
Tablica 4.4: Dinamika poslovanja poduzeća u razdoblju 2000.-2006.....	83
Tablica 4.5: Prosječne investicije po stanovniku prema sjedištu investitora i lokaciji objekata 2001.-2005.g.	95
Tablica 4.6: Struktura i dinamika razine obrazovanosti po županijama (u %).....	107
Tablica 4.7: Pregled povezanosti makro-čimbenika, regionalne razvijenosti i regionalnih razlika	115
Tablica 5.1: Klasifikacija sektora prema NKD 2002	117
Tablica 5.2 Usporedba Hrvatske sa zemljama članicama EU prema strukturi BDV-a u 2005.g.....	118
Tablica 5.3: Odstupanje od nacionalne stope rasta BDV-a 2000.-2005. kod županija sa značajnim primarnim sektorom	121
Tablica 5.4: Odstupanje od nacionalne stope rasta BDV-a 2000.-2005. kod županija sa značajnim sekundarnim sektorom	121
Tablica 5.5: Pokazatelji specijalizacije	131
Tablica 5.6: Lokacijski kvocijenti za županije po sektorima u 2005.g.....	136
Tablica 5.7: Promjena lokacijskog kvocijenta i zaposlenosti po županijama 2000.-2005.	137
Tablica 5.8: Odjeljci u prerađivačkoj industriji	142
Tablica 5.9: Dinamika regionalnih razlika prema agregatnoj i sektorskoj produktivnosti	151
Tablica 5.10: Varijanca i udjeli pojedinih komponenti u ukupnoj varijanci	155
Tablica 5.11: Struktura rasta produktivnosti rada u razdoblju 2000.-2005. ^a	160
Tablica 6.1: Popis korištenih varijabli	165
Tablica 7.1: Varijable korištene u klaster analizi.....	180
Tablica 7.2: Kategorizacija županija kod 3-klasterskog rješenja.....	182
Tablica 7.3: ANOVA tablica za 3-klastersko rješenje.....	182
Tablica 7.4: Vrijednosti varijabli za klasterske centre kod 3-klasterskog rješenja...183	183
Tablica 7.5: Udaljenosti između klasterskih centara kod 6-klasterskog rješenja185	185
Tablica 7.6: Kategorizacija županija kod 6-klasterskog rješenja.....187	187
Tablica 7.7: ANOVA tablica za 6-klastersko rješenje.....188	188
Tablica 7.8: Vrijednosti varijabli za klasterske centre kod 6-klasterskog rješenja...188	188
Tablica 7.9: Udaljenosti između klasterskih centara kod 6-klasterskog rješenja191	191
Tablica 7.10: Prikaz regija i pripadajućih županija za potrebe kategorizacije194	194

Tablica 7.11: Tipologija glavnih sektora prerađivačke industrije prema specijalizaciji, produktivnosti i dinamici zaposlenosti	195
Tablica 7.12: Distribucija sektora prerađivačke industrije prema kategorijama i regijama	198
Tablica 7.13: OECD-ova klasifikacija sektora prema stupnju tehnologije.....	203
Tablica 7.14: Distribucija liderskih sektora prema stupnju tehnologije sektora.....	204

POPIS SLIKA

Slika 2.1: Williamsonova obrnuta U-krivulja	13
Slika 2.2: Ravnotežna točka rasta u neoklasičnom modelu rasta sa konstantnom tehnologijom.....	17
Slika 2.3: Ponuda faktora proizvodnje i rast regionalnog proizvoda.....	21
Slika 2.4: Skica procesa kumulativne uzročnosti	33
Slika 2.5: Slika centra-periferije za različite transportne troškove i udjele regija u industrijskoj proizvodnji.....	35
Slika 2.6: Novi koncepti regionalnog razvoja temeljenog na inovacijama	40
Slika 4.1: Prosječna realna stopa rasta BDP-a Hrvatske i usporednih zemalja 2001.-2007.....	68
Slika 4.2: Prosječna stopa rasta realnog BDP-a po stanovniku, 2000.-2005.g.....	71
Slika 4.3: Povećanje regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku 2000.- 2005.g.....	74
Slika 4.4: Regionalne razlike prema BDP-u po stanovniku u EU-27 i Hrvatskoj.....	75
Slika 4.5: Gustoća i rast broja poduzeća po županijama 2000.-2006. g.	80
Slika 4.6: Razlika konsolidirane dobiti i gubitaka nakon oporezivanja u 2000. i 2006.g.....	85
Slika 4.7: Stope dobiti i gubitaka županijskih gospodarstava u 2006.g.....	86
Slika 4.8: Povezanost razine produktivnosti rada i zaposlenosti sa razinom BDP- a po stanovniku na županijskoj razini	89
Slika 4.9: Doprinos pojedinih faktora rastu BDP-a per capita 2000.-2005.g.	90
Slika 4.10: Prosječne investicije u dugotrajnu imovinu po stanovniku prema lokaciji objekta 2001.-2005.....	93
Slika 4.11: Usporedba razine investicija po stanovniku prema lokaciji objekata i BDP-a po stan. 2001.-2005.g.	96
Slika 4.12: Usporedba razine investicija prema lokaciji objekata i rasta BDP-a po stanovniku 2001.-2005.g	97
Slika 4.13: Kumulativne inozemne izravne investicije po stanovniku 2000.-2005. i BDP po stanovniku u 2005.g.....	99
Slika 4.14: Usporedba udjela izvoza roba u BDP-u i BDP-a po stanovniku u 2005.g.....	101
Slika 4.15: Kretanje izvoza roba po stanovniku 2003.-2006.g.	102
Slika 4.16: Usporedba udjela izvoza roba i usluga u BDP-u i BDP-a po stanovniku u 2005.g.	103
Slika 4.17: Usporedba ukupnog rasta izvoza i rasta BDP-a po stanovniku u razdoblju 2000.-2005. (RH=100)	104

Slika 4.18: Broj osoba iznad 15 godina prema razini završene škole po županijama.....	106
Slika 4.19: BDP po stanovniku i obrazovanost zaposlenih	110
Slika 4.20: Rast BDP-a po stanovniku i obrazovanost zaposlenih	110
Slika 4.21: Dinamika obrazovanosti zaposlenih i gospodarski rast.....	111
Slika 5.1: Struktura BDV-a na županijskoj razini po sektorima u 2005.g.....	119
Slika 5.2: Povezanost početne sektorske strukture i rasta BDP-a u razdoblju 2000.-2005.g.....	120
Slika 5.3: Promjena udjela sektora u ukupnom BDV-u po županijama 2000.-2005. (u %)	123
Slika 5.4: Povezanost gospodarskog rasta i promjene sektorske strukture županijskih gospodarstava.....	125
Slika 5.5: Doprinos pojedinih sektora rastu BDV-a u razdoblju 2000.-2005.....	127
Slika 5.6: Županijski doprinosi sektorskog rastu BDV-a na nacionalnoj razini u razdoblju 2000.-2005.....	128
Slika 5.7: Razina i dinamika specijalizacije županija na razini osam sektora NKD-a	134
Slika 5.8: Povezanost stupnja specijalizacije i sektorske produktivnosti rada na razini osam sektora u 2005.g.....	139
Slika 5.9: Povezanost promjena u specijalizaciji i sektorske produktivnosti rada na razini osam sektora 2000-2005.g.....	140
Slika 5.10: Povezanost specijalizacije i produktivnosti za osam osnovnih sektora..	141
Slika 5.11: Razina i dinamika specijalizacije županija u prerađivačkoj industriji ...	144
Slika 5.12: Povezanost stupnja specijalizacije i produktivnosti na razini prerađivačke industrije u 2005.g.	145
Slika 5.13: Povezanost promjena u specijalizaciji i produktivnosti u prerađivačkoj industriji 2000-2005.g.	146
Slika 5.14: Korelacija razine specijalizacije i produktivnosti u prerađivačkoj industriji po odjeljcima NKD-a u 2005.g.	147
Slika 5.15: Županije prema razini agregatne produktivnosti rada u 2005.g.	149
Slika 5.16: Regionalne varijacije u agregatnoj i sektorskoj produktivnosti u 2005.g.	150
Slika 5.17: Struktura odstupanja agregatne produktivnosti županija u odnosu na nacionalnu razinu	156
Slika 7.1: Rezultati korištenja hijerarhijske klaster analize	181
Slika 7.2: Prikaz kategorizacije županija u tri klastera	184
Slika 7.3: Tri-klastersko rješenje i BDP po stanovniku.....	185
Slika 7.4: Prikaz kategorizacije županija u šest klastera.....	190
Slika 7.5: Šest-klastersko rješenje i BDP po stanovniku	191

Slika 7.6: Broj sektora po pojedinim kategorijama	197
Slika 7.7: Udjel liderskih i potencijalno liderskih sektora sa pozitivnom dinamikom u BDV-u prerađivačke industrije u 2005.g.	200
Slika 7.8: Udjeli liderskih sektora u padu u BDV-u prerađivačke industrije u 2005.g.....	201
Slika 7.9: Udjeli ostalih sektora u BDV-u prerađivačke industrije u 2005.g.	201
Slika 7.10: Kategorizacija regija prema obilježjima liderskih sektora u prerađivačkoj industriji.....	203

1. Uvod

"If we want to understand differences in national growth rates, a good place to start is by examining differences in regional growth; if we want to understand international specialization, a good place to start is with local specialization." (Krugman, 1991, str. 3)

U uvodnom će se dijelu predstaviti predmet i ciljevi istraživanja, metodologija te dispozicija rada.

1.1 Predmet i ciljevi istraživanja

Proces gospodarskog razvoja svake zemlje obilježen je u većoj ili manjoj mjeri varijacijama u regionalnim stopama rasta. U nekim zemljama kontinuirane razlike u regionalnim stopama rasta imaju za posljedicu prisutnost izuzetno velikih gospodarskih i socijalnih razlika pa pitanje smanjenja regionalnih razlika postaje od prvorazredne političke i društvene važnosti, rezultirajući u brojnim slučajevima značajnim ulaganjima usmjerenim ka smanjivanju razlika. Međutim, u nekim slučajevima angažman nositelja razvojne politike ne mora nužno dovesti do smanjenja regionalne neravnoteže. Italija je poznati primjer kako se značajne regionalne razlike mogu održati cijeli niz desetljeća, usprkos izuzetnim društvenim naporima poduzetim u cilju njihovog smanjivanja. Pitanje razine i dinamike regionalnih razlika je dobilo posebno važno mjesto u političkom okviru Europske Unije. Tako članak 158. Ugovora o osnivanju Europske zajednice kaže da će „...u svrhu promicanja ukupnog uravnoteženog razvoja, Zajednica razvijati i poduzimati aktivnosti koje vode jačanju gospodarske i socijalne kohezije. Zajednica će posebno voditi računa o smanjivanju razlika u stupnju razvijenosti različitih regija, zaostalosti perifernih regija ili otoka uključujući ruralna područja.“ Koliko je pitanje uravnoteženog regionalnog razvoja značajno za Europsku komisiju potvrđuje i podatak da je programima sa ciljem smanjivanja regionalnih razlika i povećanja regionalne konkurentnosti namijenjen najveći udjel u proračunu Europske Unije za razdoblje 2007.-2013., čime se po prvi put dogodilo da sektor zajedničke poljoprivredne politike ne zauzima najveći udjel u proračunu. Porastu zanimanja za problematiku regionalnog razvoja dodatno su pridonijeli širi društveni procesi koji su zahvatili niz europskih i drugih zemalja, a koji idu u smjeru osnaživanja političkog, gospodarskog i kulturnog položaja regija u

okviru nacionalnih država kao i na nadnacionalnoj razini kao što je razina Europske Unije.

Osim važne društvene dimenzije, problematika regionalnog razvoja, a posebno pitanja regionalnog rasta i regionalnih nejednakosti, privlače pažnju ekonomskih istraživača već desetljećima. Suvremena ekomska teorija kod objašnjenja regionalnih razlika polazi od analize čimbenika dugoročnog gospodarskog rasta kao ključnih determinanti regionalnog razvoja, odnosno regionalnih razlika. Upravo stoga su teorijski modeli gospodarskog rasta, kao što je neoklasični model rasta ili model endogenog rasta, postali osnovica za proučavanja determinanti rasta na regionalnoj razini. Prema neoklasičnom modelu rasta, ključni čimbenici gospodarskog rasta u kratkom roku su promjene na strani ponude proizvodnih faktora, rada i kapitala, dok je rast u dugom roku određen napretkom u razini tehnologije proizvodnje. Prema neoklasičnom modelu, regionalne razlike bi se trebale postupne smanjivati. Naime, zbog zakona opadajućih prinosa proizvodnih faktora može se očekivati veća akumulaciju kapitala u područjima gdje ga ima manje, odnosno gdje bilježi veće stope prinosa. Jednako tako, migracije radne snage iz slabije razvijenih u područja sa većim nadnicama bi trebale doprinijeti izjednačavanju cijena faktora i posljedično smanjenju razlika između razvijenosti regija. Međutim, neoklasična teorija ne nudi objašnjenje za slučajevе održavanja i porasta regionalnih razlika, a koji su u stvarnosti također prisutni.

S druge strane, tijekom 80-ih i 90-ih godina prošlog stoljeća razvili su se modeli endogenog rasta, koji su ponudili niz objašnjenja za povećanje regionalnih nejednakosti i koji su se, baš kao i neoklasični model, temeljili na formalnim, matematičkim modelima. Modeli endogenog rasta uključuju ljudski kapital, odnosno znanje kao faktor rasta sa rastućim prinosima, što znači da postoje trajni poticaji za investiranje u gospodarstva za snažnim ljudskim kapitalom, zbog čega investicije ne moraju biti usmjerene u siromašnije zemlje odnosno regije radi većih prinosova. Posljedica ovakvih pretpostavki na regionalni razvoj u dugom roku bi bila vjerojatna divergencija, odnosno porast regionalnih razlika, obzirom da najrazvijenije regije imaju najveću razinu ljudskog kapitala koja im omogućava da ostvaruju trajnu prednost u inovativnosti pa tako i gospodarskom rastu u odnosu na slabije razvijene regije. Međutim, ekonomisti naglašavaju da je teorija ostavlja prostor za djelovanje

države koja svojim aktivnostima može pomoći razvoj inovacijskih kapaciteta u slabije razvijenim područjima.

Dodatni uspjesi u području formuliranja teorijskih modela regionalnog razvoja su postignuti sa pojavom modela nove ekonomske geografije. Modeli nove ekonomske geografije nude objašnjenja za porast regionalnih nejednakosti kao i njihovo smanjivanje, budući da konačan ishod ovisi o snazi tzv. centripetalnih i centrifugalnih sila, odnosno sila koje potiču proces koncentracije ili proces disperzije ekonomskih aktivnosti u prostoru. Ako prve nadvladaju, onda je geografska koncentracija, odnosno porast razlika vjerljivat ishod. S druge strane, u slučaju jačih centrifugalnih sila, može se očekivati smanjenje regionalnih razlika. Posebna važnost modela nove ekonomske geografije proizlazi iz činjenice da se radi o modelima koji eksplicitno uključuju udaljenost među regijama (odnosno transportne troškove) kao čimbenik koji utječe na razvoj regija, što im daje posebnu prostornu dimenziju.

Pored formalnih modela, utemeljenim na matematičkim jednadžbama, postoji i niz drugih teorijskih koncepata deskriptivnog karaktera, koji imaju za cilj opisati mehanizme, odnosno čimbenike suvremenog regionalnog razvoja. Većina takvih koncepata u prvi plan stavlja inovacije i znanje kao ključni čimbenik gospodarskog rasta. Također, takvi koncepti posebnu pažnju poklanjaju okruženju pogodnom za razvoj inovacija, a što se odnosi na pitanja poput suradnje privatnog, znanstveno-istraživačkog i javnog sektoru u cilju jačanja inovativnosti regija, uloge povjerenja među ključnim regionalnim akterima, privlačenju talentiranih pojedinaca, itd. Može se zaključiti da teorijska literatura ne daje jednoznačne odgovore o čimbenicima regionalnog rasta i dinamici regionalnih nejednakosti, zbog čega je provedba empirijskog istraživanja najbolji način da se donesu kvalitetni zaključci o situaciji u pojedinim zemljama.

Republika Hrvatska je po svojim osnovnim gospodarskim, geografskim, demografskim i mnogim drugim obilježjima mala zemlja u svjetskim okvirima. Međutim, to ne znači da u njoj ne postoje značajne regionalne razlike u stupnju razvijenosti, odnosno da pitanje varijacija u regionalnim stopama rasta nije od važnosti za tako malo zemlju. Dapače, podaci ukazuju da se Hrvatska može navesti kao primjer male zemlje s naglašenim regionalnim razlikama u stupnju razvijenosti.

Hrvatska pri tome nije nikakav izolirani slučaj. Empirijska istraživanja su pokazala da je proces pridruživanja Europskoj Uniji i sustizanja starih zemalja članica u stupnju razvijenosti, usko povezan sa značajnim i rastućim regionalnim razlikama. Obzirom da se Hrvatska nalazi usred procesa pridruživanja Europskoj Uniji, bilo bi posebno zanimljivo **ispitati razinu i dinamiku regionalnih razlika u Hrvatskoj te ih usporediti sa razinom i dinamikom kod novih kao i starih zemalja članica Europske Unije**. Dodatan motiv za ovakvo istraživanje je nedostatak sličnih komparativnih istraživanja regionalnih razlika koja bi uključila i Republiku Hrvatsku. Pored toga, suvremena ekonomска literatura hrvatskih autora sadrži relativno mali broj empirijskih radova koji bi mogli dati odgovor na pitanje o ključnim čimbenicima regionalnog rasta u Hrvatskoj. Većina relevantnih radova se uglavnom koncentrirala na pitanje razine i/ili dinamike regionalnih razlika, dok **izostaju radovi koji pokušavaju odgovoriti na pitanje o čimbenicima regionalnih razlika**. Obzirom na očiti nedostatak sustavnih istraživanja u području regionalnog rasta u Hrvatskoj, predloženo istraživanje ima za cilj da pored usporedbe razine i dinamike regionalnih razlika ovaj rad ocjeni ključne čimbenike regionalnog razvoja u Republici Hrvatskoj u razdoblju nakon otpočinjanja procesa pridruživanja Europskoj Uniji i tako dodatno doprinese sagledavanju regionalnog razvoja u kontekstu procesa europskih integracija. Pri tome će se uz pomoć regresijske analize formulirati **model regionalnog rasta**, odnosno **regionalne razvijenosti**, koji će na temelju statističkih kriterija moći odgovoriti o značajnosti pojedinih čimbenika za regionalni rast, odnosno stupanj regionalnih razlika prema dosegnutoj razvijenosti. Nadalje, kroz istraživanje će se posebno ocijeniti doprinos temeljnih makro i sektorskih čimbenika regionalnom rastu i dinamici regionalnih nejednakosti.

Makro čimbenicima su nazvani univerzalni čimbenici koji imaju važnost i učinak na sve sektore, dok sektorski čimbenici naglašavaju važnost pojedinih sektora odnosno sektorske strukture na gospodarski razvoj. Kod istraživanja makro-čimbenika obradit će se utjecaj slijedećih čimbenika: produktivnost, investicije (uključujući i izravna inozemna ulaganja), izvoz i obrazovanost. Radi se o uobičajenim čimbenicima koji se vrlo često pojavljuju u empirijskim analizama regionalnog rasta i regionalnih nejednakosti. Pored gore spomenutih standardnih čimbenika koje nazivamo makro-čimbenicima, pažnja će se posvetiti i **sektorskim čimbenicima**, kao što je npr. stupanj sektorske specijalizacije. Naime, brojna su empirijska istraživanja ukazala na

usku povezanost između sektorskih čimbenika i gospodarskog rasta (Iara i Traistaru, 2003, zatim Wostner, 2005, Welsh Development Agency, 2002, Martin et al. 2003, Acs et al., 2002). Budući da su se dosadašnja istraživanja u području specijalizacije uglavnom odnosila na sektore prerađivačke industrije te uvažavajući činjenicu da je prerađivačka industrija najveći gospodarski sektor za veliku većinu županija, u radu će se posebno istražiti razina i dinamika specijalizacije kao i povezanost specijalizacije sa produktivnosti u prerađivačkoj industriji na županijskoj razini.

Osim županijske razine koja zbog male veličine županijskih jedinica nije uvijek pogodna za sagledavanje temeljnih karakteristika regionalnog rasta i razvoja, a samim tim i za upravljanje razvojem, **istraživanje će se također usmjeriti na šira geografska područja**. Ocijenit će se međusobna sličnost županija prema ključnim strukturnim obilježjima i čimbenicima regionalnog razvoja, čime će se steći podloga za kategorizaciju županija u manji broj homogenih regija. Na taj se način dobiva **dodata geografska osnovica za istraživanje regionalnog razvoja**, koja ima posebnu vrijednost kod provedbe regionalne razvojne politike prilagođene razvojnim potrebama županija. Rezultati će poslužiti za izradu tipologije regija sukladno razvojnim obilježjima, čime se dobiva dodatna analitička podloga za formuliranje ciljanih razvojnih politika usmjerenih prema pojedinim tipovima područja.

Ključna područja istraživanja rada se mogu sažeto predstaviti kroz definirane radne hipoteze i ciljeve istraživanja. Na početku istraživanja su definirane sljedeće **radne hipoteze**:

- H1:** Regionalne razlike prema stupnju razvijenosti u Hrvatskoj kontinuirano se povećavaju.
- H2:** Ključni čimbenici regionalnog rasta i razvoja u Hrvatskoj slični su čimbenicima u novim zemljama članicama Europske Unije.
- H3:** Sektorska struktura i specijalizacija gospodarstva ima vrlo malu važnost za rast agregatne produktivnosti na županijskoj razini.
- H4:** Mnoge županije dijele slična razvojna obilježja prema kojima ih je moguće grupirati u manji broj širih i relativno homogenih geografskih područja više razine upravljivosti.

Osnovni cilj rada je istraživanje i identificiranje ključnih čimbenika regionalnog gospodarskog rasta i razvoja, odnosno regionalnih razlika u Republici Hrvatskoj.

Pojedinačni ciljevi rada koji proizlaze iz definiranog osnovnog cilja su:

- sintetizirano prikazati teorijsku osnovicu gospodarskog razvoja na regionalnoj razini;
- procijeniti razinu i dinamiku regionalnih razlika u Hrvatskoj te izvršiti usporedbu sa situacijom u zemljama članicama Europske Unije;
- istražiti dosadašnja iskustva u identificiranju ključnih čimbenika regionalnih razlika u dostignutom stupnju i dinamici razvijenosti;
- identificirati ključne makro i sektorske čimbenike koji određuju razinu razvijenosti i razvojne razlike hrvatskih regija;
- procijeniti razinu i dinamiku agregatne regionalne specijalizacije te njenu povezanost s agregatnom produktivnosti, kao značajnim čimbenikom rasta i razvoja na regionalnoj razini;
- procijeniti razinu i dinamiku regionalne specijalizacije u prerađivačkoj industriji te njenu povezanost s produktivnosti u prerađivačkoj industriji,
- identificirati šira, homogena geografska područja sastavljena od više županija sa sličnim strukturnim obilježjima u svrhu lakšeg identificiranja zajedničkih razvojnih potreba i efikasnije provedbe regionalne politike;
- testirati primjenjivost ekonometrijskih modela za identificiranje i ocjenjivanje temeljnih obilježja i čimbenika regionalnog razvoja na dostupnim podacima za Republiku Hrvatsku.

1.2 Metodologija istraživanja

U cilju prihvaćanja ili odbacivanja hipoteza primijenit će se niz metoda. Prvo će se objasniti metode koje će se koristiti za potrebe dokazivanja hipoteza, a potom i ostale metode koje će se također primijeniti tijekom istraživanja. Regionalne razlike će se ocijeniti pomoću sljedećih **pokazatelja deskriptivne statistike**: ponderirani i neponderirani koeficijent varijacije te prosječno apsolutno odstupanje. Pri tome će se koristiti podaci o BDP-u na županijskoj razini za razdoblje 2000.-2005.g. Prisutnost odnosno odsutnost regionalne konvergencije će se dodatno ocijeniti **ekonometrijskim modelom** vremenskog presjeka. Radi se o lineariziranoj varijanti tzv. modela beta

konvergencije (Barro, 1991.). Pri tome će se koristiti podaci o BDP-u na županijskoj razini za 2000. i 2005.g.

Čimbenici regionalnog rasta u Hrvatskoj će se ocijeniti pomoću **korelacijske analize** te formuliranjem i testiranjem ekonometrijskog modela. **Ekonometrijskim modelom** višestruke linearne regresije testirat će se povezanost između rasta BDP-a po stanovniku kao zavisne varijable te niza nezavisnih varijabli poput dinamike zaposlenosti, dinamike izvoza, razine investicija, razine obrazovanosti i drugih. Metodom komparacije usporedit će se rezultati prijašnjih istraživanja čimbenika regionalnog rasta za nove zemlje članice Europske Unije i rezultata ekonometrijske analize.

Ocjena važnosti sektorske specijalizacije za rast agregatne produktivnosti će se donijeti na temelju rezultata tzv. **anализе промјене udjela** (eng. *shift-share analysis*). Radi se o tehnički rastavljanja ukupnog rasta produktivnosti na tri pripadajuće komponente, od kojih je jedna kombinacija prve dvije. Uspoređujući udjele svake pojedine komponente u ukupnom rastu agregatne produktivnosti donijet će se zaključci o utjecaju sektorske strukture i specijalizacije na rast produktivnosti. Osim uz pomoć *shift-share* analize, povezanost specijalizacije i dinamike produktivnosti na agregatnoj razini će se dodatno ocijeniti korelacijskom analizom povezanosti razine specijalizacije i razine produktivnosti. Pri tome će se posebno ispitati povezanost specijalizacije na razini svih sektora gospodarstva i po pojedinim sektorima. Za mjerjenje agregatne razine specijalizacije će se koristiti **modificirani Krugmanov indeks specijalizacije**, dok će se razina specijalizacije pojedinih sektora mjeriti pomoću **lokacijskog kvocijenta**.

Grupiranje županija u veće jedinice će se izvršiti na dva načina: pomoću multivariatne statističke analize i pomoću ekspertske definiranih kriterija. Pomoću **klaster analize** identificirat će se šira geografska područja nego što su to županije, sa sličnim strukturnim obilježjima. Pri tome će se koristiti niz varijabli kao što su razina produktivnosti, obrazovanosti, zaposlenosti, sektorske strukture gospodarstva, itd. Na taj će se način stići dodatna saznanja o geografskim obilježjima procesa regionalnog razvoja u Hrvatskoj. Pomoću Ward-ove hijerarhijske metode identificirat će se

potencijalni broj klastera, dok će se pomoću K-means algoritma izvršiti pregrupiranje jedinica unutar odabranog broja klastera sa ciljem postizanja što veće homogenosti unutar klastera, odnosno heterogenosti između klastera. Ekspertska metoda odabira kriterija klasifikacije će se primijeniti prilikom definiranja tipologije regija sukladno obilježjima sektora prerađivačke industrije. Naglasak će biti na identificiranju liderskih sektora na regionalnoj razini, a koje obilježava visoka i rastuća specijalizacija te rastuća produktivnost i zaposlenost.

Pored opisanih znanstveno-istraživačkih metoda koje će se primijeniti u svrhu dokazivanja hipoteza, u radu će se koristiti niz drugih metoda. U drugom i trećem poglavlju kritički će se analizirati domaća i inozemna literatura u području regionalnog rasta i razvoja te će se **deduktivno-logičkim pristupom** povezati ključni dosadašnji teorijski i empirijski rezultati. Komparativna metoda će se koristiti prilikom usporedbe rezultata empirijske analize između Hrvatske i odabralih europskih zemalja. Također, **komparativna metoda** će se koristiti da bi se usporedili rezultati na regionalnoj razini u Hrvatskoj za niz društveno-gospodarskih pokazatelja, važnih za istraživanje kao što su: razina i dinamika BDP-a po stanovniku, razina obrazovanosti, razina i dinamika investicija, produktivnosti, itd. Rezultati pregleda teorijskih i empirijskih radova te empirijske analize će se prikazati **metodom sinteze** u obliku zaključka.

1.3 Dispozicija rada

U **uvodu** doktorske disertacije definirani su problem istraživanja te svrha i ciljevi istraživanja. Također, navedene su hipoteze čija će se istinitost testirati kao i znanstvene metode koje će se koristiti u istraživanju.

U **drugom dijelu** doktorske disertacije opisane su relevantne ekonomske teorije. To su pristup rastu razvojne ekonomike, zatim teorijski modeli rasta, koje obuhvaćaju neoklasične modele rasta i modele endogenog rasta, zatim nova ekonomska geografija te konačno novi koncepti regionalnog razvoja zasnovani na inovacijama.

U **trećem dijelu** analiziraju se relevantni empirijski radovi. Prvo će se obraditi radovi koji se eksplicitno bave pitanjem konvergencije na regionalnoj razini, pri čemu se

posebna pažnja usmjerava na rade koji testiraju konvergenciju u okviru neoklasičnog modela rasta i rade u kojima su obrađeni ostali pristupi testiranju konvergencije. Zatim će se obraditi istraživanja koja su naglasak stavila na determinante rasta odnosno povezanosti različitih obilježja sa procesom gospodarskog rasta na regionalnoj razini. Zasebno će se predstaviti rade koji se bave regionalnim razvojem u zemljama srednje i istočne Europe nakon 1990., a posebice identificiranjem ključnih čimbenika regionalnog rasta. Pregled empirijskih rada završava sa pregledom novijih istraživanja regionalnog razvoja u Hrvatskoj.

U **četvrtom dijelu** disertacije se istražuju temeljna makro-obilježja regionalnog gospodarskog razvoja u Republici Hrvatskoj. U prvom će se dijelu, nakon osvrta na situaciju na nacionalnoj razini, ocijeniti razina i dinamika regionalnih razlika u Hrvatskoj prema BDP-u po stanovniku. Također, usporedit će se veličina i dinamika regionalnih razlika u Hrvatskoj i zemljama članicama Europske Unije. Nadalje, procjena gospodarske razvijenosti županija dodatno će se ocijeniti podacima o poslovanju poduzeća, pri čemu će se posebna pažnja pokloniti regionalnim razlikama u gustoći, dohodovnosti i profitabilnosti poduzeća. Nakon toga će rad usmjeriti prema ispitivanju ostalih važnih čimbenika regionalnog gospodarskog razvoja. U prvom koraku će se izvršiti dekompozicija BDP-a po stanovniku na produktivnost i zaposlenost i potom ocijeniti regionalne razlike prema svakoj komponenti kao i utjecaj svake komponente na regionalne razlike prema razini i dinamici BDP-a po stanovniku. Zatim će se ocijeniti regionalne razlike prema izvoznoj orijentiranosti, investicijama i obrazovanosti. Također, u svim slučajevima će se ispitati povezanost pojedinih čimbenika sa razinom i dinamikom BDP-a po stanovniku.

U **petom dijelu** se pažnja usmjerava na sektorske čimbenike regionalnog gospodarskog razvoja. U prvom potpoglavlju će se ocijeniti regionalne razlike u sektorskoj strukturi bruto dodane vrijednosti kao i povezanost sektorske strukture sa gospodarskim rastom. Usporedit će se sličnosti i različitosti sektorskih struktura bruto dodane vrijednosti na županijskoj razini. Također, napravit će se usporedba sa strukturom kod zemalja članica u Europskoj Uniji. Nadalje, ispitat će se doprinos pojedinih sektora rastu agregatne bruto dodane vrijednosti po županijama pa će se na taj način moći identificirati sektori koji su bili glavni pokretači gospodarskog rasta u promatranom razdoblju. Povezanost sektorske strukture i regionalnog rasta se ispituje

i u nastavku, ali se pri tome naglasak stavlja na povezanost specijalizacije i produktivnosti. Posebno se ocjenjuje specijalizacija na razini osam temeljnih sektora prema NKD-u i unutar prerađivačke industrije na razini odjeljka. U oba dijela se ocjenjuje povezanost razine i dinamike specijalizacije sa razinom i dinamikom produktivnosti. Konačno, kvantitativno će se ocijeniti utjecaj sektorskih čimbenika na rast agregatne produktivnosti rada pomoću analize promjene udjela (eng. *shift-share analysis*). Analiza promjene udjela omogućuje da se agregatni rast produktivnosti rastavi na pojedine komponente, od kojih se jedna odnosi na rast produktivnosti zbog sektorske strukture gospodarstva.

U **šestom dijelu** se primjenom ekonometrijske analize simultano identificiraju čimbenici regionalnog rasta odnosno regionalnih razlika u razvijenosti i testira njihova statistička značajnost. Primjenom regresijskog modela prvo se ocjenjuju čimbenici regionalnog rasta. Zatim se testiraju čimbenici razine BDP-a po stanovniku na županijskoj razini, čime se upotpunjaju prethodni rezultati iz modela rasta.

U **sedmom dijelu** se ispituju mogućnosti kategorizacije županija u manji broj grupa prema sličnim razvojnim obilježjima. Provest će se dva tipa klasifikacije županija prema sličnosti. Prva će se klasifikacija temeljiti na varijablama kao što su produktivnost, obrazovanost radne snage, nezaposlenost, izvoz te značaj pojedinih sektora u ukupnoj gospodarskoj aktivnosti. Druga se klasifikacija usmjerava isključivo na prerađivačku industriju, budući da se radi o najvažnijem gospodarskom sektoru kod većine županija. Postupak klasifikacije će se temeljiti na ocjeni razine i dinamike specijalizacije, produktivnosti i zaposlenosti sektora prerađivačke županija. Također, posebno će se ocijeniti povezanost liderskih sektora sa tehnološkom razine proizvodnje. Sukladno rezultatima klasifikacije razvit će se posebna tipologija liderskih sektora prerađivačke industrije na regionalnoj razini. Radi preglednije interpretacije rezultata, umjesto županija će se arbitrarno definirati manji broj regija koristeći prvenstveno geografske kriterije. U posljednjem, **osmom dijelu** su sažeto predstavljeni najvažniji rezultati i spoznaje provedenog znanstvenog istraživanja.

2. Teorijski okvir

Gospodarski rast je u posljednja dva desetljeća ponovno zauzeo izuzetno istaknuto mjesto u ekonomskoj literaturi nakon razdoblja stagnacije tijekom 70-ih i početkom 80-ih godina. Naime, nakon izuzetnog plodnog razdoblja tijekom 40-ih, 50-ih i 60-ih godina prošlog stoljeća kada su, između ostalog, postavljeni temelji neoklasične teorije rasta, u 70-im je godinama je došlo do pada istraživačkog interesa. Ovaj se pad može dijelom pripisati aktualnim gospodarskim događajima u svijetu gdje je do tada stabilan rast zamijenjen općom nestabilnošću, obilježen prije svega naftnom krizom, inflacijom i rastom nezaposlenosti. Stoga se pažnja istraživača tijekom 70-ih godina više usmjerila na obilježja gospodarskih kretanja u kratkom i srednjem roku (poslovni ciklusi), dok su pitanja čimbenika koji dugoročno određuju stope gospodarskog rasta došla u drugi plan. Međutim, krajem 80-ih i naročito u 90-im godinama ponovno je probuđen interes za pitanje gospodarskog rasta sa pojavom nove teorije rasta te poboljšanih uvjeta za testiranje različitih pretpostavki i teorija, a koji se prvenstveno očituju u području kvalitete i dostupnosti podataka. Povijesno gledano moguće je identificirati nekoliko teorijskih područja koja se bave pitanjima regionalnog rasta i regionalnih nejednakosti. Jedno se odnosi na pristup klasične teorije o ekonomskom razvoju koja se odnosi na rade ekonomista koji su tijekom 50-ih i 60-ih godina razvili niz zanimljivih ideja o izvorima regionalnog rasta te međuodnosu regionalnog rasta i regionalnih nejednakosti. U tim se radovima ističe nelinearan odnos između regionalnog rasta i regionalnih nejednakosti, ovisno o fazama razvijanja zemlje, te važnost lokacija nazvanih polovima rasta za regionalni razvoj. Drugo se područje temelji na modelima gospodarskog rasta, odnosno poznatom neoklasičnom modelu rasta i nedavno razvijenim modelima endogenog rasta. Treće područje se bavi modelima nove ekonomski geografije. Radi se o još jednom mladom teorijskom pravcu, ali koji je u kratko vremena značajno dobio na popularnosti.¹ Konačno, u zadnjem će se dijelu obraditi niz novijih teorijskih koncepcija regionalnog razvoja koji u svom ishodištu imaju inovacije, odnosno čimbenike povezane sa stvaranjem okruženja koje potiče inovativnost kao ključni čimbenik gospodarskog rasta. Za razliku od modela endogenog rasta u kojima su inovacije također ključni čimbenik rasta, ovi koncepti imaju vrlo deskriptivni karakter bez formalnog modelskog

¹ Nije zgorega spomenuti kako je jedan od najvažnijih autora iz područja nove ekonomski geografije, Paul Krugman, za svih teorijski doprinos dobio Nobelovu nagradu iz ekonomije za 2008.

pristupa, po čemu su slični radovima klasičnih ekonomista iz područja ekonomike razvoja.

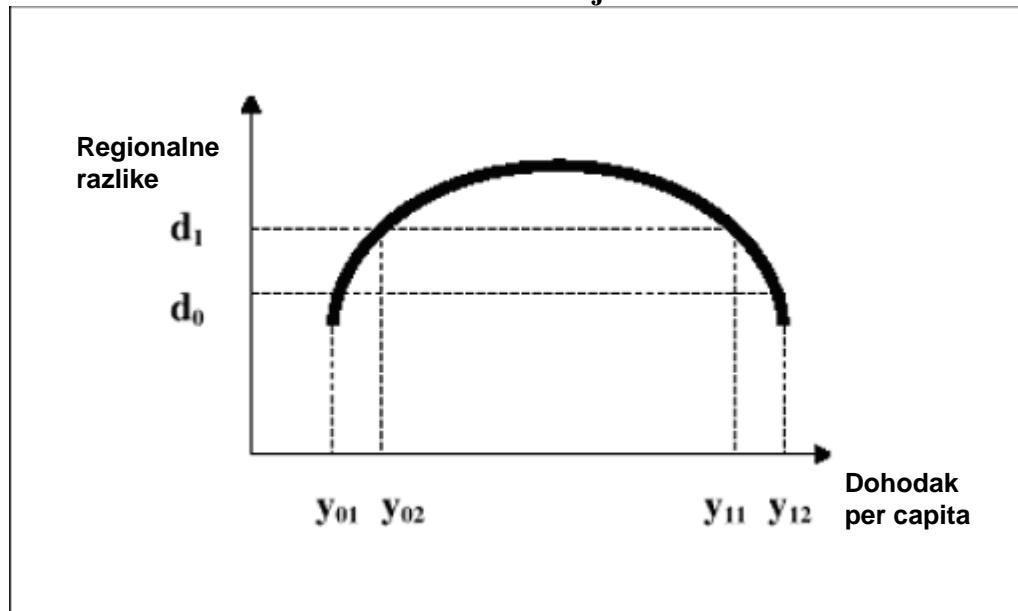
2.1 Regionalni razvoj u klasičnoj literaturi o ekonomskom razvoju

Pod klasičnom literaturom o ekonomskom razvoju uobičajeno se podrazumijevaju radovi autora koji su se tijekom 50-ih i 60-ih godina intenzivno bavili pitanjima ekonomskog razvoja i nejednakosti. Tijekom spomenutog razdoblja kao i kasnijih godina, brojni su autori ponudili mnoštvo diskusija i ideja o procesu gospodarskog razvoja sa regionalnog gledišta. Prema Williamsonu, regionalne razlike u dohocima rastu u početnim fazama razvoja, zatim se stabiliziraju i potom nestaju u zrelim periodima rasta. Williamson je zapravo preuzeo Kuznetsov koncept „obrnute U-krivulje“ u objašnjavanju kretanja regionalnih razlika. Kuznets u svom radu iz 1955.g. ističe da kod zemalja u ranoj fazi razvoja dolazi do gospodarskog rasta i istovremenog rasta nejednakosti u dohocima, a kada zemlja dosegne višu razinu razvijenosti, dohodovne nejednakosti se smanjuju. Odnos rasta i nejednakosti se u tom slučaju može prikazati obrnutom U-krivuljom. Ovakav odnos je rezultat prelaska sa niskodohodovne poljoprivredne proizvodnje, obilježene manjim nejednakostima među zaposlenima, ka industrijskoj proizvodnji, koju prate veći dohoci, ali i veće razlike u dohocima. Kasnije se nejednakosti u industrijskom sektoru smanjuju zbog veće efikasnosti zaposlenih, kao i zbog veće političke moći industrijskih radnika da izbore povoljnije nadnlice. Prema Kuznets autor koncepta „obrnute U-krivulje“, Williamson je bio prvi koji ga je iskoristio za objašnjenje kretanja odnosa gospodarskog rasta i regionalnih razlika. Koristeći podatke na regionalnoj razini za niz zemalja u različitim duljim i kraćim razdobljima, od kojih se većina odnosi na razdoblje 50-ih i 60-ih godina prošlog stoljeća, Williamson ukazuje na nelinearnu prirodu odnosa regionalnih nejednakosti i stupnja razvijenosti zemlje koja slijedi obrnutu U-krivulju.

Obrnuta U-krivulja je prikazana na slici 2.1, gdje d predstavlja regionalne razlike, a y nacionalni dohodak po stanovniku. Kao što je prije navedeno, u početnim fazama

razvoja rast je koncentriran u manjem broju razvijenih gospodarskih centara. Njihov rast doprinosi ukupnom rastu nacionalnog dohotka (prijelaz sa y_{01} na y_{02}), a istovremeno ga prati porast regionalnih razlika (prijelaz sa d_0 na d_1). Međutim, u kasnijim fazama razvoja porast dohotka (prijelaz sa y_{11} na y_{12}) prati pad regionalnih razlika (prijelaz sa d_1 na d_0).

Slika 2.1: Williamsonova obrnuta U-krivulja



Izvor: Davies, Hallet (2002., str. 5).

Premda je bio prvi koji je koristeći podatke za više zemalja sistematski istražio odnos regionalnih nejednakosti i stupnja razvijenosti zemlje, Williamson u spomenutom radu ne objašnjava uzroke takvog odnosa. Objasnjenja se, međutim, mogu naći u radovima drugih ekonomista koji se povezuju sa područjem ekonomike razvoja. Meyer i Hecht (1998) tako ističu radove francuskog ekonomista F. Perrouxa o polovima rasta, švedskog ekonomiste G. Myrdala o kružnim i kumulativnim uzročno-posljedičnim procesima te američkog ekonomiste A. Hirschmana o mehanizmima polarizacije rasta.² Modeli polarizacije, odnosno modeli centra i periferije, kako se uobičajeno nazivaju, pružaju objašnjenje zašto postoje značajne razlike u razvijenosti na međunarodnoj i regionalnoj razini kao i zbog čega se povećavaju. Ovi centri, nazvani „polovi rasta“, nastaju zbog lokacijskih prednosti i rastu brže od drugih regija. Ubrzani razvoj polova rasta naziva se polarizacijom, dok se sustizanje od

² Péroux, F. 1955. "La Notion de Pole de Croissance". *Économie Appliquée*, 1-2: 307-40.

Myrdal, G. 1957. *Economic Theory and Under-Developed Regions*. New York: Methuen.

Hirschman, A. O. 1958. *The strategy of economic development*. New Haven,: Yale University Press.

strane slabije razvijenih područja naziva *efektom raspršivanja razvoja* (eng. „trickle-down effect”). Hirschman ističe dva osnovna mehanizma kroz koja se odvija polarizacija: jedan je istiskivanje poduzeća u slabije razvijenim područjima zbog konkurenциje poduzeća iz razvijenijih područja, a drugi je proces migracije obrazovanih slojeva stanovništva u razvijenija područja što ima za posljedicu dugoročno slabljenje ljudskog potencijala slabije razvijenih dijelova i njegovo daljnje zaostajanje. Ovi negativni utjecaji polova rasta na razvoj slabije razvijenih regija se nazivaju *neželjeni efekti* (eng. „backwash effects“). S druge strane, efekti raspršivanja razvoja se javljaju kada razvoj centra „povuče“ za sobom i rast periferije, npr. zbog povećanja potražnje za proizvodima poduzeća iz periferije.

Migracija obrazovanih radnika u razvijenija područja se uklapa u Myrdalovu hipotezu o kružnoj i kumulativnoj putanji razvoja prema kojoj se poduzeća i radnici lociraju (migriraju) tamo gdje postoji dovoljno tržište za njihove proizvode, odnosno, u slučaju radnika, gdje postoji adekvatna ponuda poslova. Dolazak novih poduzeća i radnika nadalje povećava snagu i rast postojećih velikih centara zbog povećane potražnje čime proces razvoja poprima kružno-kumulativno obilježje. Dakle, za razliku od neoklasične teorije koja prepostavlja da se rad i kapital kreću u suprotnim smjerovima, Myrdalova hipoteza dopušta kretanje kapitala i radnika u istom smjeru. Nakon određenog će vremena rast polova biti usporen, nakon čega će ih druga područja početi dostizati u razvoju. Razlog za usporavanje rasta centara polarizacije se nalazi u visokim cijenama radne snage, manjim prinosima kapitala, troškovima povezanim sa prenapučenosti, difuzijom znanja i tehnologije, itd. Odluke političara također mogu utjecati na povećanje i smanjenje regionalnih razlika. U ranijim fazama razvoja, javne investicije se najčešće usmjeravaju na gospodarske centre, bilo zbog toga što je naglasak stavljen na maksimiziranje stope nacionalnog rasta, bilo zbog rastućeg pritiska za ulaganjima u infrastrukturu u brzo-rastućim područjima. U kasnijim fazama razvitka prioritet može biti stavljen na smanjenje regionalnih razlika, tako da dolazi do povećavanja javnih ulaganja u infrastrukturu slabije razvijenih područja ili se stimulira kretanje kapitala u takva područja.

Premda su inicijalno istraživači iz područja ekonomike razvoja u prvi plan stavili odnos razvijenih i nerazvijenih zemalja, njihovi su se rezultati vrlo lako i uvjerljivo prilagodili regionalnoj razini. Posebna vrijednost spomenutih radova leži u tome što,

za razliku od neoklasične teorije, pružaju objašnjenje za proces održavanja i rasta regionalnih razlika. Naime, dok neoklasična teorija uvjerljivo objašnjava smanjenje regionalnih razlika kroz proces konvergencije, ona ne nudi objašnjenja vezana za rast regionalnih razlika, a koja su itekako prisutna u realnosti. S druge strane, njihov je nedostatak što su svoje ideje iznijeli na prilično deskriptivan način, bez potrebnog formaliziranja u obliku ekonomskih modela, što je prema nekim autorima dovelo do zanemarivanja teorija ekonomskog razvoja od strane vodećih ekonomskih krugova (Krugman, 1995.).

2.2 Modeli rasta

2.2.1 Neoklasični model rasta

Temelje neoklasičnog modela rasta postavili su američki ekonomist Robert Solow (1956) i australski ekonomist Trevor Swan (1956) po kojima se model često naziva i Solow-Swanov model rasta. Neoklasični pristup rastu naglašava ulogu ponude proizvodnih faktora u procesu rasta u kratkom i srednjem roku, dok je u dugom roku, stopa rasta određena tehnološkim napretkom. U centru neoklasičnog modela rasta se nalazi agregatna funkcija proizvodnje. Prema funkciji, razina proizvodnje je određena na temelju doprinosa proizvodnih faktora kapitala i rada te razine tehnologije odnosno znanja, što se može općenito prikazati u sljedećem obliku:

$$Y = F(A, K, L)$$

gdje A predstavlja razinu tehnologije odnosno znanja, K kapital a L rad odnosno radnu snagu. Kapital se odnosi na trajne fizičke inpute (strojevi, zgrade, itd.), a rad uključuje broj radnika i količinu vremena koju provode u radu. Neoklasični modeli rasta počivaju na dvije važne pretpostavke:

a) Konstantni prinosi na razmjer

Ovo svojstvo podrazumijeva da ako pomnožimo rad i kapital sa istom pozitivnom konstantom λ , dobijemo λ povećanje proizvodnje:

$$F(A, \lambda K, \lambda L) = \lambda F(A, K, L), \text{ za sve } \lambda > 0.$$

Ovo je svojstvo poznato i kao homogenost prvog stupnja za K i L.

b) Pozitivni i opadajući prinosi proizvodnih faktora

Za sve $K > 0$ i $L > 0$, $F(A,K,L)$ ima pozitivne i opadajuće granične prinose u odnosu na svaki proizvodni faktor:

$$\begin{aligned}\frac{\partial F}{\partial K} &> 0, & \frac{\partial^2 F}{\partial K^2} &< 0 \\ \frac{\partial F}{\partial L} &> 0, & \frac{\partial^2 F}{\partial L^2} &< 0\end{aligned}$$

Drugim riječima, neoklasični pristup pretpostavlja da, uz konstantne razine tehnologije i rada, dodatna jedinica kapitala povećava proizvodnju, ali se dodatno povećanje proizvodnje smanjuje kako broj jedinica kapitala raste. Isto svojstvo vrijedi i za faktor rada.

U nastavku će neoklasični model rasta biti predstavljen u dvije varijante. U prvoj se pretpostavlja da nema tehnološkog napretka, odnosno da je razina tehnologije konstantna, a u drugoj da je razina tehnologije promjenjiva.

2.2.1.1 Neoklasični model rasta bez tehnološkog napretka

Specifična funkcija proizvodnje koja udovoljava prethodno navedene uvjete je poznata Cobb-Douglasova funkcija proizvodnje. Njen je oblik:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

gdje je $A > 0$ razina tehnologije koja ima konstantnu vrijednost, a α je konstanta sa vrijednosti $0 < \alpha < 1$ koja predstavlja udjele proizvodnih faktora u ukupnoj proizvodnji. Ako bi gornji izraz htjeli prikazati u intenzivnoj formi (*per capita* obliku) tada se dijeljenjem sa L dobije izraz:

$$y = Ak^\alpha$$

gdje je $y = Y/L$, odnosno proizvodnja po zaposlenom, a $k = K/L$, odnosno kapitalna opremljenost rada. Budući da je razina tehnologije konstantna, proizvodnja po zaposlenom se očito može povećati samo povećanjem kapitalne opremljenosti rada. Drugim riječima, kapital mora rasti brže od ponude rada kako bi proizvodnja po zaposlenom rasla. Proizvodnja po zaposlenom će rasti kako raste kapitalna opremljenost, ali taj rast će se odvijati po opadajućoj stopi zbog opadajućih graničnih

prinosa. Kada granični proizvod rada padne dovoljno nisko, neto investicije će pasti na nulu pa će bruto investicije biti dovoljne samo za održavanje postojeće količine kapitala, odnosno anuliranje učinka amortizacije fizičkog kapitala. Odnos kapitala i rada će se u tom slučaju nalaziti na svojoj dugoročnoj ravnotežnoj razini k^* . Ova je ravnotežna točka povezana sa odgovarajućom ravnotežnom razinom proizvodnje po zaposlenom y^* koju nazivamo *stabilno stanje*.³ Jednom kada je ravnotežna razina proizvodnje po zaposlenom dosegnuta, više ne postoje poticaji za proizvođača da povećava veličinu kapitala po zaposlenom. Drugim riječima, gospodarski rast je nula. Ravnotežna razina kapitalne opremljenosti rada k^* je određena djelomično funkcijom proizvodnje, a djelomično jednom drugom funkcijom koju se naziva fundamentalna jednadžba rasta. Ovom posljednjom se izražava da će kapitalna opremljenost rada rasti sve dok bruto investicije po zaposlenom prelaze razinu potrebnu da se (1) zamijeni istrošena kapitalna oprema i (2) osigura dodatna razina fizičkog kapitala potrebne za rastući radnu snagu. Fundamentalna jednadžba glasi:

$$\dot{k} = s \cdot y - \delta + n \cdot k$$

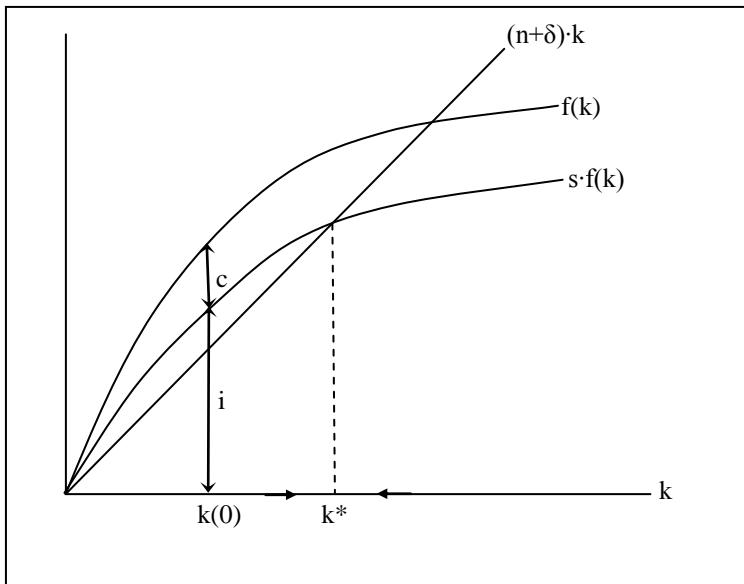
pri čemu je $\dot{k} = dk / dt$, odnosno promjena kapital/rad odnosa u jedinici vremena. Simbol s predstavlja graničnu sklonost štednji pri čemu vrijedi $0 \leq s \leq 1$, y je proizvodnju po zaposlenom, δ stopa deprecijacije kapitala, a $n = dL / dt$ predstavlja stopu rasta radne snage. U točki dugoročne ravnoteži, odnosno točki stabilnog stanja vrijednost \dot{k} je jednaka nuli, odnosno vrijedi:

$$sf \cdot k = \delta + n \cdot k$$

Na slici 2.2 je prikazan efekt fundamentalne jednadžbe na određivanje ravnotežne točke rasta.

Slika 2.2: Ravnotežna točka rasta u neoklasičnom modelu rasta sa konstantnom tehnologijom

³ Barro i Sala-i-Martin definiraju «stabilno stanje» kao situaciju u kojoj proizvodni faktori rastu po konstantnoj stopi, s tim da ta stopa može iznositi i nula. Međutim, također napominju da neki ekonomisti koriste izraz «uravnotežena stopa rasta» da opišu situaciju u kojoj sve varijable rastu po konstantnoj stopi, a izraz «stabilno stanje» za situaciju u kojoj je stopa rasta nula (Barro, Sala-i-Martin, 2004., str. 34.)



Izvor: Barro, Sala-i-Martin, str. 29, (2004.)

Početna razina kapitalne opremljenosti rada je označena sa $k(0)$. Gornja krivulja $f(k)$ je funkcija proizvodnje. Donja krivulja $s \cdot f(k)$ su bruto investicije odnosno štednja po zaposlenom. Razlika između ove dvije krivulje je vrijednost potrošnje po zaposlenom označena sa c . Izraz $(n+\delta) \cdot k$ koji predstavlja stopu efektivne deprecijacije za kapitalnu opremljenost rada je predočen pravcem iz ishodišta. Točka stabilnog stanja k^* se sukladno fundamentalnoj jednadžbi određuje na temelju presjecišta pravca efektivne deprecijacije od k i krivulje bruto investicija. Stope rasta kapitalne opremljenosti radom su određene okomitom udaljenosti između krivulje štednje i pravca efektivne deprecijacije. Zbog zakona opadajućih prinosa vrijedi: ako je $k < k^*$, tada je stopa rasta k pozitivna, a ako je $k > k^*$, onda je stopa rasta negativna.

2.2.1.2 Neoklasični model rasta s uključenim tehnološkim napretkom

Neoklasični model rasta značajno dobiva na realističnosti ako se prepostavi da razina tehnologije nije konstantna. Kako bi uključili tehnički napredak u model, prepostavlja se da je proizvod funkcija tzv. „efektivnog rada“ koji uključuje efekt razine tehnologije na proizvodnju:

$$Y = f(K, L') = f(K, A(t)L)$$

gdje je L' količina efektivnog rada, a jednaka je umnošku razine tehnologije, odnosno efikasnosti proizvodnje $A(t)$ u trenutku t i količine rada L . Povećanje produktivnosti zbog napretka u tehnologiji je ekvivalentno porastu efektivne radne snage, budući da

se sa danom količinom kapitala, ista količina proizvodnje može proizvesti sa manjom količinom inputa radne snage. Alternativno, sa jednakim količinama kapitala K i rada L , uz dani napredak u tehnologiji se može proizvesti veća količina proizvoda. Stoga se ovakav oblik tehnološkog napretka naziva „utjelovljen radom“. Pretpostavlja se da produktivnost zbog napretka u razini tehnologije raste po egzogeno zadanoj konstantnoj stopi g . Prema tome, efektivni rad se povećava po stopi $n+g$ (n je stopa rasta radne snage, odnosno stanovništva).

Izrazimo proizvod po stanovniku kao funkciju od kapitala po efektivnoj jedinici rada (k'):

$$y' = Y/L' = f(K/L') = f(k')$$

Stopa rasta kapitalne opremljenosti efektivnim radom tada iznosi⁴:

$$\frac{\dot{k}'}{k'} = \frac{s \cdot f(k')}{k'} - n + g + \delta$$

Izraz $(n+g+\delta)$ predstavlja efektivnu stopu deprecijacije za efektivnu opremljenost rada kapitalom. Stopa rasta kapitalne opremljenosti efektivnim radom će biti pozitivna dokle god je $s \frac{f(k')}{k'} > n + g + \delta$.

Međutim, budući da $f(k')$ sporije raste od k zbog zakona opadajućih prinosa, lijeva strana nejednadžbe će opadati kako k' raste, da bi u točki stabilnog stanja rast od k' prestao. Slijedi da u točki stabilnog stanja vrijedi uvjet:

$$sf' k' = n + g + \delta' k'.$$

U točki stabilnog stanja y' i k' su konstante, ali to ne znači da u stabilnom stanju nema rasta dohodaka po stanovniku odnosno rasta y . Ako tehnološki napredak raste po stopi

⁴ Kompletan izvod stope rasta kapitalne opremljenosti efektivnim radom se može naći u Barro, Sala-i-Martin (2004).

g , onda će i $y=Y/L$ morati rasti po stopi g , kako bi y' ostao konstantan.⁵ Nadalje, varijable K i Y u tom slučaju moraju rasti po stopi $n+g$, odnosno sumi stope rasta stanovništva i tehnološkog napretka. Grafički prikaz određivanja točke stabilnog stanja odgovara slici 2.2, osim što bi pravac iz ishodišta sada uključivao i stopu tehnološkog napretka g .

Zaključno, prema Solow-Swanovom modelu, rast proizvodnje po stanovniku u dugom roku određen je stopom tehnološkom napretka. Tehnologija je predstavljena kao faktor koji kontinuirano raste, ali bez specificiranja uzroka toga rasta. Odnosno, kako to iznose Barro i Sala-i-Martin (2004., str.18.), "...na kraju dobijemo model koji objašnjava sve osim dugoročnog rasta...". Zbog činjenice da je tehnologija predstavljena egzogeno u modelu, Solow-Swanov model se često naziva i egzogeni model rasta. Neoklasični modeli rasta su, pored teorijskih implikacija, izvršili snažan utjecaj i na konkretne preporuke ekonomista mnogim vladama o vođenju ekonomske politike. Neoklasični modeli rasta sugeriraju kako su tržišta u biti izrazito konkurentne prirode i da ne teže monopolima te da tržišni procesi obično rezultiraju u optimalnim razinama alokacije proizvodnih faktora i same proizvodnje. Također, modeli sugeriraju da postoji relativno malo mogućnosti za državu da promovira gospodarski rast, osim promocije tržišne konkurenčije te poticanja štednje i investicija.

2.2.1.3 Neoklasični model rasta i konvergencija

Valja primijetiti da budući da je $f(k')/k'$ opadajuća funkcija od k' , što znači da će stopa rasta od k' (pa onda i y') biti veća što je ekonomija udaljenija od stabilnog stanja. Ovakav rezultat sugerira da zemlje sa nižim dohotkom po stanovniku moraju rasti brže od zemalja sa višim dohotkom po stanovniku, budući da su potonje bliže stabilnom stanju, odnosno sugerira se postojanje konvergencije. Barro i Sala-i-Martin (2004) kao i drugi autori (Mankiw, Romer and Weil, 1992) su kroz empirijska istraživanja pokazali kako je hipoteza o konvergenciji opravdana pod uvjetom da promatrane ekonomije konvergiraju ka istom stabilnom stanju, odnosno da zemlje dijele slična strukturna obilježja kao što su razina tehnologije, stopa rasta

⁵ Budući da je stopa rasta kapitalne opremljenosti efektivnog rada \dot{k}/k' jednaka razlici rasta kapitalne opremljenosti rada \dot{k}/k i stope tehnološkog napretka g , to znači da u slučaju kada je sustav u točki stabilnog stanja ($\dot{k} \vee k' = 0$), mora vrijediti $\dot{k}/k = g$.

stanovništva, stopa štednje, obrazovanosti, itd. Ovakvi rezultati su poslužili da se razdvoji pojам absolutne od uvjetne konvergencije. *Apsolutna konvergencija* se odnosi na hipotezu da siromašnija gospodarstva rastu brže od bogatijih bez ikakvih uvjetovanja vezano za strukturne karakteristike gospodarstava. *Uvjetna konvergencija* se temelji na ideji da zemlje odnosno regije konvergiraju prema svojim dugoročnim stabilnim stanjima koja se mogu razlikovati za različite jedinice. Ovakav tip konvergencije se naziva uvjetnim, jer se konvergencija uvjetuje prisutnošću sličnih strukturnih obilježja koji karakteriziraju pojedine grupe zemalja. Različita strukturna obilježja prepostavljaju različita stabilna stanja, odnosno različite ravnotežne razine proizvodnje po stanovniku. Hipoteza neoklasičnog modela o konvergenciji je zapravo *ceteris paribus* prepostavka: za bilo koji vremenski period, ekonomija sa nižom početnom razinom dohotka per capita će rasti brže od ekonomije sa višim početnim dohotkom per capita, ako obje ekonomije konvergiraju ka istom stabilnom stanju.

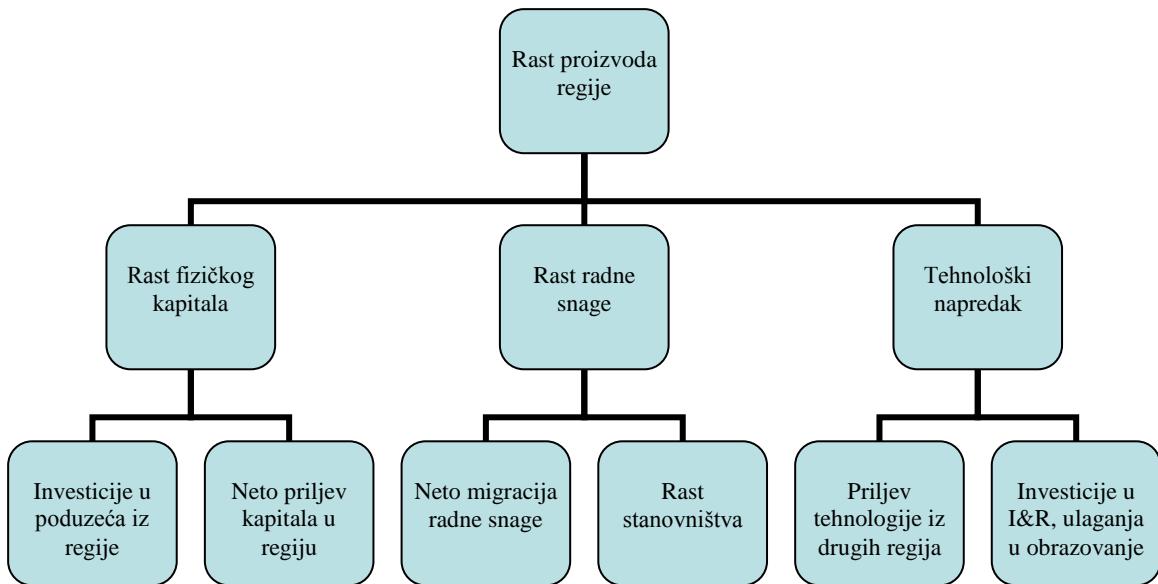
2.2.1.4 Regionalne implikacije neoklasičnog modela rasta

Neoklasični model rasta ne pravi posebnu distinkciju između nacionalne i regionalne razine. To znači da se razlike u regionalnim stopama rasta mogu objasniti na isti način kao i za razlike na nacionalnoj razini. Izvori razlika u regionalnim stopama rasta tako mogu biti sljedeći (Armstrong i Taylor, 2000.):

- 1) Tehnološki napredak može varirati među različitim regijama
- 2) Rast fizičkog kapitala može varirati među različitim regijama
- 3) Rast radne snage može varirati među različitim regijama

Slijedeća slika prikazuje utjecaj faktora proizvodnje na rast regije.

Slika 2.3: Ponuda faktora proizvodnje i rast regionalnog proizvoda



Izvor: Armstrong, Taylor (2000)

Naravno, razlike u stopama gospodarskog rasta su prisutne samo u kratkom i srednjem roku, dok bi u dugom roku, sukladno hipotezi o konvergenciji, razlike trebale nestati i sve bi regionalne ekonomije trebale rasti po istoj stopi. Budući da su regije unutar jedne zemlje uglavnom homogenije jedinice prema svojim strukturnim karakteristikama u odnosu na zemlje međusobno, tada se može pretpostaviti prisutnost apsolutne konvergencije na regionalnoj razini. Ako bi u neoklasični model uključili i pretpostavku o mobilnosti proizvodnih faktora, onda bi proces konvergencije bio još izraženiji. Naime, fizički kapital i radna snaga će se kretati prema onim regijama koje pružaju najveće stope povrata, odnosno najveći prinos. Proizvođači će tražiti najprofitabilnije lokacije za svoja poduzeća, dok će se radnici seliti u ona područja gdje su najviše plaće. Prema neoklasičnom modelu, regije sa visokim K/L omjerom će imati visoke dohotke (plaće) i nizak prinos na kapital (zbog zakona opadajućih prinosa). To implicira da će se kapital (investicije) i rad kretati u suprotnim smjerovima. Regije sa niskim K/L omjerom će privlačiti kapital iz drugih regija zbog visokih prinosa, dok će regije sa visokim dohocima privući radnike iz drugih regija, što za posljedicu u dugom roku ima izjednačavanje K/L omjera među regijama i ostvarivanja konvergencije u razini proizvodnje po zaposlenom.

2.2.2 Modeli endogenog rasta

Nova ili teorija endogenog rasta je ponudila nešto drugačija objašnjenja gospodarskog rasta od neoklasične teorije. Kao što je prije navedeno, tehnološki je napredak u Solow-Swanovom modelu egzogeno zadan, pa ispada da ključni faktor koji određuje stopu rasta modelom uopće nije objašnjen. Ovakva situacija je potaknulo brojne istraživače da pokušaju „endogenizirati“, odnosno eksplisitno modelirati tehnološki napredak kao rezultat ekonomskih i drugih procesa. Premda je sama ideja o endogenom rastu postojala već od ranije, endogeni rast kao široko prihvaćeni teoretski koncept datira od sredine 80-ih. Temelji moderne endogene teorije rasta se nalaze u radovima Romera (1986, 1990). Osim Romera, važan doprinos su pružili Lucas (1988), Grossman i Helpman (1991), Aghion i Howitt (1992) i brojni drugi istraživači.

Dok neoklasični modeli naglasak stavljuju na proces akumulacije fizičkih faktora proizvodnje, u endogenim modelima izvor rasta se nalazi u procesu akumulacije znanja. To ne znači da znanje nije prisutno u Solow-Swanovom modelu, već jednostavno da ne postoji eksplisitno modelirani proces akumulacije znanja. Naime, znanje se u neoklasičnom modelu implicitno tretira kao javno dobro, kao što je npr. nacionalna sigurnost ili besplatno osnovno školovanje. U slučaju javnog dobra, uzima se da korištenje javnog dobra u jednom trenutku od strane jednog korisnika ne onemogućava istodobno korištenje tog istog dobra od strane drugog korisnika, te da se nikoga ne može isključiti iz konzumiranja javnog dobra. Pod takvim uvjetima, prema neoklasičnoj teoriji nije moguća očekivati lokalnu akumulaciju znanja koja bi onda mogla odigrati ulogu faktora gospodarskog rasta. Međutim, teorija endogenog rasta prepoznaje da postoje znanja koja nisu čisto javno dobro, odnosno koja imaju status tržišnog dobra. Za razliku od javnih dobara, tržišna dobra imaju dvije važne karakteristike koje ih razlikuju od javnih dobara: *suparništvo* – samo jedna osoba ih može koristiti u danom trenutku i *isključivost* – postoji mogućnost isključivanja drugih od korištenja dobara koja su vaša. Naime, neka znanja nisu u potpunosti dostupna svim sudionicima na tržištu. Radi se o znanju koje je npr. zaštićeno različitim oblicima intelektualnog vlasništva ili se drži tajnim od strane korisnika tog znanja. Takva znanja se mogu onda tretirati kao ravnopravni proizvodni faktor fizičkom kapitalu, koji ima svoju odgovarajuću tržišnu strukturu.

Postoji nekoliko varijanti endogenih modela rasta. Glavna razlika među modelima je u mehanizmima stvaranja i akumulacije znanja. U Romerovu modelu iz 1986. g. (Romer, 1986) mehanizam je indirekstan. Naime, akumulacija znanja se tretira kao slučajni nusprodukt odluka poduzeća o investiranju u fizički kapital. Radi se o slučajnom nusproduktu jer akumulacija kapitala indirektno potiče akumulaciju znanja u poduzeću kroz proces „učenja kroz rad“.⁶ Od tako stečenog znanja, zbog efekata njegovog širenja odnosno „efekta prelijevanja znanja“, koristi imaju i druga poduzeća tako da znanje zadržava svoj karakter javnog dobra. Prijenos znanja u druga poduzeća ima za posljedicu rastuće prinose poduzeća u obliku pozitivnih tehnoloških eksternalija. Spomenute ideje se mogu formalno predstaviti korištenjem Cobb-Douglasove funkcije proizvodnje sljedećeg oblika:

$$Y_i = AK_i^\alpha \ KL_i^{1-\alpha}$$

pri čemu je $0 < \alpha < 1$. U ovoj jednostavnoj verziji Romerovog modela, proizvodnja poduzeća i , Y_i , ne ovisi isključivo o standardnim privatnim inputima K_i i L_i već i o veličini kapitala cijele ekonomije K . Ako su K i L_i konstantni, onda je svako poduzeće suočeno sa opadajućim prinosima u odnosu na K_i . Međutim, budući da za svaki porast K_i , dolazi do istovremenog porasta K , stvaraju se eksternalije u vidu povećane veličine kapitala cijele ekonomije od čega koristi imaju sva poduzeća. Jedan od glavnih problema ovog modela jest nerealističnost pretpostavke o unapređenju tehnologije kao nusproduktu drugih aktivnosti, dok je u stvarnosti unapređenje tehnologije posljedica svjesnih ulaganja poduzeća.

Lucasov model rasta se temelji na prethodnom modelu, ali umjesto fizičkog kapitala tretira ljudski kapital kao ključni input u procesu stvaranja znanja. Prema Lucasu, interakcija između individualaca uključenih u proces stvaranja znanja direktno utječe na akumulaciju i prijenos znanja (Lucas, 1988). Što je razina ljudskog kapitala veća, to će proces akumulacije biti brži pa će i ravnotežna stopa rasta biti to veća. U Lucasovom modelu Cobb-Douglasova funkcija proizvodnje ima sljedeći oblik:

$$Y = AK^\alpha \ LH^{1-\alpha}$$

⁶ U ovom slučaju se može govoriti o učenju kroz investiranje.

gdje novi parametar H označava ljudski kapital, odnosno znanja i vještine koja postoje u nekoj ekonomiji. Pretpostavlja se da ljudski kapital raste svjesno zbog odluka individualaca o ulaganju u obrazovanje, pri čemu je glavni motiv veća plaća. Budući da svaka generacija radnika nasljeđuje prethodna znanja i stječe nova, nema opadajućih prinosa za faktor H . Prema drugoj varijanti modela rastući prinosi proizlaze iz kolektivnog usavršavanja radne snage i procesa učenja kroz rad.

Sljedeći modeli endogenog rasta su uspostavili izravnije mehanizme stvaranja i akumuliranja znanja u odnosu na početni Romerov model. Premda se modeli međusobno razlikuju, svi dijele obilježje da akumulaciju znanja tretiraju kao planirani rezultat odluka o investiranju u istraživanje i razvoj. Implikacije ovakvog pristupa su da znanje prestaje biti potpuno javno dobro, jer da bi poduzeća uopće imale poticaj za investiranje, znanje mora biti, barem donekle, isključivo. Onemogućavanjem drugih poduzeća da kopiraju njihove izume i inovacije, inovativna poduzeća stječu određenu vrstu privremene monopolske moći. Mehanizmi koji omogućuju privremeni monopol su već prije navedeni instrumenti poput prijave patenata i sl. Monopolistička pozicija omogućuje poduzećima da zarađuju profite koji opravdavaju trošak i rizik početnog istraživanja. Monopolistički profiti, pak, stimuliraju nova poduzeća na ulazak u tržištu i borbu za tržišne udjele. Naime, u uvjetima rastućih prinosa, poduzeće sa najvećim tržišnom udjelom ostvaruje najveći profit. Ovakvi modeli rasta, za razliku od početnog Romerovog modela, očito zahtijevaju da tržišna konkurenca bude nesavršena. U ovom slučaju umjesto savršene konkurenčije, tržište karakterizira monopolistička konkurenca. Naime, premda poduzeća mogu onemogućiti konkurenate u direktnom kopiranju ideja, to ne znači da nema preljevanje znanja na konkurenatska poduzeća. Konkurenatska poduzeća se mogu osloniti na dostupno javno znanje kao input u proizvodnji novih dobara ili na zapošljavanje zaposlenika iz poduzeća koja su vodeća u inovacijama. Stupanj gospodarskog rasta je tada direktno povezan sa jačinom preljevanja znanja, budući da preljevanje znanja vodi ka inovacijama i rastu.

Romer (1990) te Grossman i Helpman (1991) su razvili nove modele u kojima je tehnološki razvoj predočen rastom broja proizvoda. Povećanje broja proizvoda se pojednostavljeno izjednačava sa procesom inovacija. Također, poduzeća svjesno ulažu u istraživanje i razvoj kako bi izumila nove proizvode. Jednom kada dođe do

inovacije, poduzeće zaštićuje svoj proizvod patentom, koji mu omogućava da samo odlučuje o cijeni po kojoj ga prodaje. Proizvodna funkcija za poduzeće *i* u tom slučaju poprima oblik:

$$Y_i = AL_i^{1-\alpha} \sum_{j=1}^N X_{ij}^\alpha$$

gdje je $0 < \alpha < 1$, Y_i je proizvodnja poduzeća, L_i je radna snaga, X_{ij} je količina j -tog intermedijarnog proizvoda koji se koristi u proizvodnji, a N je broj (intermedijarnih) proizvoda koji se koristi u proizvodnji finalnog proizvoda.⁷ Parametar A je opća mjera produktivnosti, odnosno efikasnosti proizvodnje. Valja primijetiti da je tehnološki napredak predstavljen povećanjem broja intermedijarnih proizvoda N , a ne parametra A . Druga važna relacija u modelu se odnosi na svjesne odluke poduzeća o ulaganju u razvoj novih proizvoda. Prema Romeru (1990), povećanje broja proizvoda direktno ovisi o broju radne snage uključene u proces istraživanja i razvoja, budući da veća količina radne snage posvećene istraživanju i razvoju povećava broj proizvoda. Trošak stvaranja novog proizvoda opada kako društvo akumulira znanje. Razlog tome su efekti preljevanja znanja, budući da se koristi od sadašnjih izuma prenose u različite sektore i tako smanjuju troškove budućih istraživanja.

Grossman i Helpman (1991) te Aghion i Howitt (1993) su razvili endogene modele u kojima se tehnološki napredak odvija kroz napredak u kvaliteti postojećih proizvoda. Takvi modeli odražavaju tzv. šumpeterijanski pristup inovacijama, nazvan prema Josephu Schumpeteru, austrijskom ekonomistu. Kod tih je modela naglasak na vertikalnim inovacijama, odnosno na poboljšanjima postojećih proizvoda.⁸ Zahvaljujući inovacijama početne proizvode postepeno zamjenjuju novi proizvodi sa boljim karakteristikama od dotadašnjih. Proizvođači ostvaruju privremenu rentu od takve situacije dok se ne pojavi novi proizvođači sa još boljim konkurentske

⁷ Parametar N u modelu se pojednostavljeno izjednačava sa brojem intermedijarnih proizvoda korištenih u procesu proizvodnje, što je prihvatljivo ako se N uzima diskretno. Međutim, prema Barro i Sala-i-Martin (2004., str. 287) N treba uzimati kao kontinuiranu varijablu, na koju se treba gledati kao aproksimaciju tehnološke složenosti proizvodnog procesa ili, alternativno, kao stupanj specijalizacije faktora proizvodnje koje koristi prosječno poduzeće.

⁸ Razlika između horizontalnih i vertikalnih inovacija je sljedeća: u slučaju horizontalnih inovacija, preljevanje znanja se uglavnom odvija među različitim industrijama, dok se u slučaju vertikalnih inovacija preljevanje odvija većinom unutar istih industrija. Dok prve koriste postojeće znanje kao input za proizvodnji potpuno novih vrsta proizvoda, potonje se odnose na poboljšanja postojećih proizvoda.

proizvodom. Ovaj proces zamjene postojećih proizvoda novim, kvalitetnijim proizvodima koji zbog svoje tehničke superiornosti potiskuju stare proizvode i penju se na tzv. „ljestvici kvalitete”, Schumpeter je nazvao procesom „*kreativne destrukcije*“. Oblik proizvodne funkcije koja odražava opisani pristup je sljedeći:

$$Y_i = AL_i^{1-\alpha} \sum_{j=1}^N \tilde{X}_{ij}$$

Novi element \tilde{X}_{ij} predstavlja količinu j-tog intermedijarnog dobra prilagođenog za razinu kvalitete koji se može računati kao umnožak razine kvalitete i količine intermedijarnog dobra $\tilde{X}_{ij} = q^{K_j} X_{ij}$, gdje K_j označava najveću trenutnu razinu kvalitete u sektoru j. Za razliku od prijašnjeg modela broj intermedijarnih proizvoda N je sada konstantan. Međutim, sada se K_j mijenja ovisno o ulaganjima u istraživanje i razvoj.

Pored prikaza osnovnih ideja endogene teorije rasta, za potrebe ovog rada je posebno važno istaknuti njenu regionalnu dimenziju.

2.2.2.1 Primjena endogene teorije rasta na regionalnoj razini

Primjena endogene teorije rasta na regionalnoj razini se uglavnom temelji na važnosti interakcija između ljudima za prenošenje znanja, zbog čega ne iznenađuje da je upravo Lucasov model poslužio kao početna točka za primjenu endogene teorije rasta u svrhu objašnjenja prostorne dimenzije gospodarskog rasta (Roberts, Setterfield, 2006). Naime, direktne interakcije među ljudima zahtijevaju geografsku blizinu, iz čega se može zaključiti da su šanse za prenošenja znanja, geografski gledano, najveće na lokalnoj razini (Lucas, 1988). Drugi autori poput Audretscha i Feldmana (1999) podupirući Lucasovo gledište, ističu razliku u značenju geografskog prostora kod informacija i znanja. Dok cijena prenošenja informacije u modernom svijetu u pravilu ne ovisi o prostornoj udaljenosti, cijena prenošenja znanja raste zajedno sa geografskom udaljenosti, a što proizlazi iz svojstva znanja da se najbrže širi kroz kontakte licem u lice i što učestaliju komunikaciju. Iz svega navedenog slijedi da potencijalna korisnost endogene teorije rasta u objašnjenju regionalnih nejednakosti u stopi rasta leži u hipotezi da su procesi prenošenja znanja geografski ograničeni i kumulativni. Međuljudska interakcija povezana sa stupnjem obrazovanosti rezultira

dalnjim rastom postojećeg ljudskog kapitala kao i privlačenjem novog ljudskog kapitala. Porast ljudskog kapitala nadalje vodi ka inovacijama i rastu. Na taj način najrazvijenije regije sa najvećom razinom ljudskog kapitala ostvaruju trajnu prednost u inovativnosti u odnosu na slabije razvijene regije. Slabije razvijene regije sa svojim neatraktivnim okruženjem za visokoobrazovane i inovativne pojedince (slabije plaće, slabija mogućnost zapošljavanja, slabiji finansijski izvori) vrlo teško mogu razvijati vlastite inovacijske kapacitete. Ipak, teorija endogenog rasta ostavlja mogućnost intervencije javnog sektora kojom bi se povećao inovacijski kapacitet slabije razvijenih regija. Dakle, premda procesi prostorne difuzije znanja potiču regionalnu konvergenciju, oni su prostorno prilično ograničeni zbog niza faktora i zbog toga nije moguće očekivati da će se isključivo tržišnim mehanizmima smanjiti regionalne razlike u inovacijskim kapacitetima kao ključnog faktora za sustizanje vodećih regija.

2.3 Nova ekonomска географија

Nova ekonomска географија се најкраће може описати цитирајући дефиниције неких од њених најважнијих теоретичара, Paula Krugмана и Masuhita Fujite. Krugman за нову економску географију каže следеће: „Nova ekonomска географија...bi se најбоље могла описати као жанр: stil економске анализе који покушава објаснити просторну структуру економије слуžeći se одређеним техничким триковима како би створила моделе у којима су присутне растући прinosi i tržišta обилježena monopolističkom konkurenцијом“ (Krugman, 1998, str. 164.). Слично, Fujita i Mori (2005, str. 2.) истичу како је „...нова економска географија једни аналитички оквир темељен на опкој ravnoteži u којем је просторни razmještaj regija eksplicitno određen mehanizmima utemeljenim na mikroekonomskim modelima...“. У уводном pogлављу knjige „The spatial economy. Cities, regions and international trade“, чији су аутори Masahisa Fujita, Paul Krugman i Anthony Venables (1999) појам „економска географија“ се дефинира као истраживачко подручје које испитује где се економске активности одвијају i zbog čega. „Nova ekonomска географија“ се при томе разликује од dotadašnjeg приступа економској географији по наглasku на строго formaliziranom, modelskom приступу.

Teorija нове економске географије се јако развila od почетка 90-ih godina prošlog stoljeća, почеvši sa Krugmanovim člankom iz 1991. godine „Increasing returns and Economic Geography“. U sljedećem razdoblju teorija je прошиrena nizom radova као npr. Krugman i Venables, (1995), Fujita et al., (1999), Baldwin, (2001), Ottaviano i Thisse, (2004), Behrens, (2004).⁹ Premda se може zaključiti да се ради о јако младом подручју истражivanja, коријени нове економске географије сеју још у прву половину dvadesetog stoljeća. Prema Krugmanu (1998) теоретски темељи NEG-а могу се тако наћи u radovima Marshalla (1920) koji piše o razlozima pojave rastućih prinosова kod просторне концентрације производних resursa, zatim kod теорије središnje lokације od Christallera (1933) i Loscha (1940) koja je usmjerena na међusobni однос transportnih трошкова i економије razmjera te kod radova Preda (1966) i Myrdala (1957) o kumulativnim процесима rasta, Harrisa o indeksu tržišног потенцијала (1954)

⁹ Temeljiti pregled literature o новој економској географији се може наћи код Fujita and Thisse (2002.).

i Hendersona (1974) o formiranja i širenja gradova.¹⁰ Nadalje, modeli NEG-a se jako oslanjaju na modele nove teorije trgovine koje je Krugman razvio krajem 70-ih godina i 80-ih godina (Krugman, 1979, 1980). Ovi potonji su razvijeni sa ciljem kako bi objasnili odstupanja između empirijskih istraživanja od Heckscher-Ohlinovog modela. Naglašavajući važnost industrija koje obilježava ekonomija razmjera i nesavršena konkurenca te ulogu veličine domaćeg tržišta, modeli nove teorije trgovine su umnogome doprinijele shvaćanju važnosti lokacije za objašnjenje trgovinskih tijekova. Upravo će uloga lokacije, odnosno važnost udaljenosti među lokacijama kasnije dobiti centralno mjesto u modelima NEG-a.¹¹

Fujite et al. (1999) u svojoj knjizi tvrde da je glavna struja ekonomске misli dugo zanemarivala područje ekonomске geografije zbog poteškoća sa njenim formaliziranjem kroz ekonomске modele. Problemi sa modeliranjem ekonomskih aktivnosti u nekom prostoru kreću sa pretpostavkom o postojanju rastućih prinosa na razmjer proizvodnje. Naime, ova pretpostavka je nužan uvjet da bi došlo do prostorne koncentracije proizvodnje, odnosno da bi prostor uopće postao relevantan faktor za objašnjenje nastanka ekonomskih aktivnosti. Bez prisutnosti rastućih prinosa proizvođačima bi bilo potpuno svejedno planirati gdje da organiziraju proizvodnju i tako bi čimbenik prostora izgubio svaki smisao u modeliranju. S druge strane, prisutnost rastućih prinosa predstavlja poticaje proizvođačima da se prostorno koncentriraju, tamo gdje su ti prinosi prisutni. Međutim, modeliranje rastućih prinosa se pokazalo jako problematičnim za brojne generacije ekonomista (Krugman, 1998). Pretpostavka o savršenoj konkurenциji u takvim uvjetima ne vrijedi pa tako nastaju

¹⁰ Marshall, Alfred (1920): *Principles of economics*, London, citiran u Fujita, Krugman, Venables (1999)

Christaller, W (1933): *Central places in southern Germany*. English version 1966, Prentice Hall, citiran u Fujita, Krugman, Venables (1999.)

Lösch, A (1940): *The economics of location*. English version 1954, Yale university press, citiran u Fujita, Krugman, Venables (1999.)

Pred, A (1966): *The spatial dynamics of US Urban-industrial growth*, MIT press, citiran u Fujita, Krugman, Venables (1999.)

Myrdal, G (1957): *Economic theory and underdeveloped regions*, London, Duckworth, citiran u Fujita, Krugman, Venables (1999)

Harris, C (1954): "The market as a factor in the localization of industry in the United States", *Annals of the Association of American Geographers*, 64, p315-348, citiran u Fujita, Krugman, Venables (1999.)

Henderson, JV (1974): *The sizes and types of cities*, *American Economic Review*, 64, 640-656, citiran u Fujita, Krugman, Venables (1999)

¹¹ Više o povezanosti nove teorije trgovine i nove ekonomске geografije se može naći kod Ottaviano i Thisse (2004).

problemima sa postojanjem jedinstvene tržišne ravnoteže. Napredci u modeliranju ekonomskih modela omogućili su zaobilazeњe dotadašnjih problema sa rastućim prinosima. Zbog razvijenog modelskog formaliziranja svojih temeljnih ideja, koje ga izdvajaju od nekih prijašnjih teorija regionalnog rasta, neki autori NEG proglašavaju prvim uspješnim pokušajem da se na formalizirani, modelski način objasni zašto *a priori* slične regije nisu ostvarile isti stupanj gospodarskog razvijanja (Behrens, Thisse, 2007). NEG teorija ima puno toga zajedničkog sa endogenom teorijom rasta budući da su pitanja lokacije proizvodnje usko vezana sa pitanjima vezanim za proces stvaranja novih aktivnosti/poduzeća. Nadalje, obje teorije uključuju tržišnu strukturu monopolističke konkurenčije, rastuće prinose i efekte prelijevanja. Također, kod obje teorije povijest, odnosno povijesni događaji igraju ulogu u objašnjenju rasta neke zemlje odnosno regije (Baldwin, Martin, 2004). Zbog toga ne iznenađuje da su u posljednje vrijeme razvijeni modeli rasta koji predstavljaju kombinaciju endogenih modela rasta i modela nove ekonomski kategorije (Fujita, Mori, 2005).

Zbog opširnosti teme, u nastavku će se biti pobliže predstavljen samo Krugmanov inicijalni model nove ekonomski geografije. Prema Krugmanu (1991) geografski raspored ekonomskih aktivnosti nastaje kao rezultat odnosa između tzv. centripetalnih sila koje potiču okrupnjavanje ekonomskih aktivnosti, odnosno aglomeraciju i tzv. centrifugalnih sila koje ograničavaju proces aglomeracije. Tablica 2.1 prikazuje ključne centripetalne i centrifugalne sile:

Tablica 2.1: Centripetalne i centrifugalne sile u modelima nove ekonomski geografije

Centripetalne sile	Centrifugalne sile
Efekti veličine tržišta	Nepokretni faktori proizvodnje
Razvijena tržišta rada	Zemljišne rente
Prave pozitivne eksternalije	Prave negativne eksternalije

Izvor: Krugman (1991)

NEG teorija posebno ističe važnost tzv. efekta veličine tržišta (eng. *home market effect*) u blizini proizvođačkih baza za ostvarivanje konkurenčkih prednosti kroz korištenje efekata ekonomije razmjera. Važnost uloge ekonomije razmjera u generiranju gospodarskog rasta prepoznata je još od Perrouxa, Myrdala i Hirschmana

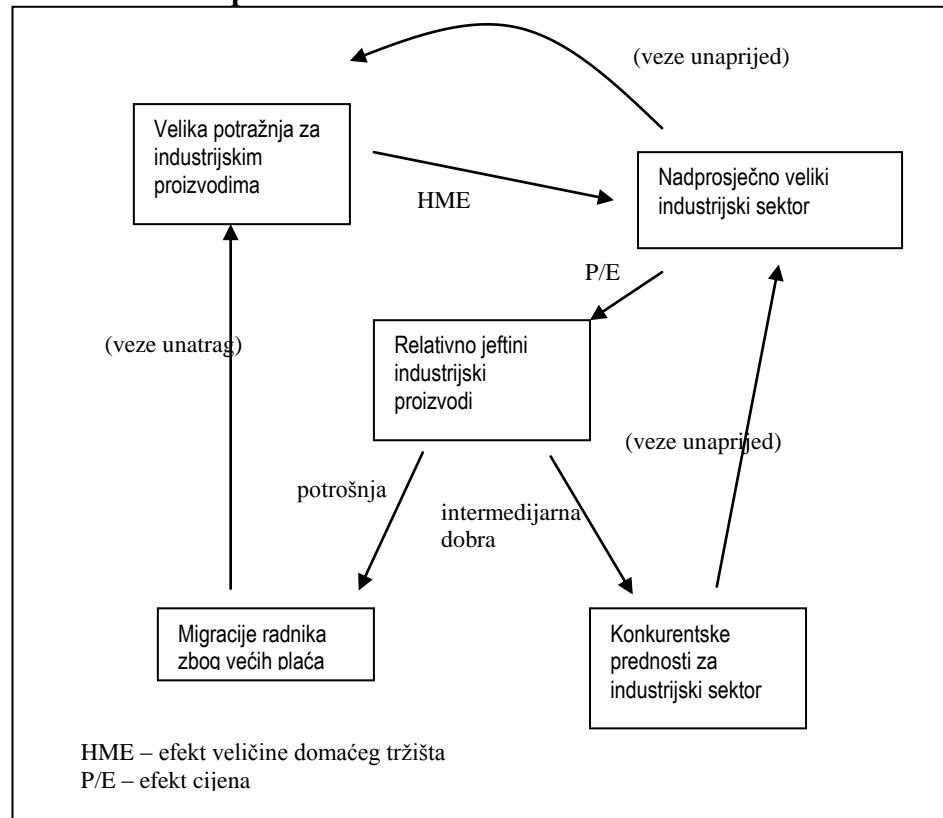
i drugih zastupnika teorije polarizacije. Međutim, dok su oni naglašavali važnost unutarnjih ekonomija razmjera koji su se odnosili na procese unutar poduzeća, Krugman naglašava i važnost vanjskih ekonomija razmjera odnosno eksternalija u procesu regionalnog rasta (Krugman, 1995). Tako se vanjske eksternalije povezane sa veličinom tržišta opisuju kao veze prema unaprijed (eng. *forward linkages*) i veze prema unatrag (eng. *backward linkages*) odnosno stvaranje tržišta kroz ponudu (prema naprijed) i stvaranje tržišta kroz potražnju (prema nazad). Kada proizvodi industrija sa velikom ekonomijom razmjera i velikom koncentracijom proizvođača postaju jeftini intermedijarni inputi za druge industrije, dolazi do stvaranja tržišta prema naprijed odnosno stvaranje tržišta kroz ponudu. Stvaranje tržišta kroz potražnju se događa kod industrije sa velikim ekonomijama razmjera smještene na lokaciju sa dobrim pristupom velikim tržištima stvaraju veliku potražnju za intermedijarnim proizvodima i tako dovode do razvoja industrije intermedijarnih proizvoda. Još jedan oblika stvaranja tržišta prema natrag jest kada zbog povećanja kupovne moći radnika dolazi do dodatne potražnje za industrijskim proizvodima. Velika tržišta rada se odnose na prednosti koje nastaju kada koncentracija poduzeća vodi razvoju velikog tržišta kvalificirane radne snage. Prave pozitivne eksternalije predstavljaju eksternalije koje proizlaze iz širenja znanja (npr. znanja o tehnologiji). Stvaranje tržišta kroz ponudu i potražnju, velika tržišta rada i preljevanje znanja i informacija su u literaturi poznati kao „Marshallovi izvori lokalnih ekonomskih eksternalije“, odnosno efekti ekonomije lokalizacije.¹² Na drugoj strani su primjeri važnih centrifugalnih sila. Nepokretni faktori proizvodnje se odnose na one faktore koji su u potpunosti nepokretni poput zemlje i nekih drugih prirodnih resursa kao i na radnu snagu u slučajevima gdje su prepreke za mobilnost velike (npr. poljoprivredna radna snaga). Rast zemljišne rente, odnosno cijene zemljišta smanjuje pritisak za dalnjom koncentracijom rada i kapitala. Konačno, prave negativne eksternalije se odnose na pojave kao što su zagađenje i pretrpanost koji se javljaju u industrijskim odnosno visoko-urbaniziranim područjima.

Kao što je istaknuto, NEG modeli uzimaju u obzir povijest, odnosno početni odnos regija postaje važan input u procesu rasta. Tako regije koje su npr. zbog inicijalno veće veličine tržišta stekle malu početnu prednost nad drugim regijama, kroz efekte

¹² O njima će biti još riječi u narednom poglavlju, ali u nešto drukčijem kontekstu sa puno većim naglaskom na ulozi ekonomija lokalizacije u procesu stvaranja inovacija.

proizašle zbog stvaranje tržišta kroz ponudu i potražnju te efekta cijena tu prednost još više povećavaju.¹³ Kontinuirano povećavanja početne prednosti je zapravo prije spomenuti proces *kumulativne uzročnosti*. Na taj način NEG modeli pružaju teorijsko objašnjenje za rast regionalnih razlika. Sljedeća slika prikazuje proces kumulativne uzročnosti kroz djelovanje efekta veličine domaćeg tržišta i efekta cijena.

Slika 2.4: Skica procesa kumulativne uzročnosti



Izvor: Mikkelsen, str. 12 (2004)

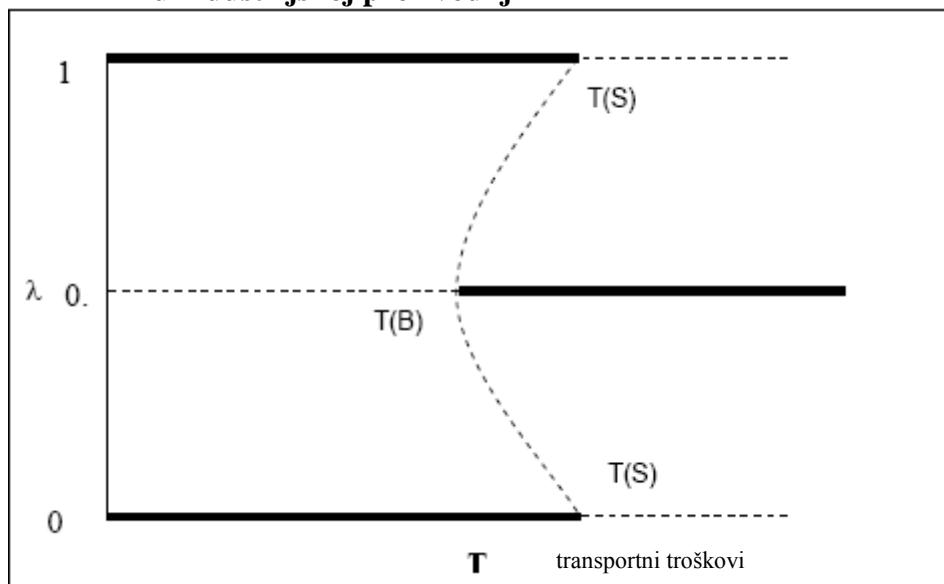
Većina NEG modela se temelji na Dixit-Stiglitzovom modelu monopolističke konkurenциje (Dixit, Stiglitz, 1977). Osnovni NEG model se sastoji od dva sektora: poljoprivredni i industrijski, koji koriste dva proizvodna faktora, rad i kapital. Krugman i ostali autori su u kasnijim radovima proširili model na više sektora. Najpoznatiji NEG modeli su Krugmanov (1991) jezgra-periferija model i model vertikalne povezanosti koji su razvili Venables (1993) te Krugman and Venables

¹³ Efekt cijena je sljedeći: regije sa većim industrijskim sektorom će imati niži indeks cijena za industrijska dobra. Razlog leži u manjim transportnim troškovima, budući da se veći dio proizvoda troši lokalno. Niže cijene proizvoda znače niže troškove za industriju kao i veće realne plaće za stanovništvo što utječe na daljnje povećanje konkurentskih prednosti industrije te povećanu migraciju stanovništva.

(1995). U prvom modelu naglasak je na mobilnosti rada. Jednom kada neka regija stekne prednosti u pogledu veličine tržišta (npr. zbog nekih povijesnih razloga), i nakon što se poduzeća (industrijska) počnu koncentrirati u toj regiji, dolazi do migracije radne snage iz drugih regija, čime se početna prednost regije dalje povećava. Zbog efekta cijene radnici u rastućoj regiji mogu kupiti industrijska dobra po nižoj cijeni u odnosu na ostale regije, odnosno imaju veće realne plaće. Istovremeno, nominalne plaće ostaju iste kao i kod drugih regija jer migracije novih radnika kompenziraju „domaći“ pritisak na rast plaća. Rezultat je daljnje jačanje konkurentnosti dotične regije naprema drugim regijama. Drugi tip modela je model vertikalno povezanih industrija u kojima proces kumulativne uzročnosti nije temeljen na migraciji radnika, već na proizvođačima intermedijarnih dobara. Prepostavlja se da se radnici kreću između poljoprivrednog i industrijskog sektora unutar regije, ali bez kretanja radnika između regija. Proizvođači intermedijarnih proizvoda se koncentriraju u rastućoj regiji, stvarajući snažne input-output veze sa ostalim proizvođačima, čime još više jačaju početnu poziciju napredne regije.

Kao što se može zaključiti na osnovu do sada iznesenih obilježja, NEG modeli su dinamičke prirode, što znači da su dopuštene promjene u odnosima regija prema razvijenosti. Glavni mehanizam putem kojeg se mijenjaju međusobni odnosi jesu transportni troškovi. Slika 2.5 prikazuje kako transportni troškovi utječu na strukturu gospodarstva na primjeru dvije regije. Puna crta označava stabilnu ravnotežu, a isprekidana nestabilnu ravnotežu. Kada su transportni troškovi jako visoki prisutna je stabilna ravnoteža gdje obje regije bilježe približno slične udjele industrijske proizvodnje u ukupnom proizvodu označene sa λ . Za jedan određeni raspon transportnih troškova stabilnu ravnotežu je moguće ostvariti i sa postojanjem ravnomjerne industrijske proizvodnje kao i sa podjelom na industrijski centar i poljoprivrednu periferiju. Sa dalnjim padom transportnih troškova ispod točke T(B) proizvođači će koncentrirati proizvodnju u jednu od regiju, što vodi ka migracijom radnika u dotičnu regiju. Tako započinje prije opisani proces kumulativne uzročnosti koji vodi stvaranju industrijske jezgre i poljoprivredne periferije. Sljedeća slika ilustrira proces stvaranja aglomeracije.

Slika 2.5: Slika centra-periferije za različite transportne troškove i udjele regija u industrijskoj proizvodnji



Izvor: Fujita et al, str. 68 (1999)

Također, postoji mogućnost povećanja transportnih troškova sa niskih razina. U tom slučaju odnos centar-periferija ostaje stabilno rješenje sve dok ne dođe u točku $T(S)$ koja se nalazi dalje od točke $T(B)$. To znači da je stabilan odnos centar-periferija moguće zadržati do granice većih transportnih troškova nego što je to slučaj sa granicom zadržavanja stabilnosti modela ravnotežne podjele industrijske proizvodnje po regijama.

Dakle, kod nove ekonomski geografije, ekonomije razmjera i transportni troškovi su glavni faktori koji određuju proces rasta. Na osnovu veličine tržišta i prisutnosti inputa potrebnih za proizvodnju poduzeća odlučuju o lokaciji proizvodnje. U slučaju povoljnih transportnih troškova, odluke poduzeća vode ka kumulativnoj koncentraciji proizvodnje. Za razliku od neoklasične teorije, NEG modeli pružaju jasna objašnjenja za rast regionalnih razlika, ali i za njihovo smanjivanje (slučaj kada su transportni troškovi izrazito niski pa se povećavaju). Konačan ishod ovisi o snazi centripetalnih i centrifugalnih sila. Ako prve nadvladaju, onda je geografska koncentracija, odnosno porast razlika vjerojatan ishod. U slučaju jačih centrifugalnih sila, može se očekivati smanjenje regionalnih razlika.

Empirijska istraživanja koja bi testirala validnost NEG teorije su još uvijek relativno rijetka. Jedan od razloga zašto je tome tako, pored činjenice da se radi o mladoj

teoriji, leži u izuzetnoj zahtjevnosti NEG modela u pogledu pribavljanja potrebnih podataka, kao i poteškoća vezanih za formuliranje hipoteza na temelju NEG modela. jasnog mjerena aglomeracija (Brakman et al, 2005).

Kritike modela NEG-a su uglavnom usmjerene prema nerealističnim pretpostavkama na kojima počiva Dixit-Stiglitzov model monopolističke konkurenциje. Naime, Dixit-Stiglitzov model je vrlo specifičan model kojemu nedostaje općenitosti koja obilježava teoriju opće ravnoteže (Behrens, Thisse, 2007). Neary (2001) zamjera NEG modelima izostanak prostora za strateške odluke poduzeća, odnosno za individualne poteze poduzeća. Behrens et al. (2005) primjećuju kako se teorija fokusirala na slučajevе sa dvije regije, odnosno dva sektora, što daje slabu osnovicu za empirijsko testiranje modela na stvarnim podacima za više regija. Martin (1999) kritizira radove Krugmana, Fujite i Venablesa zbog pretjeranog matematičkog formalizma te izostavljanja važnosti institucija, politike, socijalnih i kulturnih faktora na prostorno oblikovanje ekonomskih aktivnosti.

Zaključno, nova ekomska geografija kao relativno novi teorijski koncept je stekao značajnu popularnost unutar ekonomске struke. Za razliku od neoklasične i endogene teorije rasta, regionalna dimenzija je od samog početka ugrađena u novu ekonomsku geografiju. Međutim, još uvijek postoje brojna ograničenja koja je potrebno riješiti da bi nova ekomska geografija postala opće prihvaćeni teoretski okvir regionalnog razvoja.

2.4 Novi koncepti regionalnog razvoja temeljenog na inovacijama

Tijekom osamdesetih i devedesetih godina prošlog stoljeća pojavio se niz teorijskih koncepata regionalnog razvoja koji se temeljio na inovacijskim aktivnostima kao izvoru gospodarskog rasta. Za razliku od neoklasične ili nove teorije rasta koje obilježava vrlo formalni pristup problemu rasta, utemeljen na različitim matematičkim modelima, ovi su koncepti više deskriptivnog karaktera. Premda se ovi koncepti ne smatraju dijelom standardne ekonomске teorije rasta, njihov je razvoj pod snažnim utjecajem pojedinih teorija, posebice teorije endogenog rasta. Neki od tih novih koncepata su poznati kao „novi industrijski prostor“, „industrijski klasteri“, „inovativni milje“, „samoučeća regija“ ili „regionalni inovativni sustav“.¹⁴ Postoje još brojne druge kovanice sličnog ili istog značenje, koje u literaturi nisu dovoljno jasno precizirane (Lawson, 1997). Neki od spomenutih termina se odnose na nešto nižu teritorijalnu razinu poput industrijskih klastera, dok drugi ciljaju na cijele regije (regionalni inovacijski sustavi, samoučeća regija), ali se svi mogu svesti pod naziv *prostorni inovacijski sustavi* (Cheshire, Malecki, 2005). U svim se slučajevima regionalni rast temelji na koncentraciji visoko-inovativnih poduzeća koja neprestano ulažu u nove tehnologije i stvaranje novih proizvoda, a istovremeno održavaju vrlo bliske međusobne veze, kao i veze sa ostalim važnim akterima u regiji, kao što su obrazovne institucije, lokalne i regionalne administracije, itd.

Navedeni koncepti koriste interdisciplinarni pristup na način da uključuju jako širok broj čimbenika rasta odnosno inovacija iz različitih područja, od ekonomije, sociologije, organizacije do administracije i drugih. Mnogi od faktora koji su predmet interesa istraživača spada u kategoriju neopipljivih, odnosno teško mjerljivih čimbenika, poput međusobnog povjerenja aktera, kvalitete institucija, poduzetničkog duha i sl. Prostorni inovacijski sustavi posebnu pažnju poklanjaju ulozi institucija. Pri tome se pod institucijama najčešće uzimaju istraživački centri poduzeća, sveučilišta, javni istraživački centri, razvojne agencije pa čak i tehnološke politike.

Piore i Sabel (1984) su kroz empirijsko istraživanje potvrđili kako su stabilni odnosi i povezanosti među poduzećima od izuzetne važnosti za inovativnost. Analizirajući

¹⁴ Za detaljniji pregled svih koncepata vidjeti Maleković S. (1997).

faktore inovativnosti industrijskih klastera u sjevernoj Italiji nalaze brojne dokaze o pozitivnom utjecaju povezanosti poduzeća formalnim i neformalnim vezama na stupanj inovativnosti i proces širenja znanja. Prema tome, geografske koncentracije poduzeća pružaju veće mogućnosti za nastanak kao i prostorno širenje inovacija nego raspršena prostorna struktura.

Potrebno je posebno istaknuti dva važna izvora pozitivnih eksternalija koja se mogu naći kod većine novijih koncepata, a vrlo su važna jer se prepostavlja da pozitivno utječu na produktivnost, inovativnost i gospodarskih rast. Jedan tip eksternalija su već ranije spomenuti tzv. *efekti lokalizacije* koji se odnose na koristi koja proizlaze iz fizičke bliskosti sa poduzećima iz iste industrije. Pozitivne efekte lokalizacije uočio je još davno Alfred Marshall, a značajan doprinos su dali Kenneth Arrow i Paul Romer pa se spomenuti efekti često nazivaju i *Marshall-Arrow-Romerovim efektima* ili skraćeno *MAR efektima*. Fizička blizina poduzećima u istom sektoru omogućuje veći stupanj specijalizacije, koja onda vodi većoj produktivnosti. Nadalje, koncentracija smanjuje rizike za poduzeća u pogledu pronalaženja kvalificirane radne snage zbog postojanja značajnog lokalnog tržišta rada sa adekvatnim kvalifikacijama, ali i za radnike koji imaju veću slobodu izbora poslodavca obzirom na svoje kvalifikacije. Osim toga, koncentracija poduzeća iz istog sektora unapređuje interakciju među ljudima, koja poboljšava razmjenu ideja i informacija i vodi ka novim poduzetničkim aktivnostima. Drugi oblik eksternalija su tzv. *efekti urbanizacije* koji se nekad nazivaju i *aglomeracijski ekonomijama* povezani za koncentracijom velikog broja poduzeća iz različitih sektora te velikog broja pratećih uslužnih djelatnosti kojima se koriste poduzeća iz svih sektora. Takva koncentracija poduzeća i pratećih servisnih usluga bi trebala pozitivno utjecati na kreativnost poduzeća i razvoj proizvoda i tehnologija. Jedan od razloga je veća spremnost poduzeća iz različitih sektora da surađuju budući da si međusobno ne konkuriraju na istom tržištu, a drugi je visoka stručnost servisnih usluga koje pružaju specijalizirana uslužna poduzeća odnosno institucije (npr. konzultantske kuće, odvjetnici, javni instituti), odnosno njihov pozitivan učinak na kvalitetu življjenja i motivaciju zaposlenika (npr u slučaju izrazito razvijenih kulturnih i rekreativnih sadržaja).

Usprkos primjetnom geografskom širenju aktivnosti na području istraživanja i razvoja, u praksi još uvijek postoji relativno mali broj regija koje su uspjеле ostvariti

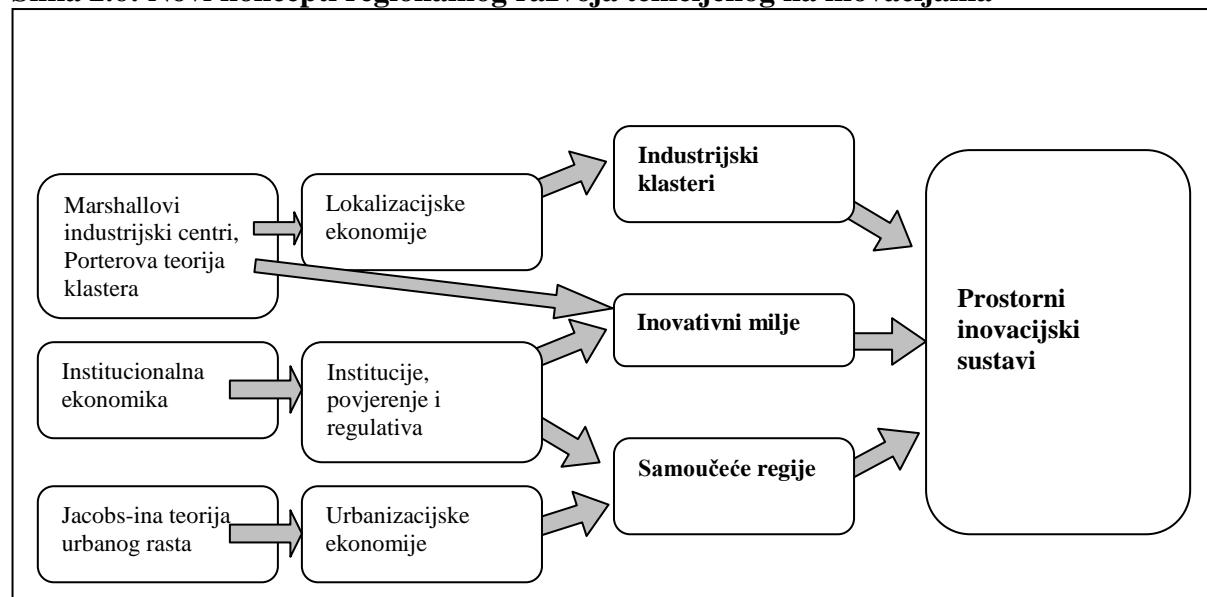
značajnu koncentraciju visoko-tehnoloških poduzeća i istraživačkih institucija iz privatnog i/ili javnog sektora te razviti idealnu kombinaciju odnosa obilježenih povjerenjem i snažnim procesom učenja. Neki od poznatijih primjera uključuju Silicon Valley i Boston (SAD), Cambridge (Velika Britanija), Grenoble i Sophia-Antipolis (Francuska), Darmstadt i Munchen (Njemačka), Pisa i Piacenza (Italija) i druge. Ove su regije uspjele razviti tip klastera koji se obično naziva inovativni milje. Takav tip klastera obično nastaje iz klasičnog industrijskog klastera, kada koncentracija inovativnih institucija i poduzeća dovode do stvaranja kolektivnog procesa učenja u kojem se razvoj znanja i vještina unutar jednog poduzeća ili istraživačke institucije prelijeva na ostala aktere u zajednici zbog čvrstih socijalnih i poslovnih veza. Nova znanja se kumulativno pretaču u niz proizvodnih i procesnih inovacija, koji vode ka stvaranju dugotrajnih konkurenčkih prednosti na razini regije (Armstrong, Taylor, 2000). Međutim, isto tako treba voditi računa da uspjeh u stvaranju inovativnog miljea ne znači dugoročnu garanciju uspješnosti samog miljea. Naime, početni uspjeh može odvesti milje prema vrlo uskoj specijalizaciji koja bi mogla aktere unutar miljea vezati u jedan stabilni, ali istovremeno zatvoreni i nekonkurentan tehnološki put, kojeg druge tehnologije mogu preteći (Capello, 1999).

Većina istraživanja koja se bavi inovacijama i regionalnim/lokalnim faktorima koji utječu na inovativnost je zapravo još u začetku. Naime, usprkos teorijski priznatoj važnosti uloge institucija, normi, povjerenja i drugih neopipljivih faktora, mjerjenje njihovog utjecaja na inovativnost je suočeno sa brojnim problemima. Premda još uvijek dominiraju studije konkretnih postojećih primjera, međutim primjetan je odmak od tretiranja inovativnih poduzeća kao „crnih kutija“ kao i od „linearnih“ modela inovacijskih procesa prema interaktivnim modelima. Naglasak je na procesima učenja i organizacijskim strukturama koje najbolje odgovaraju brzom učenju i inovacijama (Armstrong, Taylor, 2000). Ono što još uvijek ostaje nejasno jest bolje razumijevanje načina kako se točno širenje znanja odvija u prostoru, a što proizlazi iz spomenutih poteškoća sa mjerenjem. Naime, premda se danas gotovo svi istraživači slaži da postoji efekt širenja znanja i da je on geografski ograničen, još uvijek nedostaju empirijske studije koje bi jasno demonstrirale mehanizme samog širenja (Doring i Schnellenbach, 2006).

Razvoj klastera koji uključuju inovativna poduzeća i istraživačke institucije je postao jedan od važnih prioriteta mnogih vlada, što ne čudi budući da su radna mjesta u takvim klasterima visoko-dohodovna i visoko-produktivna. Međutim, problem je što još uvijek postoji značajan razmak između rezultata znanstvenih istraživanja i specifičnih savjeta o konkretnim državnim intervencijama. Prema Armstrongu i Tayloru (2000) buduća istraživanja će očito morati još dublje proniknuti u prirodu lokalnih/regionalnih preduvjeta za formiranje i uspjeh klastera, nužnih organizacija i prostorne razine njegovog djelovanja kako bi istraživači bili u stanju dati preciznije savjete. Izazov je još veći u kontekstu ravnomjernog regionalnog razvoja. Naime, jasno je da je djelovanje visoko-tehnoloških klastera usko povezano sa obrazovnom struktururom i da je većina takvih klastera smještena u najnaprednijim regijama. Mehanizam kumulativne uzročnosti kontinuirano povećava već stečene prednosti najnaprednijih regija, dok istovremeno globalizacijski procesi povećavaju pritisak konkurenциje, posebno u slabije razvijenim regijama. Stoga su konkretnе aktivnosti, usmjerene ka podizanju inovativnosti u slabije razvijenim područjima, suočene sa dodatnim rizicima i poteškoćama.

Pregled koncepata regionalnog razvoja zajedno sa njihovim teorijskim temeljima je prikazan na slici 2.6.

Slika 2.6: Novi koncepti regionalnog razvoja temeljenog na inovacijama



Izvor: autor na temelju Martin et al (2003) i drugih izvora

Zaključno, u posljednjih dvadesetak godina razvijeni su brojni teorijski koncepti regionalnog razvoja u kojem središnje mjesto zauzimaju inovacije, odnosno niz čimbenika koji utječe na inovativnost neke regije. Mnogi od tih čimbenika poput npr. bliske povezanosti javnog, privatnog i istraživačkog sektora se teško mogu matematički modelirati, pa su opisani koncepti uglavnom deskriptivnog karaktera. Također, u njima se vrlo rijetko eksplicitno bavi pitanjima kao što je dinamika regionalnih razlika. Zbog ovih, uvjetno rečeno, nedostataka teorijski koncepti u ovom poglavlju uglavnom nemaju onu teorijsku težinu kao što je slučaj poput radova iz područja neoklasične teorije rasta ili teorije endogenog rasta. Međutim, nesumnjivo je da oni imaju posebnu vrijednost za bolje razumijevanje gospodarskog rasta jer ukazuju na faktore koji se teško mogu uključiti u teorijske modele, a imaju važnu ulogu u stvarnim procesima rasta i to, prvenstveno, u onim najnaprednijim regijama.

Analiza teorijske osnovice je pokazala da postoje različiti odgovori na pitanje koji su to ključni čimbenici regionalnog razvoja. Klasična teorija ekonomskog razvoja je ponudila neka vrlo zanimljiva objašnjenja procesa regionalnog rasta kao i dinamike regionalnih razlika. Ideje o polovima rasta te kružnim i kumulativnim procesima regionalnog razvoja u kojima vodeće regije zbog lokacijskih prednosti privlače investicije i radnu snagu, povećavaju unutarnje tržište i tako postaju još atraktivnije za buduće investicije i radnu snagu iz drugih područja predstavljaju vrlo uvjerljivo objašnjenje regionalnog rasta kao i porasta regionalnih razlika. Međutim, nedostatak formalnih matematičkih modela je doveo do postupnog zanemarivanja ovih ideja u vodećoj ekonomskoj literaturi. Deskriptivni pristup je tako ustupio mjesto matematičkim modelima rasta, od kojih je najpoznatiji neoklasični model rasta Solow-a i Swan-a, koji je do pojave modela endogenog rasta bio jedini opće prihvaćeni model rasta. Prema neoklasičnom modelu, rast je u kratkom i srednjem roku rezulta povećanja ponude proizvodnih faktora rada i kapitala, a u dugom roku rezultat tehničkog napretka. Međutim, neoklasična teorija ne pruža objašnjenje procesa tehničkog napretka, već se on uzima kao egzogeno zadani proces, na koji nije moguće utjecati. Na regionalnoj razini, najvažniji rezultat neoklasične teorije je prepostavka o konvergenciji, odnosno postupnom smanjenju regionalnih razlika. Konvergencija je posljedica opadajućih prinosa na kapital, odnosno migracija rada i kapitala u suprotnim smjerovima. Zbog djelovanja zakona o opadajućim prinosima,

kapital seli iz područja koja su bogata kapitalom u područja sa niskom razinom kapitala radi većih prinosa. Istovremeno, radna snaga seli iz područja sa nižim nadnicama u područja sa većim nadnicama. Neoklasična teorija tako sugerira da lokacija kao čimbenik u procesu regionalnog rasta nema ulogu, odnosno da je za pojedinu regiju svejedno da li se radi o centralnoj ili periferalnoj regiji, budući da se odluke o investicijama donose u skladu sa zakonom o opadajućim prinosima, što u konačnici vodi ka izjednačavanju razine razvijenosti regija. Međutim, kao što je poznato iz prakse, izjednačavanje razine razvijenosti ide jako sporo, a u nekim slučajevima su zabilježeni upravo suprotni trendovi. Potraga za novim, uvjerljivijim objašnjenjima čimbenika gospodarskog rasta je dovela do teorije endogenog rasta koja dopunjava neoklasičnu teoriju te nudi novi pogled na dinamiku regionalnih razlika. Tehnološki napredak je u modelima endogenog rasta „endogeniziran“ na nekoliko različitih načina, ali kod svih je proces stvaranja i širenja znanja ključni mehanizam gospodarskog rasta. Za „regionalnu“ dimenziju endogene teorije je važno istaknuti povezanost geografske blizine i procesa širenja znanja kao važne varijable za rast. Direktne interakcije među ljudima zahtijevaju geografsku blizinu, iz čega se može zaključiti da su šanse za prenošenja znanja, geografski gledano, najveće na lokalnoj razini. To znači da je šansa za akumulacijom znanja veća što je prostor geografski manji i što je veći stupanj homogenosti u pogledu nekih temeljnih razvojnih obilježja, poput visoke koncentracije istraživačkih institucija ili značajne mobilnosti visokoobrazovane radne snage. Tim se objašnjava postojanost razlika u razvijenosti među regijama, budući da su vodeće regije uprave one u kojima su procesi akumulacije znanja najizraženiji. Kod nove ekomske geografije, ekonomije razmjera i transportni troškovi odnosno udaljenost među lokacijama su glavni faktori koji određuju proces rasta. Modeli nove ekomske geografije pružaju jasna objašnjenja za rast regionalnih razlika, ali i za njihovo smanjivanje (slučaj kada su transportni troškovi izrazito niski pa se povećavaju zbog negativnih eksternalija). Konačan ishod ovisi o snazi centripetalnih i centrifugalnih sila. Ako prve nadvladaju, onda je ishod geografska koncentracija, odnosno porast regionalnih razlika. U slučaju jačih centrifugalnih sila, može se očekivati disperzija proizvodnje, odnosno smanjenje regionalnih razlika. Pored ekomskih teorija koje se temelje na formalnom pristupu, odnosno matematičkom modeliranju kao osnovici za donošenje temeljnih zaključaka, postoji i niz teoretskih koncepata regionalnog razvoja koji su uglavnom temeljeni na studijama konkretnih slučajeva. U središtu takvih koncepata jest proces razvoja i

širenja inovacija kao ključnog čimbenika regionalnog rasta. Posebnu pažnju se poklanja neopipljivim faktorima koji nisu podesni za matematičko modeliranje kao što su povjerenje, zajednički sustav vrijednosti i slično. Većina takvih koncepata posebno naglašava važnost geografske blizine i sličnih strukturnih karakteristika koje stvaraju povoljnu klimu za povezanost različitih aktera (istraživača, poduzeća i javnog sektora) u cilju jačanja inovacijskih aktivnosti i poticanje svjesnog procesa samoučenja, što ih čini posebno bliskim modelima endogenog rasta. Radi jednostavnijeg pregleda cjelokupne teorijske osnovice, u prilogu 1 su sažeto prikazana temeljna obilježja pojedinih teorija.

3. Gospodarski rast i regionalni razvoj u empirijskoj literaturi

Izuzetan razvoj teorijske osnove u području gospodarskog rasta od 80-ih godina prošlog stoljeća na ovom, pratio je i iznimno porast empirijskih istraživanja na temu gospodarskog rasta na različitim geografskim razinama. Naročiti poticaj istraživanjima je pružila činjenica da se testiranjem različitih prepostavki o prisutnosti odnosno izostanku konvergencije ujedno testira empirijska utemeljenost različitih teorija rasta. Također, porast broja radova se može povezati sa poboljšanim uvjetima za testiranje različitih prepostavki i teorija, prije svega u području kvalitete i dostupnosti podataka. Još jedan poseban poticaj istraživanjima veže se za zemlje članice Europske Unije. Naime, jedan od temeljnih ciljeva Europske Unije jest smanjivanje razlika u razvijenosti između zemalja članica, ali i između regija. Budući da u tu svrhu Unija investira znatan dio proračunskih sredstava, pitanje konvergencije zemlja članica odnosno regija ima vrlo važne gospodarske i političke implikacije. Konačan rezultat svih navedenih okolnosti je izuzetan porast empirijskih studija na temu gospodarskog rasta i konvergencije, a posebice iz područja regionalnog rasta.¹⁵

U nastavku će se predstaviti relevantna empirijska istraživanja koja se mogu podijeliti u dvije skupine: u jednoj se nalaze radovi koje se bave pitanjem konvergencije sa naglaskom na ispitivanje regionalne konvergencije. Takvi se radovi često nazivaju tzv. **konvergencijskom literaturom**. Druga grupa radova se odnosi na radove koji su usmjereni na pojedine čimbenike regionalnog gospodarskog rasta. U tim se radovima najčešće analiziraju **specifična ekonomsko-socijalno-geografska obilježja** koja se mogu dovesti u vezu sa gospodarskim rastom.

¹⁵ O tome najbolje svjedoči podatak koji iznose Abreu, de Groot i Florax o 63 empirijska rada od 1995. godine do 2004. pronađena u relevantnim bazama podataka koji korištenjem metoda prostorne ekonometrije istražuju povezanost geografije i rasta (Abreu, de Groot i Florax, 2005.). Treba imati u vidu da ovaj broj predstavlja samo jedan (i to manji) dio ukupne literature o gospodarskom rastu.

3.1 Istraživanja regionalne konvergencije

3.1.1 Modeli konvergencije u okviru neoklasičnog modela rasta

Kao što je opisano u drugom poglavlju, neoklasična teorija predviđa konvergenciju *per capita* dohodaka u dugom roku. Pri tome je potrebno razlikovati dva koncepta konvergencije:

- β (*beta*) konvergencija, prema kojoj slabije razvijeno gospodarstvo dostiže više razvijena gospodarstva zbog ostvarenih viših stopa rasta. Drugim riječima, beta konvergencija implicira postojanje negativne veze između stope rasta i početnog stupnja razvijenosti.
- σ (*sigma*) konvergencija, prema kojoj se s vremenom disperzija gospodarstava prema stupnju razvijenosti smanjuje.

Prvi tip konvergencije je ujedno nužan, ali ne i dovoljan preduvjet za realizaciju drugog tipa konvergencije.¹⁶ Premda postoji više istraživača koji su doprinijeli razvoju oba koncepta, obično se Barro i Sala-i-Martin navode kao njegovi najvažniji promicatelji.¹⁷

Empirijski se absolutna β konvergencija najčešće utvrđuje uz pomoć sljedeće regresijske jednadžbe vremenskog presjeka:

$$1/T \log y_{it+T} / y_{it} = \alpha - [1 - e^{-\beta T}] \log y_{it} + \varepsilon_{it}^{18}$$

pri čemu je $y_{it}=Y_{it}/Y_t$ BDP po stanovniku i-tog gospodarstva (zemlje ili regije) u odnosu na prosjek odabralih gospodarstava u uzorku, $(1/T)\log(y_{it+T}/y_{it})$ je godišnja stopa rasta (relativnog) BDP po stanovniku u i-tom gospodarstvu u promatranom periodu, a $\log(y_{it})$ je logaritam BDP-a po stanovniku i-tog gospodarstva u baznoj

¹⁶ Naime, da li će doći do *sigma* konvergencije, pored prisustva *beta* konvergencije, ovisi i o početnoj razini *sigma* koeficijenta odnosno razine disperzije, odnosno da li se ona nalazi iznad ili ispod svog stabilnog stanja. Više detalja se može naći kod Barro, Sala-i-Martin (2004).

¹⁷ U slučaju β konvergencije Barro i Sala i Martin (2004, str.462) navode sljedeće autore sa značajnim doprinosom: Barro, Sala-i-Martin, Baumol i De Long. U slučaju σ konvergencije isti autori navode: Easterlin, Bort i Stein, Streissler, Dowrick i Nguyen te Barro i Sala-i-Martin (Barro, Sala-i-Martin, 2004; str. 462).

¹⁸ Često se koristi i linearna verzija modela: $y_{it+T} / y_{it} = \alpha + \beta y_{it} + \varepsilon_{it}$ pri čemu negativna vrijednost β koeficijenta znači prisutnost konvergencije.

godini t iskazan relativno. U slučaju da parametar β poprimi vrijednost iz intervala $0 < \beta < 1$ tada govorimo o prisutnosti apsolutne konvergencije.

Uvjetna konvergencija se uobičajeno testira sljedećom regresijskom jednadžbom:

$$1/T \log y_{it+T} / y_{it} = \alpha - \left[1 - e^{-\beta T} / T \right] \log y_{it} + \text{"ostale varijable"} + \varepsilon_{it}$$

Pojam „ostale varijable“ se odnosi na varijable koje mogu objasniti odstupanja među stabilnim stanjima promatranih ekonomija. Radi se o varijablama poput stupnja obrazovanosti, stope nataliteta, očekivanog trajanja života, kvalitete upravljanja zemljom, stope investiranja, itd. Regresijski pristup testiranju konvergencije koji su razvili Barro i Sala-i-Martin će se u nastavku teksta skraćeno označavati kao BSM pristup.

Za mjerjenje prisutnosti σ -konvergencije najčešće se koristi standardna devijacija dohodaka per capita. Za grupu ekonomija (zemalja ili regija) se kaže da ih karakterizira σ -konvergencija ako se disperzija odnosno varijanca BDP-a po stanovniku s vremenom smanjuje, odnosno ako vrijedi:

$$\sigma_{yt+T} < \sigma_{yt}$$

pri čemu se σ_{yt} odnosi na standardnu devijaciju $\log(y_{it})$ u trenutku t .

Barro (1991) zaključuje da empirijski rezultati na razini većeg skupa zemalja ne ukazuju na prisutnost apsolutne konvergencije. Međutim, s druge strane, rezultati ukazuju na prisutnost uvjetne konvergencije među zemljama (Barro 1991; Barro, Sala-i-Martin, 1992, 2004; Mankiw et al. 1992). Kod istraživanja konvergencije na regionalnoj razini, utvrđena je, pak, prisutnost apsolutne konvergencije (Barro, Sala-i-Martin, 1992, 2004). Barro i Sala-i-Martin (2004) ističu kako se prisutnost apsolutne konvergencije na regionalnoj razini može lako objasniti kroz veću homogenost regija unutar zemlje u pogledu tehnologije, preferencija potrošača i institucija nego u slučaju različitih zemalja, zbog čega regije teže istim ili jako sličnim ravnotežnim stanjima, što je u skladu sa pretpostavkama neoklasične teorije rasta. Nadalje, ustanovili su da

je brzina kojom regije konvergiraju je u svim ispitanim zemljama vrlo slična i iznosi oko 2% godišnje, što bi značilo da je konvergencija jako spori proces. Ova stopa apsolutne konvergencije je identična stopi uvjetne konvergencije koju su Barro i Sala-i-Martin (1992) utvrdili za veliki uzorak razvijenih zemalja kao i zemalja u razvoju. Nakon što su Barro i Sala-i-Martin objavili svoje prve rezultate, slijedile su broje studije o konvergenciji koje su slijedile opisanu metodologiju. Mnoge od njih su se odnosile na regionalnu razinu. Tako su studije o regionalnoj konvergenciji provedene, između ostalih, za Kanadu (Coulombe and Lee, 1993), Španjolsku (de la Fuente, 2002), Veliku Britaniju (Chatterji i Dewhurst, 1996.), Švedsku (Persson, 1997.), Grčku (Siriopoulos i Asteriou, 1998.), Njemačku (zapadni dio, Niebuhr, 2001.) i Austriju (Hofer and Wörgötter, 1997.). U većini slučajeva je zabilježena prisutnost apsolutne konvergencije, međutim, stope konvergencije se značajno razlikuju od zemlje do zemlje. Pojedine studije koje su usmjerene na razinu cijele Europe, odnosno Europske Unije potvrđuju prisutnost uvjetne konvergencije na regionalnoj razini (Armstrong, 1995.; Cuadrado-Roura et al., 2000.; Martin, 2001.; Maurseth, 2001.). Ipak, u većini studija se naglašava kako se jačina konvergencije mijenja. Konvergencija je bila vrlo jako sve do kraja 70-ih godina prošlog stoljeća. Tijekom većeg dijela 80-ih godina proces konvergencije je praktički stao, da bi se pri kraju opet javio, ali vrlo slabog intenziteta. Magrini (2004) zato zaključuje da je proces konvergencije u Europi puno slabiji nego u drugim područjima (SAD, Japan) i da je u značajno mjeri određen specifičnim faktorima tipičnim za pojedine zemlje.

3.1.2 Ostali pristupi testiranju konvergencije

Bitno drugičiji pristup analizi konvergencije se povezuje sa radovima Dannyja Quah (1993, 1996). Quah kritizira BSM pristup koji ne koristi cjelovite informacije o distribuciji regionalnih dohodaka po stanovniku, već gleda samo prosječne vrijednosti. Autor također tvrdi da pristup mjerenu rasta temeljen na regresijskoj analizi ima ugrađenu statističku pristranost prema dobivanju veličine koeficijenta konvergencije 0,02 odnosno 2% godišnje (Quah, 1996). Quah sugerira alternativni, neparametarski postupak mjeranja, koji se temelji na Markovljevom lancu matrice prijelaznih vrijednosti pomoću kojih se ocjenjuju promjene u regionalnoj distribuciji dohodaka s protekom vremena. Quah dijeli regije prema veličini dohotka u diskretne razrede te računa vjerojatnost prelaska regije iz bilo kojeg početnog razreda sa

početka mjerenja u bilo koji razred na kraju vremena promatranja. Quah u svojem empirijskom istraživanju do zaključaka o postojanju dva kluba konvergencije, koji uključuju brzo-rastuće i sporo-rastuće regije. Na sličan način argumentiraju Canova i Marcket (1995) koji tvrde da pretpostavka o zajedničkoj stopi konvergencije za sve regije ne stoji te da ignoriranjem prostorne heterogenosti regresijski modeli rasta značajno podcjenjuju stvarne stope konvergencije. Autori koriste alternativni Bayesijanski pristup i tvrdi da europske regije pokazuju vrlo brzu uvjetnu konvergenciju. Lopez-Bazo et al. (1999) koriste pristup kakav je razvio Quah da bi ocijenili prisutnost konvergencije prema BDP-u *per capita* i BDP-u po zaposlenom na regionalnoj razini (NUTS 2 regije) u razdoblju 1981.-1992. Autori zaključuju kako je u slučaju produktivnosti zabilježena snažna i kontinuirana konvergencija, što nije slučaj sa BDP-om *per capita* gdje je i dalje prisutna snažna polarizacija. Petrakos et al. (2003) predlažu umjesto BSM pristupa model koji uključuje kratkoročne i srednjoročne procese povezane sa gospodarskim ciklusima kao i dugoročne procese povezane sa različitim početnim razinama BDP-a po stanovniku, a koji svi imaju nezavisni utjecaj na regionalne razlike prema gospodarskom rastu. Prema njihovim rezultatima regionalne razlike na nacionalnoj i EU razini slijede cikličko ponašanje u kratkom roku; rastu u periodima ekspanzije i smanjuje se u uvjetima sporog rasta. S druge strane, u dugom se roku regionalne razlike smanjuju što je u skladu sa neoklasičnim pristupom konvergenciji. To znači da istovremeno mogu biti aktivni procesi koji djeluju u suprotnim smjerovima u pogledu konvergencije, ali unutar različitog vremenskog horizonta.

Treba naglasiti da prije navedeni radovi pristupaju analizi gospodarskog uzimajući prostorne jedinice kao međusobno izolirane, bez ikakvih međusobnih utjecaja, što ne odgovara stvarnim procesima. Tako Ray i Montouri (1999., str. 114.) ističu da

„...uspriks činjenici kako teoretski mehanizmi difuzije tehnologije, mobilnosti faktora i transfernih plaćanja za koje se tvrdilo da su glavni pokretači regionalne konvergencije sadrže eksplisitne geografske komponente, uloga prostornih efekata u studijama regionalnog rasta je bila ignorirana“.

Ipak, u zadnjih desetak godina sve su učestaliji radovi koji analiziraju proces konvergencije uzimajući pri tome eksplisitno u obzir prostorne faktore.¹⁹ Takvi su modeli konzistentni sa pretpostavkama i predviđanjima vezanim za endogenu teoriju rasta i modele nove ekonomske geografije u kojima se naglašava uloga interakcija između različitih agenata (Fingleton, Lopez Bazo, 2006.). Abrue et al (2004.) u svojem pregledu empirijskih radova koji povezuju rast sa prostornom dimenzijom navede kako se autori pri tome najčešće služe modelima prostorne ekonometrije.²⁰ Ukratko će biti predstavljena dva osnovna modela prostorne ekonometrije: model prostornog pomaka (eng. „*spatial lag model*“) i model prostorne pogreške (eng. „*spatial error model*“). Model prostornog pomaka ima sljedeći oblik:

$$y = \rho Wy + \alpha + \beta x + \varepsilon$$

gdje y označava zavisnu, a x nezavisne varijable, ρ je autoregresijski parametar koji ukazuje na značaj prostorne interakcije između jedinica očekivanja sa ne-nula vrijednostima u matrici W . W je matrica prostornih težina koja se najčešće definira kao geografska udaljenost između regionalnih centara, a ε je slučajna greška.

Model prostorne greške ima sljedeći oblik:

$$\begin{aligned} y &= \alpha + \beta x + \varepsilon \\ \varepsilon &= \rho W \varepsilon + \mu \end{aligned}$$

gdje ε označava slučajnu grešku, koja se sastoji iz dvije komponente. Jedna je ponderirana suma slučajnih greški od susjednih jedinica, pri čemu su ponderi najčešće prostorne udaljenosti jedinca očekivanja a druga komponenta je čista slučajna greška.

Rey i Montouri (1999) primjenjuju model prostorne ekonometrije i dokazuju da kretanje stopa rasta u saveznim država SAD-a obilježava snažna prostorna ovisnost, te ukazuju na značajne geografske koncentracije bogatih i siromašnih država. Arbia i

¹⁹ Abreu et al. (2004.) navode kako se u vodećim znanstvenim bazama može naći više od 60 radova nastalih nakon 1995.g. koje analiziraju utjecaj prostora na gospodarski rast, s tim da njihov broj eksponencijalno raste.

²⁰ Detaljan prikaz teoretske osnove modela prostorne ekonometrije se može naći npr. kod Arbia G. (2006)

Pires (2004) razvijaju prostorni ekonometrijski panel model sa fiksnim efektima kojim analiziraju konvergenciju za skup od 125 europskih regija u razdoblju 1980.-1995. Rezultati ukazuju na snažnu konvergenciju kao i na značajni utjecaj susjednih regija na stope rasta (prostorna ovisnost). Badinger et al. (2002) formuliraju dinamički prostorni model temeljen na panel podacima kako bi analizirali proces konvergencije europskih regija u razdoblju 1985.-1999. Rezultati pokazuju prisutnost snažne konvergencije kao i prisutnost značajnih prostornih efekata. Le Gallo i Dall'erba (2006) analiziraju proces konvergencije na regionalnoj razini (NUTS 2) u razdoblju 1980.-1999. Autori primjenjuju regresijski model β -konvergencije sa uključenim prostornim i vremenskim efektima te upozoravaju na nekoliko važnih karakteristika procesa.²¹ Kao prvo, proces konvergencije je nestabilan u vremenu odnosno periode konvergencije nasljeđuju periodi divergencije i obrnuto. Zatim, distribucija BDP-a po stanovniku je prostorno autokorelirana, što znači da modele temeljene na β -konvergenciji treba dopuniti tako da uzmu u obzir prostornu autokorelaciju. Konačno, rezultati ukazuju na formiranje klubova konvergencije u drugom periodu (1989.-1999.) što je u skladu sa prije spomenutim rezultatima od Quah. U drugoj studiji koju su također proveli Le Gallo i Dall'erba (2005) proces konvergencije se analizira sa stajališta produktivnosti sektora. Prema rezultatima autora uslužni sektor bilježi značajno smanjenje regionalnih razlika prema produktivnosti, sektor poljoprivrede bilježi jaku divergenciju, dok kod drugih sektora regionalne razlike stagniraju. Lall i Yilmaz (2001) formuliraju model uvjetne konvergencije za uključenim efektom prostornog širenja ljudskog kapitala na primjeru saveznih država u SAD-u. Rezultati sugeriraju da je prostorno širenje ljudskog kapitala važan faktor u objašnjenju konvergencije dohodaka *per capita* među saveznim državama.

3.2 Istraživanja ključnih čimbenika regionalnog razvoja

U prethodnom su poglavlju predstavljeni radovi koji su proces gospodarskog rasta analizirali prvenstveno kroz ispitivanje prisutnosti procesa konvergencije, čime su ujedno ispitivali empirijske utemeljenosti pojedinih teoretskih okvira. U nastavku će biti predstavljeni radovi koji su naglasak dali na determinante rasta odnosno povezanost različitih obilježja sa procesom gospodarskog rasta. Prvo će biti dan pregled nekoliko opširnih studija koje su imale za cilj utvrditi ključne faktore rasta, a

²¹ Prostorni efekti se odnose na uračunavanje efekata prostorne autokorelacijske, a vremenski efekti su uključeni na način da je dopuštena zavisnost između dva promatrana vremenska perioda.

potom će biti predstavljeni radovi koji su se usmjerili na važnost pojedinih faktora kao što je inovativnost, stupanj obrazovanosti ili efekti prostornog širenja znanja i inovacija.

Velška razvojna agencija (eng. Welsh Development Agency) je u suradnji sa Barclay Bank PLC 2002.g. priredila studiju „Competing with the World“ u kojoj je uspoređeno 15 regija u svijetu sa ciljem prepoznavanja ključnih faktora regionalne konkurentnosti. Regije su odabrane na temelju socio-ekonomskih karakteristika i konkurentnosti njihovih gospodarstava. U studiji su navedene brojne poteškoće u pronalaženju konzistentnog i usporedivog skupa podataka za sve regije. Autori studije zaključuju kako postoji jako mali broj generičkih faktora uspjeha koji su pronađeni u svakoj od regija. To su:

- snažna međunarodna orijentacija (u području trgovine i investicija)
- specijalizacija regionalnih ekonomija koja se temelji na svjesnom stvaranju međunarodnih konkurenčkih prednosti od strane poduzeća u regiji, ali i lokalnih i regionalnih vlasti
- duboko ukorijenjeni kulturni, društveni i lokacijski faktori
- koncentracija resursa javnog i privatnog sektora na relativno mali broj razvojnih aktivnosti koji se temelji na endogenim snagama i mogućnostima regije te koji najviše doprinosi konkurentnosti regije

S druge strane, identificiran je puno veći broj obilježja koji su označena ključnim za samo neke od analiziranih regija. Neki od njih su:

- strateški ili centralni položaj regije
- vrlo moderna transportna infrastruktura
- izuzetno razvijena telekomunikacijska infrastruktura
- inovativna poduzeća
- poduzetnička kultura
- postojanje manjeg broj visoko-konkurenčnih industrija ili klastera od kojih je samo nekolicina visoko-tehnoloških
- policentrična urbana struktura sa izraženom specijalizacijom gradova
- dugo vremena prisutne industrije sa kontinuiranom potražnjom za njihovim proizvodima
- vrlo razvijen i složen sustav podržavanja poslovanja malih i srednjih poduzeća

- visoko obrazovana/sposobna radna snaga
- prisutnost visoko-kvalitetnih obrazovnih institucija sa dugom tradicijom
- lokalni ponos – razvijen osjećaj pripadnosti regiji
- lokalna kultura koja kombinira individualni interes sa zajedničkom podrškom i suradnjom
- umrežavanje aktera unutar regije je jako razvijeno
- snažne međunarodne mreže
- visoko kvalitetna analiza pozicije regije od strane nositelja javne politike

Europska komisija je 2003.g. objavila studiju o ključnim faktorima konkurentnosti europskih regija koju su priredili profesor Ron Martin, ECORYS-NEI i Cambridge Econometrics (Martin R. et al., 2003). U studiji su kombinirani različiti teoretski i empirijski modeli sa analizom pojedinačnih slučajeva. Autori razlikuju tri tipa regija i za svaki tip identificiraju različite izvore konkurentnosti. Tipovi regija su sljedeći:

- *regije kao lokacije proizvodnje*

Odnosi se na regije sa niskim ili srednjim razinama dohodaka. Najvažniji faktori konkurentnosti se najčešće nalaze u niskim troškovima rada, zemljišta i nekretnina, zatim u solidnoj fizičkoj infrastrukturi i dobroj transportnoj dostupnosti te maloj zagađenosti. Također, takve regije često pružaju mogućnosti korištenja različitih javnih poticaja za investiranje. Izravne strane investicije su primarno usmjerene ka proizvodnji za izvoz. Zbog značajnog udjela FDI-a u proizvodnji dobar dio profita napušta regiju. Konkurentnost regija je vrlo osjetljiva na porast troškova radne snage, koji može dovesti do premještanja proizvodnje u druga, troškovno povoljnija područja. Primjeri takvih regija se uglavnom mogu naći istočnoj Europi.

- *regije sa rastućim prinosima*

Faktori konkurentnosti se nalaze u području inovacija (prisutnost značajnog broja istraživača i istraživačkih institucija), poduzetništvu (razvijena poduzetnička kultura, dostupnost rizičnog kapitala) i specifični pristupi upravljanju regijom (razvijena kultura povezivanja aktera). Ekonomski strukturi je obilježena snažnom industrijskom bazom, visokim stupnjem specijalizacije te snažnim sektorom malih i srednjih poduzeća. Takve regije imaju visoku razinu BDP-a per capita i zaposlenosti. Održivost visokih razina BDP-a per capita može ugroziti primarno drastična promjena u tehnologiji.

- *regije kao centri širenja znanja*

Ove regije obilježava visoka gustoća stanovništva i visoke, dugoročno održive, stope rasta BDP-a. Ovakav tip regija često predstavljaju veliki urbani centri. Prisutne su lokalizacijske ekonomije, ali ne samo za pojedinu industriju, već za brojne sektore. Prisutni su također urbanizacijski efekti, uključujući raznoliku i živahnu gradsku atmosferu. Takva mjesta su vrlo privlačna za talentirane radnike, ali i kao sjedišta velikih kompanija. Faktori konkurentnosti još uključuju izrazitu sklonost inovacijskim aktivnostima, visoka razina poduzetničke kulture, visoki stupanj internacionaliziranosti proizvodnje i kapitalnih tokova i vrhunska obrazovna infrastruktura. U diverzificiranoj ekonomskoj strukturi prevladavaju uslužne djelatnosti. Takve regije su manje osjetljive od drugih regija, jer konkurentske prednosti temelje na jako velikom broju faktora. Primjeri takvih regija su urbana područja Pariza i Londona.

Autori zaključuju kako nema pojedinačnog teoretskog okvira koji može obuhvatiti cijelu kompleksnost pojma „regionalne konkurentnosti“. Istoču kako izvore konkurentnosti ne treba tražiti samo među poduzećima i njihovim interakcijama, već treba uključiti šire skup socijalnih, gospodarskih, institucionalnih i javnih čimbenika. Izvori konkurentnosti su brojni i različiti na različitim geografskim razinama. Zbog toga je mogućnost izoliranja i mjerena utjecaja pojedinog faktora jako ograničena.

Cheshire i Carbonaro (1996) analiziraju uzroke razlika u stopi rasta BDP-a po stanovniku između glavnih gradova-regija u Europskoj Uniji. Analiza je ukazala na sljedeće potencijalne uzroke regionalnih razlika:

- sektorska struktura – izbor sektora u kojem se pojedina regija specijalizira ima utjecaj na rast BDP-a, budući da određeni sektori imaju veći potencijal rasta od drugih
- nacionalni faktori – regije locirane u brzo-rastućim zemljama imaju veću korist od povoljne lokacije u odnosu na regije u sporo-rastućim zemljama
- lokacija regija u odnosu na potencijal tržišta – koristi od procesa integracija nisu jednako raspodijeljene među regijama. Regije koje su smještene u centru uživaju veće koristi od integracija u odnosu na regije smještene na periferiji Europske Unije

- aglomeracijske ekonomije i disekonomije – regije međusobno značajno variraju prema veličini i gustoći naseljenosti i ove razlike utječu na rast. Veće regije zbog procesa kumulativne uzročnosti uživaju veći rast, ali su isto tako suočene i sa većim troškovima u obliku cijene zemljišta i zagađenja
- endogeni rast kroz tehnološke inovacije – regije sa većim stupnjem aktivnosti u području istraživanja i razvoja generira koristi za regiju koje rezultiraju bržim rastom
- efekti prostornog širenja iz drugih regija – prostorno bliske regije mogu očekivati koristi rasta susjednih regija (npr. kroz pojačane trgovinske veze).

Testirajući spomenute faktore u odgovarajućem ekonometrijskom modelu autori su došli do zaključka da potencijalni faktori objašnjavaju 60% varijacije u stopama rasta BDP-a. Najveći statistički značaj su imale sljedeće varijable:

- stopa rasta nacionalne ekonomije u kojoj je regija smještena
- rast susjednih regija
- broj stanovnika regije
- broj istraživačkih institucija

Ovakvi rezultati potvrđuju hipotezu da je rast europskih regija značajno pod utjecajem prostornih faktora. Brži rast većih regija u odnosu na manje sugerira usku pozitivnu povezanost ekonomija razmjera i procesa rasta. Konačno, pozitivna veza između istraživačkih institucija i stope rasta je u skladu sa pretpostavkama endogene teorije rasta, kao i brojnim, prije navedenim, teorijskim konceptima koji eksplicitno prepoznaju važnost inovacija za regionalni razvoj.

Obzirom na brojnost faktora koji utječu na gospodarski rast, logično je da se većina empirijskih radova usmjerila na analiziranje manjeg broja ili samo jednog faktora. Fagerberg et al. (1997) ističu razlike u inovativnosti regija i difuziji tehnologija kao važne faktore za objašnjenje razlika u stopama rasta BDP-a per capita. Autori ističu negativan utjecaj nepovoljne sektorske strukture kod pojedinih regija, budući da poljoprivredne regije bilježe niži stupanj produktivnosti kao i zaposlenosti. Vanhoudt et al. (2000) nalaze da je stupanj obrazovanja od velike važnosti za regionalni rast u Europskoj Uniji. Istovremeno, autori ocjenjuju da javne investicije (uglavnom u infrastrukturu) nisu značajno povezane sa gospodarskim rastom i konvergencijom

regija. Rauch (1993) analizira utjecaj razine obrazovanosti na produktivnost rada na primjeru američkih gradova. Rezultati analize su pokazali da u prosjeku dodatna godina obrazovanosti povećava ukupnu produktivnost faktora za 2,8%. Rauch zaključuje kako postoje značajne eksternalije proistekle iz koncentracije visoko-obrazovanih osoba. De la Fuente (2002) identificira tri potencijalna faktora konvergencije na regionalnoj razini u Španjolskoj: investicije u obrazovanje, rast kapitalne opremljenosti rada i difuzija tehnologije. Autor zaključuje da je najvažniji izvor rast kapitalne opremljenosti radom, zatim difuzija tehnologije i konačno obrazovanje. Detaljna analiza je pokazala da je izjednačavanje kapitalne opremljenosti radom među regijama prvenstveno posljedica migracije radne snage iz siromašnijih regija u bogatije regije. Važnost aktivnosti u području istraživanja i razvoja za gospodarski rast predmet je brojnih studija. Audretsch i Feldman (1996) ukazuju na prisutnost rastućih prinosa u sektoru istraživanja i razvoja kao posljedicu procesa kumulativne uzročnosti te zaključuju kako akumulacija aktivnosti u sektoru istraživanja i razvoja vodi maksimizaciji efekata širenja znanja i većeg rasta. Rodriguez-Pose (1998) zaključuje kako ekomska struktura regije značajno utječe na sposobnost regije da razvija i usvaja inovacije. Dominantno poljoprivredna područja će teško moći postati generatori novih inovacija, dok će regije sa značajnim udjelom nekih industrijskih i uslužnih sektora temeljenih na visokoj tehnologiji lakše poticati i ostvariti visoki stupanj inovativnosti. Analizirajući povezanost regionalne politike sa razinom aktivnosti na području istraživanja i razvoja, Rodriguez-Pose (1999) ističe da povećanje sredstava namijenjenih istraživanju i razvoju ne mora nužno voditi većim stopama gospodarskog rasta kod slabije razvijenih regija budući da svaka regija ima različitu sposobnost transformacije aktivnosti na području istraživanja i razvoja u povećanu ekonomsku aktivnost, odnosno rast.

Vrlo česti predmet zanimanja istraživača je pitanje prostornog širenja inovacija. Funke i Niebuhr (2000) koristeći podatke za 75 europskih regija pokazuju kako se širenje znanja uglavnom odvija između susjednih regija. Autori čak pokušavaju kvantificirati prostornu dimenziju širenja znanja. Nalaze kako za svakih 23-30 km udaljenosti od izvora širenja znanja, pozitivni efekt širenja opada za 50%. López-Bazo et al. (2004) analiziraju utjecaj procesa širenja znanja na rast na regija u Europskoj Uniji. Koristeći model prostorne ekonometrije, autori utvrđuju da proces prostornog širenja znanja statistički značajno utječe na rast, ali da je uglavnom ograničen

nacionalnim granicama. Također, utvrđuju kako prostorne eksternalije predstavljaju protutežu neoklasičnoj prepostavci opadajućih prihoda i tako djeluju na privlačenje dalnjih investicija. Varga, Anselin i Acs (2000) zaključuju kako se širenje znanja u akademskom sektoru razlikuje ovisno o vrsti sektora. Breschi i Lissoni (2001) tvrde kako je širenje znanja značajno pod utjecajem geografskih faktora i da ovisi o faktorima kao što je mobilnost istraživača, razini povezanosti među poduzećima te efektu znanstvenih istraživanja lokalnog/regionalnog sveučilišta na inovativnost poduzeća u regiji. Bode (2004) analizira značaj međuregionalnog širenja znanja kao faktora koji utječe na razinu inovacija na primjeru regija u zapadnoj Njemačkoj. Autor utvrđuje kako efekti širenja znanja ovise kako o regiji izvoru znanja tako i o regiji primateljici znanja. Empirijski rezultati su pokazali kako se samo mali djelić ukupnog znanja u regiji prelijeva u susjedne regije kao i da najveću korist od prelijevanja imaju regija sa niskom koncentracijom istraživačkih institucija, dok su za regije sa visokom razinom aktivnosti na području istraživanja i razvoja spomenuti efekti od zanemarive važnosti. Kod takvih regija, akumulacija znanja je prvenstveno rezultat korištenja vlastitih resursa. Rallet i Torre (1998) su ponudili nešto drukčije zaključke o utjecaju prostorne udaljenosti na transfer tehnologije i inovativnost. Analizirajući konkretne primjere funkciranja klastera u Francuskoj, zaključili su da je dotadašnja ekonomска literatura preveličala značenje udaljenosti odnosno geografske blizine na širenje znanja među akterima u regiji. Autori naglašavaju važnost organizacijske blizine/sličnosti, mobilnosti radne snage te intenzivne upotreba informatičko-komunikacijskih tehnologija kao puno važnijih faktora za prijenos tehnologija i širenje inovacija od same geografske blizine aktera. Pod organizacijskom sličnosti podrazumijevaju slučajeve poduzeća ili istraživača koji rade na istom ili vrlo sličnom području rada i kojima se zbog toga lakše međusobno poslovno povezati bez obzira na geografsku udaljenost. S druge strane, pokušaji regionalne politike da okupe lokalne aktere u pojedinim regijama iz različitih sektora (poduzetnici iz različitih sektora, istraživači iz različitih sektora, razvojne agencije) na zajedničkim projektima su završili prilično neuspješno, između ostalog i zbog nedostatka aktera sličnog profila i usmjerena unutar područja jedne regije.

Više empirijskih istraživanja je pokušalo ocijeniti važnost čimbenika temeljenih na prepostavkama nove ekonomski geografije. Redding i Venables (2000) dolaze do zaključka kako pristup poduzeća tržištima kao i proizvodnim faktorima objašnjava do

70% varijacija u *per capita* dohocima između zemalja. Niebuhr (2004) tvrdi kako pristup tržištu objašnjava oko 50% prostornih varijacija plaća u Europskoj Uniji. Crozet (2004) dokazuje na primjeru Europske Unije kako se pokretni faktori proizvodnje kreću prema regijama sa snažnim tržištem. Brakman i ostali (2005) na primjeru regija Europske Unije pokazuju kako su plaće veće u regijama sa dobrim pristupom tržištu.

Analizirajući podatke za SAD, Acs et al. (2002) zaključuju da je specijalizacija pozitivno povezana sa procesom prostornog širenja pozitivnih efekata na području istraživanja i razvoja u vidu rasta zaposlenosti. Feldman i Audretsch (1999) utvrđuju kako je stupanj inovativnosti niži kod specijaliziranih ekonomija, a viši kod mjesta sa jakom i diverzificiranom znanstvenom bazom te u velikim gradovima. Zaključuju kako su poduzeća inovativnija ako djeluju među raznolikom okolinom te da komplementarnost poduzeća više pogoduje širenju inovativnosti nego specijalizacija. Do sličnog zaključka dolaze Duranton i Puga (2000) koristeći prethodne rezultate brojnih autora, ističući kako usko specijalizirani gradovi nisu pogodna mjesta za razvoj visoko-tehnoloških klastera. Međutim, autori isto tako zaključuju kako se čini da postoji potreba i za specijaliziranim kao i diverzificiranim gradskim ekonomijama. Do sličnog zaključka dolaze i Paci i Usai (1999). Autori analiziraju podatke o inovacijama za talijanske okruge te dolaze do zaključka kako je prostorna distribucija inovacija povezana kako sa efektima lokalizacije (koji se u konkretnom primjeru očituju u industrijskoj specijalizaciji i specijalizaciji u području istraživanja i razvoja) tako i sa efektima urbanizacije. Henderson (1999) analizira lokalizacijske efekte ocjenjujući utjecaj prosječne veličine poduzeća te broja poduzeća u području visoke-tehnologije na produktivnost pripadajuće industrijske grane. Rezultati su pokazali da veličina poduzeća ne utječe na produktivnost kod visoko-tehnoloških poduzeća. S druge strane, broj poduzeća u području visokih tehnologija ima statistički značajan učinak na produktivnost. Henderson zaključuje da lokalizacijski efekti proizlaze iz broja poduzeća, a ne iz veličine poduzeća *per se*.

Hunya (2002) te Campos i Kinoshita (2002) sugeriraju da važan izvor rasta, posebice kod slabije razvijenih zemalja, mogu biti izravne strane investicije (FDI) s tim da potonji utvrđuju kako efekt FDI-a ovisi o razini ljudskog kapitala. Potencijalno važan doprinos FDI-a na rast bi trebao doći kroz pozitivne efekte širenja znanja i

menadžerskih vještina na poduzeća u regiji. Neke studije su se usmjerile na identificiranje kanala kojima FDI utječe na regionalni gospodarski rast. Barrios et al. (2001) zaključuju kako do pozitivnih efekata izravnih stranih ulaganja na lokalna poduzeća dolazi samo u slučaju da su lokalna poduzeća izvozno orijentirana i ako poklanjaju posebnu pažnju vlastitoj konkurentnosti, što su u pravilu obilježja poduzeća u razvijenijim regijama. Kinoshita (2000) nalazi da širenje tehnologije kroz FDI na lokalna poduzeća u Češkoj ovisi o intenzitetu vlastitih aktivnosti lokalnih poduzeća u sektoru istraživanja i razvoja. Cantwell i Iammarino (2000) ocjenjuju utjecaj FDI-a na rast regionalne inovativnosti u Velikoj Britaniji i nalaze kako FDI može biti važan izvor inovativnosti. Međutim, to se u pravilu događa u onim regijama koje su već stekle određene prednosti u pogledu razine tehnologije.

3.3 Istraživanja regionalnog razvoja u novim zemljama članicama Europske Unije

Empirijska istraživanja su potvrdila da su tranzicijski i integracijski procesi u zemljama srednje i istočne Europe dovela do stvaranja nove slike regionalnog razvoja obilježenu značajnim i rastućim regionalnim nejednakostima. Premda postoje razlike između pojedinih zemalja u visini i dinamici razlika, Bachtler et al (1999) su identificirali neka zajednička obilježja procesa rastućih regionalnih razlika: naglašeni kontrast urbanih i ruralnih područja, podjela na centar i periferiju, naročito kod zemalja sa naglašenom monocentričnom urbanom strukturom, podjela na zapadni razvijeniji i istočni, slabije razvijeni dio te koncentracija razvojnih poteškoća u područjima označenim kao tradicionalna industrijska područja. Autori naglašavaju kako u pojedinim zemljama kao npr. Češkoj, Mađarskoj, Letoniji i Estoniji nema regionalnog centra koji bi se mogao barem donekle mjeriti sa glavnim gradom. S druge strane, razvijena policentrična urbana struktura u Sloveniji i Poljskoj donekle smanjuje dominantni položaj glavnog grada i tako povoljno utječu na regionalne razlike.

Petrakos et al. (2005) analiziraju regionalne razlike među zemljama kandidatima za ulazak u Europsku Uniju prema BDP-u po stanovniku u razdoblju 1995.-2000.g. i utvrđuju da je stupanj regionalnih razlika u razvijenosti kod svih zemalja kandidata sličan ili čak nešto veći od onog u starim zemljama članicama, što znači da su u relativno kratkom razdoblju zemlje kandidati zabilježile vrlo visoki porast regionalnih

razlika. Ovakvi rezultati potvrđuju da je proces pridruživanja Europskoj Uniji i sustizanja razvijenih zemalja članica u stupnju razvijenosti usko povezan sa rastućim regionalnim razlikama. Odnosno, proces konvergencije na razini zemalja je praćen procesom divergencije unutar zemalja. Prema autorima, do sličnih zaključaka su došla i druga istraživanja usmjereni na pojedine zemlje (citiraju Gorzelak, 2000. za Poljsku, Nemes-Nagy, 2000. za Mađarsku, Raagma, 1996. za Estoniju)²².

Empirijske studije koje bi identificirale ključne pokretače regionalnog rasta zemalja srednje i istočne Europe su još uvijek rijetke. Tondl i Vukšić (2003.) analiziraju čimbenike regionalnog rasta u zemljama srednje i istočne Europe i nalaze da su izravna strana ulaganja, položaj uz granicu sa Europskom Unijom, metropolitanski status te visoka razina obrazovanosti najvažniji čimbenici regionalnog gospodarskog rasta. Herz i Vogel (2003) u svom radu analiziraju pomoću nekoliko ekonometrijskih modela rast 31 NUTS 2 regije u Mađarskoj, Poljskoj i Češkoj u razdoblju 1990.-2002. Autori zaključuju da se rezultati značajno razlikuju za prvo razdoblje tranzicije do 1996.g. u odnosu na drugo do 2002.. Strukturalni parametri kao što su udjel zaposlenih u poljoprivredi i razina obrazovanosti su statistički značajni samo u prvom razdoblju. Autori također zaključuju da postoje značajni nacionalni faktori koji objašnjavaju razlike u stopama rasta među regijama. Iara i Traistaru (2003) ocjenjuju utjecaj europskih integracija na regionalni razvoj u Mađarskoj i ukazuju na prisutnost procesa jačanja industrijske proizvodnje u regijama koje granične sa zemljama članicama. Autorice nalaze da je regionalni gospodarski rast u Mađarskoj u razdoblju 1994.-2000. pozitivno povezan sa razinom specijalizacije u prerađivačkoj industriji. Drugi bitan faktor rasta su izravna inozemna ulaganja. Autorice zaključuju da tijekom rane faze tranzicije sile divergencije prevladavaju što za posljedicu ima podjelu na „pobjednike“ i „gubitnike“ među regijama. Iara (2005) koristi neoklasični model rasta kako bi ocijenila ključne čimbenike regionalnog rasta u Mađarskoj tijekom 1994.-2001. Rezultati su pokazali da su rast izvoza i sektorska struktura gospodarstva

²² Gorzalek G. (2000) The dilemmas of regional policy in the transition countries and the territorial organisation of the state. In Petrakos, G., Maier, G. Gorzelak, G. (eds.). Integration and Transition in Europe: The Economic Geography of Interaction, Routledge, London

Nemes-Nagy, J. (2000) The new regional structure in Hungary, in: Petrakos, G., Maier, G. Gorzelak, G. (eds.). Integration and Transition in Europe: The Economic Geography of Interaction, Routledge, London

Raagma G. (1996) Shifts in regional development in Estonia during the transition. European Planning Studies 4(6): 683-703

najvažniji čimbenici gospodarskog rasta. FDI per capita, investicije poduzeća, rast zaposlenosti i dinamika specijalizacije imaju puno manju važnost za rast. Wostner (2005) analizira razlike u razini BDV-a po stanovniku u Sloveniji tijekom 1990-1996. koristeći ekonometrijski model višestruke linearne regresije i zaključuje kako je u Sloveniji specijalizacija u prerađivačkoj industriji konvergencijski faktor, dok su udjel visoko-obrazovanih, broj malih poduzeća i udjel zaposlenih u sektoru istraživanja i razvoja (u javnom sektoru) divergencijski faktori.

Ukratko, može se zaključiti da su istraživanja potvrdila postojanje nove slike regionalnog razvoja kod većine zemalja srednje i istočne Europe obilježenog vrlo značajnim porastom regionalnih razlika. Brzi porast razlika je, prije svega, uvjetovan brzim gospodarskim rastom metropolitanskih regija te regija smještenih uz granicu sa starim zemljama članicama. Pored lokacijskih faktora, posebno važan utjecaj u prvom desetljeću tranzicije na regionalni razvoj su kod većine slučajeva imale izravne strane investicije. Za očekivati je da će se u narednim godinama sve više povećavati broj istraživanja koja se bave regionalnim rastom u istočnoeuropskim zemljama, naročito zbog povećanja dostupnih podataka čime će se dobiti i kvalitetnija osnovica za prosuđivanje o ključnim čimbenicima regionalnog razvoja.

3.4 Istraživanja regionalnog razvoja u Hrvatskoj

Novijih empirijskih istraživanja na temu regionalnog razvoja ima relativno malo, ali njihov broj postupno raste. Nedostatak istraživanja se dobrim dijelom može opravdati poteškoćama vezanim sa količinom i kvalitetom dostupnih podataka. Dovoljno je istaknuti da su prvi podaci o bruto domaćem proizvodu na županijskoj razini postali dostupni tek 2003.g., a odnosili su se na 2001.g. Ipak, u posljednjih nekoliko godina, regionalna statistika se poboljšava, a s tim u skladu primjećuje se i porast empirijskih radova na temu regionalnog razvoja.

Filipić et al. (1998) analiziraju regionalne razlike na razini makro-regija i županija za 1971. i 1991.g. koristeći višekriterijsku Promethee metodu. Autori zaključuju da su jedinice uglavnom zadržale svoje pozicije razvijenosti, dok je tek manji broj jedinica značajno poboljšao odnosno pogoršao svoj položaj. Baletić et al. (1999) su izradili polazišta za novu regionalnu politiku Hrvatske uzimajući u obzir teoretsku osnovicu,

potrebe regija, njihov socio-ekonomski položaj te promjenu pristupa regionalnom razvoju u Europskoj Uniji. Autori u prvi plan stavljuju pojam regionalne konkurentnosti kao ključnu odrednicu za formuliranje novih poticajnih instrumenata. Također, posebno je naglašena potreba za većim uključivanjem lokalnih i regionalnih aktera u proces upravljanja razvojem, većim ulaganjima u razvoj ljudskih resursa te boljom suradnjom privatnog i javnog sektora. Dijelovi studije koji su sadržavali empirijska analizu su kroz niz pokazatelja ukazali na prisutnost značajnih razlika u razvijenosti prema nizu gospodarskih i društvenih pokazatelja. Rezultati analize su djelomično bili ograničeni manjkom novijih pokazatelja stanja i dinamike regionalnog razvoja, što je bilo uvjetovano slabom raspoloživosti statističkih podataka. Maleković et al. (2002) analiziraju socio-ekonomske prilike na područjima posebne državne skrbi (PPDS) te zaključuju kako najveći trenutni razvojni problem predstavlja visoka stopa nezaposlenosti (u 2002. preko 40%), dok, dugoročno gledano, najveći problem PPDS-a predstavlja loša demografska struktura. Loša socio-ekonomska situacija ima za posljedicu slabe fiskalne kapacitete lokalnih jedinica, što ih čini ovisnim o državnim dotacijama i nesposobnim za značajnije poticanje razvoja. Starc et al. (2003) u studiji za potrebe Ministarstva javnih radova, obnove i graditeljstva ocjenjuju položaj gospodarstva na područjima posebne državne skrbi. Rezultati analize su potvrđili da područja posebne državne skrbi značajno zaostaju za prosjekom, ali i da se situacija značajno razlikuje po skupinama PPDS-a značajno razlikuje. Posebno je nepovoljno što se gospodarsko zaostajanje PPDS-a povećalo u razdoblju 1996. -2001. Autori zaključuju da postojeće razvojne mjere nisu imale značajan učinak na poslovanje poduzeća i da je potrebno pripremiti nove mjere sa većim učincima, kao i da je nužno razviti mehanizme za praćenje učinkovitosti mjera. Botrić (2003) u svom radu analizira regionalne razlike prema stopi nezaposlenosti na temelju tada aktualnog prijedloga podjele Hrvatske na pet NUTS 2 jedinica i dolazi do zaključka o postojanju specifičnih regionalnih faktora u objašnjavanju regionalnih stopa nezaposlenosti kod pojedinih regija. Grčić i Filipić (2002) ocjenjuju regionalne razlike u razvijenosti na razini županija koristeći se višekriterijskom metodom analizom omeđenih podataka te na temelju rezultata formuliraju preporuke za promjene u regionalnoj politici. Cziraky et al. (2002) kombiniraju model strukturalnih jednadžbi sa latentnim varijablama sa klaster analizom kako bi kategorizirali lokalne jedinice u četiri klastera sukladno specifičnim socio-ekonomskim obilježjima, a na temelju dvanaest socio-ekonomskih varijabli. Pejnović (2003) koristi sedam socio-ekonomskih i demografskih pokazatelja

kako bi analizirao regionalne razlike na županijskoj razini. Rezultati analize su potvrdili visoku povezanost između gustoće stanovništva i koncentracije ekonomskih aktivnosti. Nestić i Vecchi (2006) analiziraju podatke o potrošnji kućanstava u periodu 2002.-2004.g. i zaključuju da postoje značajne regionalne razlike u stopi siromaštva te na temelju ekonometrijske analize zaključuju da postoje značajni regionalni faktori koji objašnjavaju razlike u siromaštву kao i da su regionalne razlike značajnije u ruralnim nego u urbanijim regijama. Rašić-Bakarić (2006) primjenjuje faktorsku i klaster analizu kako bi grupirala lokalne jedinice u tri županije prema jedanaest osnovnih pokazatelja. Rezultati su pokazali kako su značajne socio-ekonomske razlike prisutne i među teritorijalnim jedinicama koja su prostorno relativno bliske. Botrić et al. (2006) analiziraju utjecaj cestovne infrastrukture na regionalni razvoj na primjeru izgradnje Istarskog ipsilona. Autorice zaključuju da je izgradnja autoceste dovela do niza pozitivnih učinaka uključujući skraćivanje vremena putovanja, smanjenja prometnih nezgoda, rast cijena nekretnina te povećano zapošljavanje u sektoru građevinarstva. Puljiz i Maleković (2007) koristeći različite mjere nejednakosti analiziraju razlike na županijskoj i lokalnoj razini prema osobnim dohocima i nezaposlenosti u razdoblju 2000.-2005.g. Autori zaključuju kako su regionalne razlike značajne i rastuće, posebice u pogledu nezaposlenosti. Također, zaključuju kako su ukupne regionalne razlike sve više pod utjecajem međuzupanijskih razlika, dok važnost unutar-županijskih razlika sve više opada. Puljiz (2007) kreira indeks razvijenosti pomoću pet osnovnih pokazatelja te ga primjenjuje na županijskoj i lokalnoj razini sa ciljem kategorizacije jedinica prema stupnju razvijenosti. Na županijskoj razini identificira šest županija sa 18% ukupnog stanovništva koje značajno zaostaju za nacionalnim prosjekom. Na lokalnoj razini, oko jedna petina jedinica sa 8,3% ukupnog stanovništva zaostaje za nacionalnim prosjekom više od 50%, dok dalnjih 25% jedinica sa 14,5% ukupnog stanovništva zaostaje više od 25% (ali manje od 50%) za prosjekom, što ukazuje na da otpriklje jedna petina stanovništva živi u područjima sa značajnim razvojnim problemima. Botrić (2008) analizira faktore regionalnih razlika u stopi nezaposlenosti koristeći podatke iz Ankete o radnoj snazi za razdoblje 2000.-2005.g. Koristeći ekonometrijski panel model autorica identificira niz faktora koji su statistički značajno povezani sa regionalnim razlikama u stopi nezaposlenosti. To su očekivane plaće nezaposlenih, nespremnost nezaposlenih da prihvate posao izvan mjesta prebivališta, udjel žena u ukupnoj aktivnoj populaciji, gospodarska struktura županije i sklonost nezaposlenih da

prihvate posao ispod razine njihove kvalifikacije. Program Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) je u suradnji sa Nacionalnim vijećem za konkurentnost objavio u 2008.g. studiju Regionalni indeks konkurentnosti Hrvatske (Antoljak et al., 2008) u kojoj je na temelju modificirane metodologije Svjetskog ekonomskog foruma provedeno rangiranje županija i NUTS 2 regija prema indeksu konkurentnosti. Rezultati su potvrdili značajne razlike u razvijenosti kao i brojne specifičnosti pojedinih županija. Značajne razlike u konkurentnosti postoje čak i između susjednih županija. Također, pokazalo se da i najrazvijenije županije imaju niz poteškoća i loših pokazatelja konkurentnosti. Kao najmanje konkurentna se pokazala regija Središnja i istočna Hrvatska, koja uglavnom obuhvaća slavonske županije. Grčić et al. (2008) u studiji priređenoj za potrebe Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva ocjenjuju uspješnost mjera državne politike pomoći potpomognutim područjima. U okviru studije je napravljena analiza stanja i dinamike zaostajanja potpomognutih područja. Rezultati su pokazali da je razvojni jaz još uvijek vrlo značajan, ali da se u nekim područjima, kao što je poslovanje poduzeća zaostatak smanjuje. Nadalje, analiza je potvrdila da postoji značajan dio područja izvan postojećih potpomognutih područja koja su suočena sa značajnim razvojnim poteškoćama kao i da neka sadašnja potpomognuta područja nisu toliko razvojno ugrožena da zaslužuju posebnu skrb države. Studija također sadrži niz mjera usmjerениh ka smanjivanju regionalnih razlika. Može se zaključiti da se većina dosadašnjih radova koji se bave regionalnim razvojem Hrvatske nakon 1990.g. usredotočila na pitanje mjerjenja regionalnih razlika, dok je manji broj radova istraživao čimbenike regionalnih razlika, a posebno u dinamičkom kontekstu. Također, posebno je uočljiv nedostatak radova koji se bave sektorskom strukturu regionalnih gospodarstava.

Empirijska istraživanja gospodarskog rasta i regionalnog razvoja mogu se podijeliti u dvije skupine. Jedna se odnosi na ispitivanja prisutnosti procesa konvergencije, odnosno divergencije u pogledu stupnja razvijenosti regija. U drugu skupinu mogu se svrstati radovi koji se usmjeravaju na identificiranje pojedinih čimbenika sa značajnim doprinosom regionalnom rastu ili, pak, identificiranju šireg skupa generičkih čimbenika za koje se smatra da su najviše doprinijele razvoju regija. Ovakva podjela ne podrazumijeva da se radovi u prvoj skupini ne bave čimbenicima

regionalnog rasta. Naime, ispitivanje prisutnosti procesa konvergencija je zapravo usko povezano sa testiranjem čimbenika regionalnog rasta, budući da se kroz ocjenjivanje prisutnosti i brzine konvergencije ujedno testiraju pretpostavke pojedinih modela rasta, prije svega neoklasičnog modela rasta. Rezultati empirijskih testiranja konvergencije na primjerima pojedinih zemalja Europske Unije, odnosno na primjeru regija većeg skupa zemalja Unije, se razlikuju ovisno o izboru regija i vremenskog razdoblja. Kod nacionalnih istraživanja su u mnogim slučajevima potvrđeni procesi konvergencije i to absolutne, dok na razini Europske Unije pojedina istraživanja bilježe absolutnu, a druga uvjetnu konvergenciju. Istovremeno, rijetka istraživanja koja uključuju nove zemlje članice pokazuju kako se kod njih bilježi konvergencija prema prosjeku Europske Unije, dok istovremeno unutarnje regionalne razlike rastu kod gotovo svih novih članica. Za drugu grupu radova važno je istaknuti kako su dosadašnja istraživanja pokazala kako je vrlo teško definirati univerzalne čimbenike regionalnog rasta. Primjeri tranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe ukazuju na prisutnost niza čimbenika poput izravnih inozemnih investicija, a koji, s druge strane, imaju relativno malu ulogu u procesu rasta kod starih zemalja članica Europske Unije. Rezultati pojedinih studija sugeriraju da se stoga može govoriti o različitoj tipologiji regija, ovisno o stupnju dosegnutog razvoja i ključnim čimbenicima regionalnog rasta. Premda većina studija stavlja naglasak na inovativnost kao ključni čimbenik gospodarskog razvoja, jasno je da je doprinos inovacija gospodarskom napretku bitno drugačiji u pojedinim europskim zemljama, kao i između pojedinih regija unutar zemalja.²³ Najnaprednije regije imaju vlastite inovacijske strategije, u njima su locirana vrhunski istraživački centri, suradnja javnog, privatnog i istraživačkog sektora je vrlo snažna i neprestano se usavršava, tako da su procesi stvaranja znanja u takvim regijama daleko napredniji i efikasniji nego u slabo razvijenim regijama, koje se još uvijek bore sa nekim osnovnim nedostacima poput loše prometne infrastrukture. Dosadašnja istraživanja regionalnog razvoja na primjerima zemalja srednje i istočne Europe su ukazala da gotovo sve zemlje prolaze kroz period rastućih regionalnih razlika. Neki od ključnih razloga takvoj situaciji leži u lokacijskim faktorima. Naime, metropolitanske regije kao i razvijenije regije uz granicu sa starijim zemljama članicama su ostvarile najbrži rast nakon 1990. Kod većine zemalja posebno važan čimbenik rasta su predstavljale inozemne izravne investicije, koje su

²³ Za neka područja svijeta poput većeg dijela Afrike, sigurno da postoje i brojni drugi čimbenici razvoja poput političke stabilnosti koji imaju vjerojatno veći utjecaj na razvoj, barem u kratkom roku.

također bile koncentrirane u regijama uz granicu sa starim zemljama članicama. Za razliku od starih zemalja članica, inovacije još uvijek nemaju značajnu ulogu u procesu regionalnog rasta. U slučaju Hrvatske, empirijska istraživanja regionalnog razvoja su se uglavnom usmjerila na identificiranje veličine regionalnih razlika, dok izostaju istraživanja dinamike regionalnog razvoja, posebno sa sektorskog gledišta. Sažeti pregled ključnih rezultata empirijskih istraživanja čimbenika regionalnog razvoja se nalazi u prilogu 2.

4. Makro-čimbenici regionalnog gospodarskog razvoja u Republici Hrvatskoj

Pregled teorijske i empirijske literature je pružio kvalitetnu osnovicu za početak analize čimbenika regionalnog gospodarskog razvoja u Hrvatskoj. U ovom će se poglavlju pažnja usmjeriti na tzv. makro-čimbenike. Nazivom makro-čimbenici želi se istaknuti razlika od sektorskih čimbenika koji će biti istraživani u petom poglavlju.

U ovom će se dijelu čimbenici ocjenjivati na agregatnoj razini, a bez detaljne analize na sektorskoj razini. U centru analize se nalaze makro-čimbenici za koje se prepostavlja da su **ključni čimbenici regionalnih razlika u stupnju i dinamici razvijenosti.** Nakon kratkog pregleda osnovnih kretanja na nacionalnoj razini, u ostaku poglavlja analizirat će se razina i dinamika BDP-a na županijskoj razini. Pri tome će se posebna pažnja usmjeriti na ocjenu regionalnih razlika te usporedbu sa regionalnim razlikama u zemljama članicama Europske Unije. Nakon toga će se regionalne razlike u razini i dinamici BDP-a po stanovniku dodatno objasniti kroz analizu temeljnih čimbenika označenih kao makro-čimbenici regionalnog razvoja. To su redom:

- produktivnost i zaposlenost
- investicije, s posebnim osvrtom na izravne inozemne investicije
- izvozna orijentiranost
- obrazovanost

Pored nabrojanih, postoji i niz drugih čimbenika koji se vrlo često javljaju u analizama regionalnog rasta kao što je to već ranije opisano u pregledu empirijske literature, a koji bi se mogli svrstati u istu kategoriju makro-čimbenika. To se prvenstveno odnosi na **aktivnosti u području inovacija, odnosno istraživanja i razvoja.** Međutim, DZS trenutno ne objavljuje regionalnu statistiku u području istraživanja i razvoja, što znatno otežava provedbu analize. S druge strane, dostupni podaci Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo o broju zahtjeva za patentima ukazuju na zanemarivu razinu inovativnih aktivnosti kod velike većine županija. Naime, u 2005. su pravne osobe ukupno podnijele zahtjeve za svega 42 patenta u cijeloj Hrvatskoj, od čega se 34 patenta odnosilo na grad Zagreb i Zagrebačku županiju. Time se potvrđuje kako za veliku većinu hrvatskih regija, inovacije još uvijek predstavljaju minoran čimbenik gospodarskog rasta. Hrvatska po tome nije izuzetak od ostalih zemalja srednje Europe, budući da su Tondl i Vukšić (2003)

pokazali kako inovacije igraju zanemarivu ulogu u procesu regionalnog rasta regija srednje i istočne Europe. Zbog opisanih razloga, aktivnosti u području istraživanja i razvoja nisu uključeni kao poseban makro-čimbenik u empirijsku analizu.

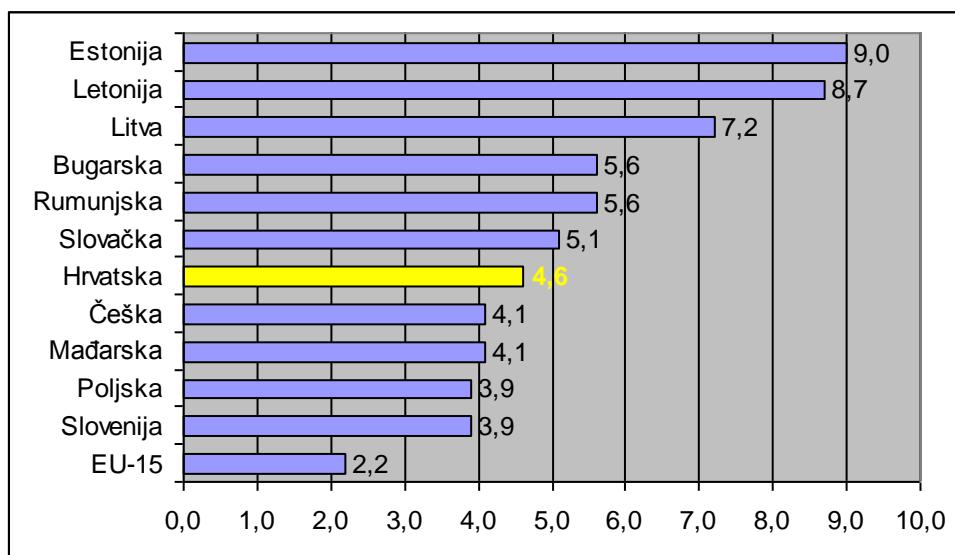
4.1 Kratki osvrt na obilježja gospodarskog razvoja na nacionalnoj razini

Prije nego što se započne sa analizom ključnih čimbenika gospodarskog razvoja na regionalnoj razini, kratko ćemo se osvrnuti na nacionalni kontekst nakon 1990. godine. Gospodarski razvoj Hrvatske tijekom 90-ih godina prošlog stoljeća je, pored tipičnih tranzicijskih procesa koji su pratili sve nekadašnje socijalističke privrede srednje i istočne Europe, dodatno obilježen specifičnostima vezanim za posljedice ratne agresije i poslijeratne obnove. Opis gospodarskog razvoja Hrvatske do 2000. godine može podijeliti u dva dijela, jedan se odnosi na razdoblje 1990.-1993., a drugi od 1994. do 1999.g. Prvo je razdoblje obilježeno padom gospodarskih aktivnosti zbog direktnih i indirektnih posljedica ratnih razaranja. Ratna razaranja su imali posebno negativan učinak na područja uz granicu sa Bosnom i Hercegovinom te Srbijom. Većina područja uz granicu sa Bosnom i Hercegovinom su i prije rata pripadala slabo razvijenim područjima, a kroz ratna stradanja njihovo se zaostajanje dodatno povećalo. Istovremeno, područja istočne Slavonije i Baranje, koja su prije rata pripadala među razvijenija područja, su se zbog posljedica rata suočila sa značajnim razvojnim poteškoćama i svrstala među najslabije razvijena područja Republike Hrvatske. Razdoblje od 1990. do kraja 1993.g. je posebno obilježeno visokom inflacijom, nakon čega je uslijedio period stabilizacije cijena. Razdoblje od 1994. do 1999.g. je obilježeno relativno brzim gospodarskim oporavkom, koji se temeljio na poslijeratnoj obnovi, povećanoj osobnoj potrošnji i oporavku turizma. Gospodarski rast je nakratko prekinut 1999. godine, kada je prvi put nakon 1993.g. zabilježen pad BDP-a. Nakon izuzetno turbulentnih 90-ih godina, razdoblje nakon 2000. godine se može označiti prvenstveno kao razdoblje kontinuiranog gospodarskog rasta, pri čemu su uglavnom postizane umjerene stope rasta.

U 2006.g. BDP po stanovniku iznosio je 7.704 EUR u tekućim cijenama, što je prema paritetu kupovne moći iznosilo oko 50% prosjeka EU-27. Ako bi se tome pribrojio procijenjeni udjel sive ekonomije, tada bi Hrvatska dostigla 60% prosjeka EU-27 (SDURF, 2007.) Za usporedbu, u 2001.g. BDP po stanovniku bez procijenjenog

udjela sive ekonomije je iznosio oko 41% prosjeka EU-27, što znači da je Hrvatska u promatranom razdoblju ostvarivala više stope rasta od prosjeka EU-27. Međutim, u odnosu na druge zemlje srednje i istočne Europe Hrvatska se prema stopama rasta u razdoblju 2001.-2007.g. nalazi u donjoj polovici zemalja prema stopi rasta. Brže stope rasta ostvarile su baltičke zemlje, Bugarska, Rumunjska i Slovačka, dok je Hrvatska nadmašila stope rasta Češke, Mađarske, Poljske i Slovenije.

Slika 4.1: Prosječna realna stopa rasta BDP-a Hrvatske i usporednih zemalja 2001.-2007.



Izvor: Godišnje izvješće o konkurentnosti 2006.

Rast BDP-a nakon 2000.g. je praćen kontinuiranim padom stope nezaposlenosti. Anketna stopa nezaposlenosti je pala sa 16,1% u 2000. na 11,2% u 2006. Istovremeno, prema podacima Državnog zavoda za statistiku (DZS) ukupan broj zaposlenih uključujući zaposlene u pravnim i fizičkim osobama povećan je sa 1.342.147 u 2000.g. na 1.468.925 u 2006.g.

Može se ocijeniti kako će se regionalni razvoj u Hrvatskoj istraživati u razdoblju obilježenim kontinuiranim gospodarskim rastom sa solidnim stopama rasta na nacionalnoj razini. Pojedini autori ističu kako regionalne razlike rastu u razdoblju ubrzanog gospodarskog rasta na nacionalnoj razini, dok padaju u vremenu stagnacije, odnosno niskog rasta, što je posljedica činjenice da su urbani centri te posebice metropolitanska područja u pravilu najbrže rastuća područja u fazi ubrzanog rasta (npr. Petrakos et al., 2003). Rezultati iz narednog dijela pokazuju kako se Hrvatska

uklapa u takav koncept dinamike regionalnih razlika, odnosno u onaj dio koji se odnosi na vezu između ubrzanog nacionalnog rasta i rastućih regionalnih razlika. Ipak, za cjelovito testiranje navedene hipoteze bilo bi potrebno ocijeniti regionalne razlike i u razdoblju stagnacije ili pada gospodarskih aktivnosti.

4.2 Bruto domaći proizvod i poslovanje poduzeća na županijskoj razini

U ovom će se dijelu ocijeniti temeljne regionalne razlike prema stupnju i dinamici gospodarske razvijenosti. Također, usporedit će se razina regionalnih razlika u Hrvatskoj i zemljama članicama Europske Unije. Pored standardnog pokazatelja razvijenosti, BDP-a po stanovniku, u analizi će se koristiti i podaci o poslovanju poduzeća. Dva su razloga za proširenje analize na pokazatelje poslovanja poduzeća. S jedne strane želi se proširiti analitička osnovica za mjerjenje stupnja i dinamike gospodarskog razvoja. S druge strane, na taj se način uvažava činjenica da dobri rezultati pojedinih županija u pogledu rasta i dostignute razine BDP-a po stanovniku, istovremeno nisu u skladu sa znatno slabijim rezultatima poslovanja poduzeća. Zbog toga se na uključivanje podataka o poslovanju poduzeća treba gledati kao dopunu, odnosno korekciju podataka o BDP-u po stanovniku sa ciljem dobivanja što objektivnije slike o razvijenosti županijskih gospodarstava. Međutim, treba isto tako uzeti u obzir da podaci o poslovanju poduzeća na županijskoj razini imaju određenih metodoloških nedostataka koji umanjuju njihovu objektivnost. O tome će više riječi biti u poglavljju 4.2.2. Prije početka analize, nužno je spomenuti da je DZS za potrebe rada ustupio podatke o BDP-u na županijskoj razini za 2000.g. koji inače nisu bili službeno objavljeni u trenutku pisanja rada. Zbog toga se razdoblje analize BDP-a odnosi na 2000.-2005.g.

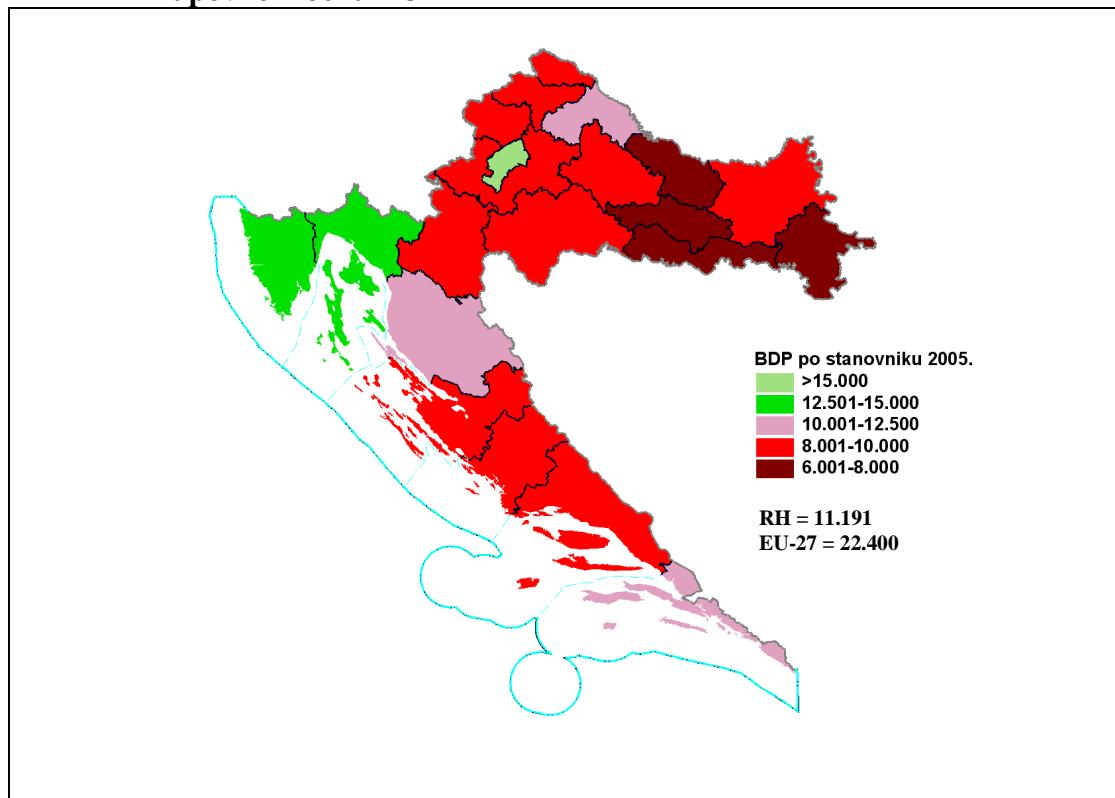
4.2.1 Regionalne razlike prema bruto domaćem proizvodu

Regionalne razlike prema bruto domaćem proizvodu su znatne. BDP po stanovniku prema paritetu kupovne moći se u 2005.g. kretao od 6.018 eura u Brodsko-posavskoj županiji do 20.524 eura u gradu Zagrebu, što je raspon od 3,4 puta.²⁴ Nakon grada

²⁴ Kod interpretacije podataka za grad Zagreb treba voditi računa da je visoka razina BDP-a po stanovniku djelomično posljedica velikog broja dnevnih migranata iz okolnih županija u grad Zagreb. Njihov doprinos je obračunat kod računanja BDP-a, ali ne i kod broja stanovnika, što povećava razinu BDP-a grada Zagreba u odnosu na županije iz kojih migranti dolaze.

Zagreba, prema razini BDP-a slijede Istarska i Primorsko-goranska županija sa 14.510, odnosno 13.318 eura po stanovniku. To su ujedno jedine županije koje prelaze 50% prosjeka Europske Unije, a koji je u 2005.g. iznosio 22.400 eura po stanovniku. Kao što se može vidjeti na karti 4.1, granicu od 10.000 eura BDP-a po stanovniku uspjele su još prijeći Ličko-senjska, Dubrovačko-neretvanska i Koprivničko-križevačka županija. S druge strane, najniže razine BDP-a po stanovniku bilježe županije u istočnoj Hrvatskoj sa izuzetkom Osječko-baranjske županije. Čak 11 županija ulazi u četvrtu kategoriju (8.001-10.000 eura), čime se potvrđuje izuzetna geografsku raširenost županija sa ispodprosječnom razine BDP-a.

Karta 4.1: Bruto domaći proizvod u 2005.g. po županijama prema paritetu kupovne moći u EUR

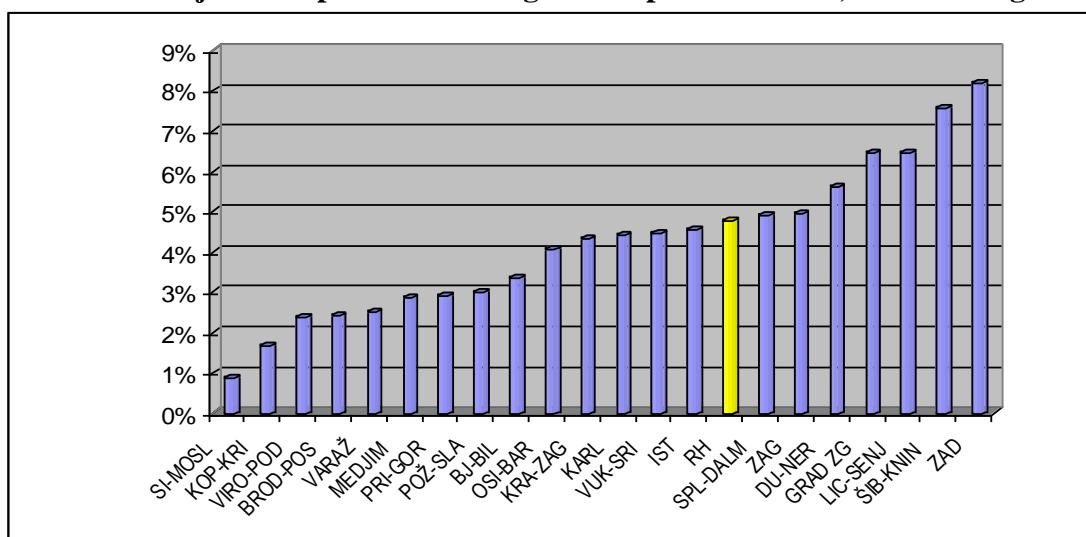


Izvor: Izračun autora na temelju podataka DZS-a i Eurostata

Osim neravnomjerne razine BDP-a po stanovniku, vrlo su značajne razlike prisutne i u pogledu stope rasta. U razdoblju 2000.-2005.g. najmanju realnu godišnju stopu rasta BDP-a po stanovniku od 0,9% bilježi Sisačko-moslavačka županija. S druge strane, Zadarska županija bilježi godišnju stopu rasta od čak 8,2%. Nešto je povoljnija situacija kada se gleda broj županija sa iznad i ispodprosječnim stopama rasta, budući da čak sedam županija bilježi iznadprosječne stope rasta. Od njih sedam, čak šest

županija bilježi ispodprosječnu vrijednost BDP-a po stanovniku u 2005.g., što znači da je riječ o grupi županija koja uspijeva smanjiti zaostajanje za prosjekom, odnosno koja konvergira ka prosjeku.

Slika 4.2: Prosječna stopa rasta realnog BDP-a po stanovniku, 2000.-2005.g.



Izvor: Izračun autora na temelju podataka DZS-a

Promjene razvojnog položaja županija u razdoblju 2000.-2005.g. se mogu dodatno ocijeniti ako se usporede relativne pozicije županija u odnosu na nacionalni prosjek na početku i na kraju razdoblja. U tablici 4.1 je dan pregled promjena relativnog položaja županija u odnosu na nacionalni prosjek te rang pozicije županija u razdoblju 2000.-2005. Svega tri županiji bilježe iznadprosječnu razinu BDP-a po stanovniku u 2005.g, dok njih osamnaest zaostaje za nacionalnim prosjekom. Takav odnos je lošiji od situacije u 2000.g. kada je pet županija bilježilo iznadprosječne razine BDP-a po stanovniku. Ukupno sedam županija je poboljšalo svoj relativni položaj. Od županija se najviše ističu grad Zagreb (+12,9), Zadarska (+10,7), Šibensko-kninska (+8,9) i Ličko-senjska županija (+7,4). S druge strane, najveće pogoršanje relativnog položaja bilježi Sisačko-moslavačka županija (-15,0). Za njom slijedi Koprivničko-križevačka županija (-13,9), koja je od iznadprosječno razvijene prešla u grupu ispodprosječno razvijenih županija. Znatan pad bilježi i Primorsko-goranska (-10,7) te Varaždinska županija (-9,2).

Tablica 4.1: Promjena položaja županija prema BDP-u po stanovniku u razdoblju 2000.-2005.

Ime županije	BDP per capita 2000. (RH=100)	BDP per capita 2005. (RH=100)	Razlika 2005.-2000.	Rang BDP per capita 2000.	Rang BDP per capita 2005.	Promjena ranga
Grad Zagreb	170,5	183,4	12,9	1.	1.	0
Istarska	131,5	129,7	-1,8	2.	2.	0
Primorsko-goranska	129,7	119,0	-10,7	3.	3.	0
Dubrovačko-neretvanska	91,0	94,0	3,0	7.	4.	3
Koprivničko-križevačka	105,6	91,7	-13,9	4.	5.	-1
Ličko-senjska	83,0	90,4	7,4	8.	6.	2
Varaždinska	93,4	84,2	-9,2	6.	7.	-1
Zadarska	67,8	78,5	10,7	18.	8.	10
Sisačko-moslavačka	93,5	78,5	-15,0	5.	9.	-4
Zagrebačka	76,9	77,4	0,5	12.	10.	2
Splitsko-dalmatinska	76,6	76,7	0,1	13.	11.	2
Karlovačka	76,4	75,8	-0,6	14.	12.	2
Međimurska	82,6	75,6	-7,0	9.	13.	-4
Osječko-baranjska	77,7	75,5	-2,2	10.	14.	-4
Šibensko-kninska	66,4	75,3	8,9	19.	15.	4
Krapinsko-zagorska	74,6	73,5	-1,1	16.	16.	0
Bjelovarsko-bilogorska	77,6	73,2	-4,4	11.	17.	-6
Požeško-slavonska	74,3	68,7	-5,6	17.	18.	-1
Virovitičko-podravska	75,7	68,2	-7,5	15.	19.	-4
Vukovarsko-srijemska	58,0	57,2	-0,8	21.	20.	1
Brodsko-posavska	60,1	53,8	-6,3	20.	21.	-1

Izvor: Izračun autora na temelju podataka DZS-a

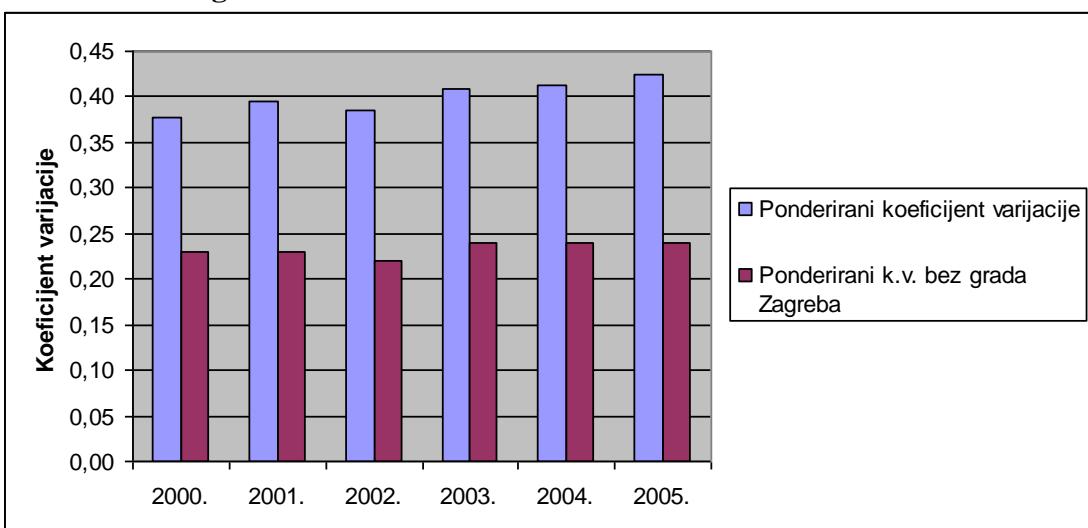
Tri vodeće županije su potvrdile svoje pozicije i može se očekivati da će ih u narednom razdoblju i zadržati obzirom na stečenu prednost. Ipak, treba naglasiti da se međusobna razlika između Grada Zagreba i druge dvije županije prema razini BDP-a po stanovniku dodatno povećala. U ostatku tablice je bilo nekoliko značajnih promjena. Zadarska i Šibensko-kninska županija su zahvaljujući visokoj stopi rasta uspjele značajno poboljšati rang poziciju u promatranom razdoblju. Tako je Zadarska napredovala za deset mjesta, a Šibensko-kninska za četiri mesta. S druge strane, na rang ljestvici najviše su pale Bjelovarsko-bilogorska (sa 11. na 17. mjesto), Osječko-baranjska (sa 10. na 14.), Međimurska (sa 9. na 13.), Virovitičko-podravska (sa 15. na 19.) i Sisačko-moslavačka županija (sa 5. na 9.). **Na osnovu promjene relativnog i rang položaja, može se zaključiti da su „dubitnici“ u promatranom razdoblju metropolitanska regija (grad Zagreb) i pojedine primorske županije, dok su**

najveći „gubitnici“ županije sa snažnom industrijskom i poljoprivrednom bazom, smještene uglavnom u sjeverozapadnoj i istočnoj Hrvatskoj. Premda je slika geografskog razmještaja „pobjednika“ i „gubitnika“ u pogledu rasta nešto složenija nego prema razini razvijenosti, ipak se može zaključiti kako se županije u istočnoj Hrvatskoj nalaze u najlošijoj poziciji prema razini i dinamici razvijenosti. Po tome se situacija u Hrvatskoj uklapa jako dobro u poznatu zapad-istok regionalnu dihotomiju koja je prisutna kod većeg broja novih zemalja članica, prema kojoj su istočno smještene regije ujedno najslabije razvijene, i sa vrlo slabom dinamikom rasta.

Kako bi se mogla donijeti sumarna ocjena o kretanju regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku, **testirana je prisutnost absolutne konvergencije.** Također, pomoću nekoliko uobičajenih mjera nejednakosti ocijenjena je disperzija BDP-a u razdoblju između 2000. i 2005.g. Apsolutna konvergencija je testirana pomoću linearne verzije modela β konvergencije: $Y_{2005}/Y_{2000} = \alpha + \beta Y_{2000} + \epsilon$. Dobivena vrijednost β koeficijenta je negativna ($\beta = -0,0026$), ali bez nužne statističke signifikantnosti ($p=0,95$) pa se ne mogu donijeti jasni zaključci. Zbog toga je dodatno testirana prisutnost σ konvergencije pomoću koeficijenta varijacije. Na slici 4.2 je prikazano kretanje ponderiranog koeficijenta varijacije u razdoblju 2000.-2005.g.²⁵ **Rezultati potvrđuju da je u promatranom razdoblju došlo do umjerenog povećanja regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku.** Premda je u 2002.g. zabilježeno blago smanjivanje koeficijenta varijacije, već je u idućoj došlo do povećanja, koje je nastavljeno u svakoj sljedećoj godini zaključno sa 2005. godinom.

²⁵ U ovom se slučaju postupkom ponderiranja uzimaju u obzir razlike u broju stanovnika između regija. Ponderirani koeficijent varijacije se računa kao $KV_W = \frac{1}{\bar{y}} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i - \bar{y}^2 \frac{P_i}{P_{tot}}}$, pri čemu su $y_i = \text{BDP}$ po stanovniku u županiji i, $\bar{y} = \text{nacionalni prosjek BDP-a po stanovniku.}$, $P_i = \text{broj stanovnika županije } i$, $P_{tot} = \text{broj stanovnika Hrvatske}$, $n = \text{broj županija.}$

Slika 4.3: Povećanje regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku 2000.-2005.g.



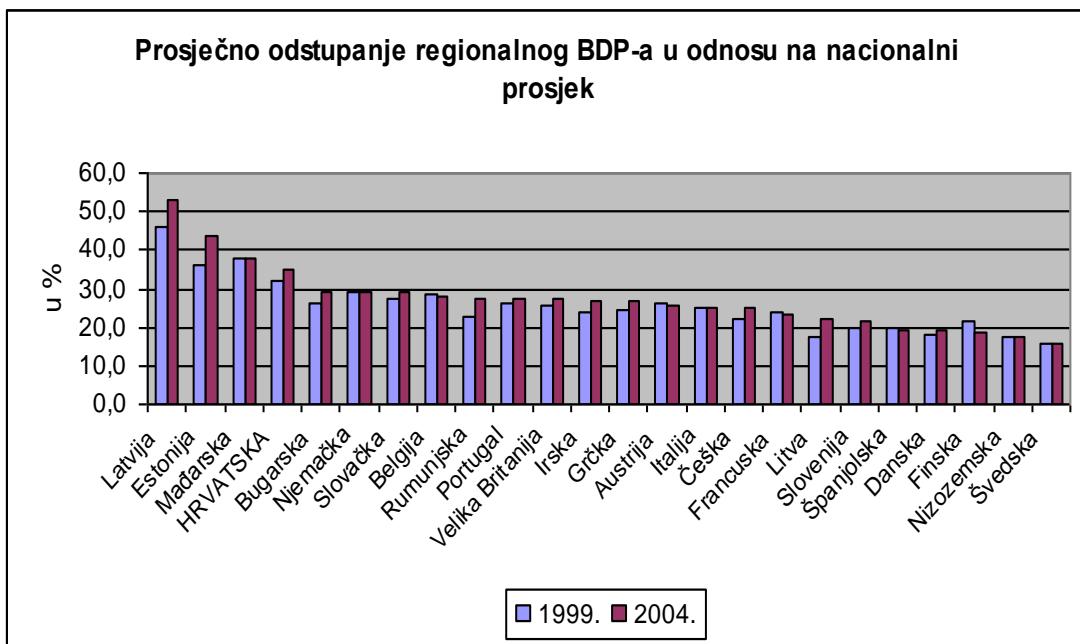
Izvor: izračun autora

Usporedba vrijednosti koeficijenta varijacije sa i bez grada Zagreba otkriva kako je upravo brzi rast BDP-a grada Zagreb glavni uzrok za porast regionalnih razlika. Naime, ponderirani koeficijent varijacije bez grada Zagreba je sa 0,23 porastao tek na 0,24, pa se može govoriti o stagnaciji regionalnih razlika. Još jedan važan rezultat sa slike 4.3 jest značajan udjel koji grad Zagreb ima u ukupnim regionalnim razlikama. Ako se promatra doprinos grada Zagreba u ukupnoj vrijednosti koeficijenta varijacije, onda se on kreće u prosjeku oko 40%. **Drugim riječima, na grad Zagreb otpada oko 40% ukupnih regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku.**

Trend porasta regionalnih razlika prema BDP-u u Hrvatskoj je u skladu sa situacijom u novim zemljama članicama EU kod kojih je, prema podacima Eurostata, za razdoblje 1999.-2004. u većini slučajeva zabilježen porast razlika na NUTS 3 razini.²⁶ Na slici 4.4 su prikazani stupanj i dinamika regionalnih razlika u Hrvatskoj i zemljama članicama Europske Unije.

²⁶ NUTS (francuski: *Nomenclature des unités territoriales statistiques* - „Nomenklatura prostornih jedinica za statistiku“) je hijerarhijski sustav za identifikaciju i klasifikaciju prostornih jedinica za potrebe službene statistike u zemljama članicama Europske unije. NUTS 3 razina odgovara županijskoj razini u Hrvatskoj.

Slika 4.4: Regionalne razlike prema BDP-u po stanovniku u EU-27 i Hrvatskoj²⁷



Izvor: Eurostat, izračun autora

Napomena: za Hrvatsku su korišteni podaci za 2000. i 2005. umjesto podataka za 1999. i 2004., budući da za 1999.g. nema dostupnih podataka. Za Grčku je umjesto 1999. korištena 2000.g.

Prema stupnju regionalnih razlika mjerene BDP-om po stanovniku, Hrvatska se nalazi na visokom četvrtom mjestu u usporedbi sa 25 zemalja članica.²⁸ Stoga se može ocijeniti da su regionalne razlike u Hrvatskoj doista iznimski društveno-gospodarski problem, ne samo iz domaće perspektive, već i iz europske. Najveće regionalne razlike u Europi bilježe pojedine baltičke države, dok najmanje regionalne razlike bilježe skandinavske zemlje te Nizozemska i Španjolska. Od novih zemalja članica najmanje su regionalne razlike zabilježene u Sloveniji i Litvi. Trend porasta regionalnih razlika u Hrvatskoj je u skladu sa situacijom kod novih zemalja članica koje redom bilježe povećanje razlika s izuzetkom Mađarske. S druge strane, dio starih zemalja članica poput Belgije, Austrije, Francuske, Španjolske, Finske i Švedske bilježi smanjivanje regionalnih razlika, a ostale uglavnom stagnaciju. Ako bi se

²⁷ Disperzija BDP-a po stanovniku se računa pomoću prosječnog ponderiranog apsolutnog odstupanja.

Formula glasi $D = 100 \times \sqrt{\sum_{i=1}^n \left(|y_i - Y| \times \frac{p_i}{P} \right)}$. Pri tome je

- y_i regionalni BDP po stanovniku za regiju i
- Y je nacionalni BDP-a po stanovniku
- p_i je stanovništvo regije i
- P je broj stanovnika zemlje
- n je broj regija

²⁸ Nisu uključeni Malta, Luxemburg i Cipar zbog male geografske površine.

rezultati sa slike 4.4 usporedili sa već spomenutim rezultatima istraživanja Petrakosa et al. (2005) o kretanju regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku kod deset zemalja srednje i istočne Europe u razdoblju 1995.-2000., a prema kojima su sve zemlje osim Bugarske zabilježile rast regionalnih razlika, tada se može ustvrditi da je u srednjoj i istočnoj Europi prisutan kontinuirani proces rasta regionalnih razlika više od jednog desetljeća. Očito je da su tranzicijski procesi te proces priključivanja Europskoj Uniji povezani sa procesom rasta regionalnih razlika. Hrvatska kao tranzicijska zemlja na putu ulaska u Europsku Uniju se jako dobro uklapa u takvu sliku regionalnog razvoja. Također, može se zaključiti da opisani rezultati potvrđuju **Williamsonovu hipotezu o rastućim regionalnim razlikama u početnoj fazi razvitka. S druge strane, stagnirajuće odnosno opadajuće regionalne razlike u slučaju starih zemalja članica potvrđuju hipotezu o postepenom usporavanju te smanjivanju razlika sa dostizanjem sve veće razine razvijenosti.** Ipak, za potpuniju provjeru hipoteze bio bi potreban dulji vremenski period od ovog na raspolaganju.

Nešto su bolji rezultati Hrvatske u pogledu brzine porasta regionalnih razlika. **Naime, od 16 zemalja koje bilježe porast regionalnih razlika, Hrvatska se nalazi na devetom mjestu.** Može se ocijeniti da Hrvatska pripada grupi zemalja sa umjerenim porastom regionalnih razlika. Na vrhu se nalaze Litva i Estonija, dok najmanji porast bilježe Italija i Nizozemska. S druge strane, najbrži pad regionalnih razlika bilježi Finska. Kod ostalih zemalja sa padom razlika, dinamika pada je puno slabija. Uspjeh Finska i Švedske da održe relativno umjerene regionalne razlike, odnosno da ih dodatno smanje, je tim vrijedniji ako se uzme u obzir nepovoljni klimatsko-geografski položaj tih zemalja. Većina najslabije razvijenih regija se nalazi na sjeveru zemlje, sa gotovo polarnom klimom i vrlo slabom naseljenosti. Međutim, i pored ovih nepovoljnih uvjeta za razvoj, ostvaren je snažan gospodarski rast koji je rezultirao smanjenjem gospodarskih nejednakosti. Vrijedi istaknuti da od novih zemalja članica, samo Mađarska bilježi stagnaciju regionalnih razlika, dok sve ostale bilježe rast. Prikaz svih zemalja prema stopi promjene disperzije BDP-a na regionalnoj razini je dan u slijedećoj tablici.

Tablica 4.2: Dinamika regionalnih razlika u zemljama članicama Europske Unije i Hrvatskoj

Država	1999.	2004.	Godišnja stopa promjene disperzije BDP-a na NUTS 3 razini	Rang
Litva	17,3	22,2	5,1%	1.
Estonija	36,1	43,5	3,8%	2.
Rumunjska	23,0	27,4	3,6%	3.
Latvija	46,1	52,9	2,8%	4.
Irska	23,7	27,0	2,6%	5.
Češka	22,1	24,9	2,4%	6.
Bugarska	26,4	29,4	2,2%	7.
Grčka	24,2	26,9	2,1%	8.
HRVATSKA*	32,0	35,0	1,8%	9.
Slovenija	20,0	21,6	1,6%	10.
Danska	17,8	19,1	1,4%	11.
Slovačka	27,3	29,1	1,3%	12.
Velika Britanija	25,8	27,3	1,1%	13.
Portugal	26,2	27,3	0,8%	14.
Nizozemska	17,2	17,4	0,2%	15.
Italija	24,9	25,1	0,2%	16.
Mađarska	37,6	37,6	0,0%	17.
Njemačka	29,3	29,1	-0,1%	18.
Švedska	16,0	15,7	-0,4%	19.
Belgija	28,7	28,1	-0,4%	20.
Austrija	26,1	25,4	-0,5%	21.
Francuska	23,9	23,1	-0,7%	22.
Španjolska	20,0	19,2	-0,8%	23.
Finska	21,6	18,8	-2,7%	24.

Izvor: Eurostat, izračun autora

Napomena: za Hrvatsku su korišteni podaci za 2000. i 2005. umjesto podataka za 1999. i 2004., budući da za 1999.g. nema dostupnih podataka. Za Grčku je umjesto 1999. korištena 2000.g.

Usporedba razine i dinamike regionalnih razlika u Hrvatskoj i zemljama članicama Europske Unije je nedvojbeno ukazala da se Hrvatska nalazi u vrlo teškom položaju. Hrvatska, kao jedna mala zemlja u pogledu broja stanovnika i geografske površine, suočena je sa izraženim regionalnim razlikama, koje su uz to veće nego u slučaju geografski puno većih zemalja. Dodatan problem je što se regionalne razlike i nadalje povećavaju. Slaba je utjeha da se slični razvojni procesi odvijaju u većini novih zemalja članica Europske Unije, iz čega se može zaključiti da je riječ o jednom širem procesu koji je vjerojatno jako povezan sa određenim strukturnim promjenama vezanim za tranzicijsko razdoblje kao i ulazak u Europsku Uniju. Štoviše, ako bi se proces ulaska u Europsku Uniju mogao označiti kao katalizator rastućih regionalnih

razlika, onda se može očekivati dodatni impuls za rast regionalnih razlika u Hrvatskoj, obzirom na njeno zaostajanje u integracijskim procesima. Ipak, jačina tog impulsa će ovisiti o sličnosti čimbenika regionalnog rasta u Hrvatskoj i novim zemljama članicama, o čemu će više riječi biti u nastavku, posebno kod ocjene važnosti FDI-a za regionalni razvoj.

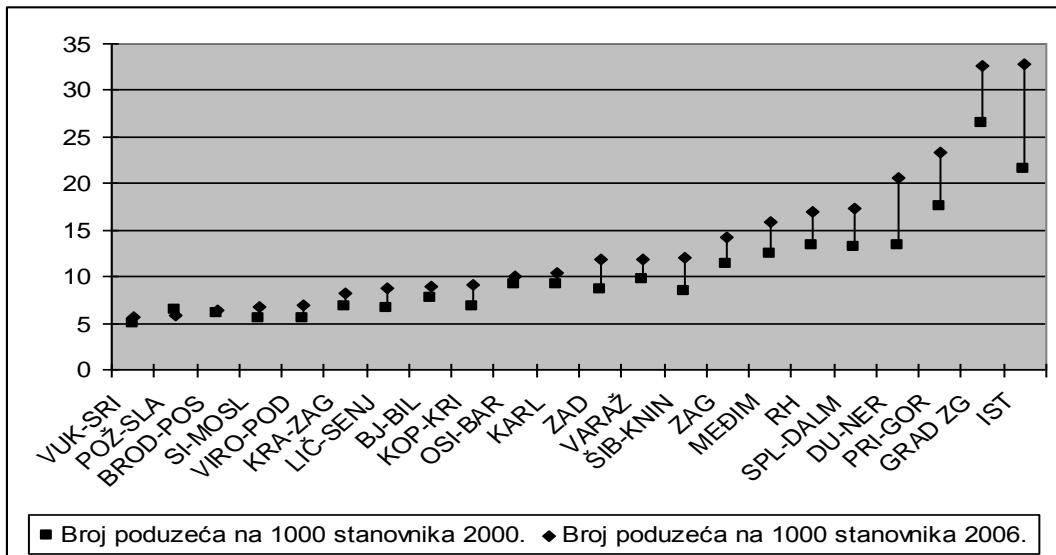
4.2.2 Poslovanje poduzeća na regionalnoj razini

U nekim slučajevima podaci o BDP-u po stanovniku mogu dati zavaravajuće rezultate. Najbolje to pokazuje primjer Ličko-senjske županije, čija visoka razina BDP-a po stanovniku nije rezultat objektivne snage županijskog gospodarstva, već prvenstveno značajnih investicija javnog sektora u cestogradnju. Zbog takvih primjera je uvijek poželjno proširiti skup pokazatelja razvijenosti kad god to podaci i metodologija dopuštaju. U nastavku će se provesti **analiza razvijenosti gospodarstva županija, koristeći podatke Financijske agencije (FINA) o poslovanju poduzeća**. Na žalost, podaci FINA-e imaju ozbiljan nedostatak kod korištenja za potrebe regionalne analize, jer podatke o poslovanju alociraju prema sjedištu poduzeća, a ne mjesto aktivnosti poslovanja. Takav metodološki pristup daje iskrivljenu sliku stvarne gospodarske razvijenosti županija, budući da podaci za županije čija poduzeća ostvaruju značajne aktivnosti van područja matične županije pružaju precijenjenu sliku gospodarske razvijenosti. S druge strane, podaci umanjuju razinu razvijenosti gospodarstva županije u kojoj se odvijaju poslovne aktivnosti poduzeća sa sjedištem u drugim županijama. Najbolji primjer koji ilustrira takvu situaciju su podaci o poslovanju poduzeća poput INA-e, Hrvatskih željeznica i drugih koji se u cijelosti pripisuju lokaciji sjedišta poduzeća, odnosno gradu Zagrebu bez obzira što je značajan dio poslovnih aktivnosti ostvaren izvan matične županije. Zbog opisanih ograničenja podataka FINA-e, korišteni će se pokazatelji u nastavku interpretirati samo kao pokazatelji razvijenosti „domaćeg“ gospodarstva županija, pri čemu izraz „domaći“ podrazumijeva poduzeća sa sjedištem u promatranoj županiji, a ne kao pokazatelji razvijenosti cjelokupnog županijskog gospodarstva. Također, tamo gdje bude bilo nužno, provesti će se dodatna analiza bez podataka za grad Zagreb kako bi se dobila što realističnija slika međuodnosa županija.

Vrlo korisni pokazatelji razvoja gospodarstva jesu pokazatelji **gustoće poduzeća**. Prema podacima FINA-e ukupan broj poduzeća koja su dostavila svoja financijska

izvješća u 2006. je iznosio 75.330, za razliku od 2000. kada su izvješće dostavila ukupno 58.773 poduzeća. U odnosu na 2000.g. broj poduzeća se povećao za 28,1%, odnosno gledano relativno broj poduzeća na tisuću stanovnika je porastao sa 13,2 na 17,0 pa se može govoriti o **prilično dinamičnom rastu broja poduzeća, odnosno o značajnom porastu poduzetničkih aktivnosti na nacionalnoj razini**. Gustoća poduzeća je prilično neravnomjerno raspoređena na županijskoj razini. Slika 4.5 pokazuje da se broj poduzeća na tisuću stanovnika u 2006.g. kreće od 5,7 u Vukovarsko-srijemskoj do 32,9 u Istarskoj županiji. Županije sa najnižom gustoćom poduzeća su uglavnom smještene u Slavoniji, dok s druge strane, primorske županije uz grad Zagreb uglavnom bilježe iznadprosječne razine gustoće. Rast poduzeća u promatranom razdoblju također nije bio podjednak. Županije sa većom početnom gustoćom su uglavnom zabilježile veće stope rasta broja poduzeća, zbog čega su već prisutne razlike dodatno povećane. Od županija sa niskom gustoćom poduzeća u 2000.g., iznadprosječni rast broja poduzeća bilježe tek Koprivničko-Križevačka i Ličko-senjska županija. Geografski gledano, **primorske županije su među najdinamičnijim županijama u pogledu rasta broja poduzeća, dok je s druge strane, najslabiji rast zabilježen u slavonskim županijama**. Ovakav odnos se može povezati, između ostalih, sa različitom sektorskom strukturom. Kod primorskih županije za očekivati je puno veći broj poduzeća, i to prije svega malih, usmjerenih na pružanje usluga vezanih za turizam. S druge strane, slavonske županije su više okrenute poljoprivredi sa jako velikim brojem individualnih poljoprivrednika, dok sektor turizma još uvijek ima vrlo važnost u ukupnim gospodarskim aktivnostima.

Slika 4.5: Gustoća i rast broja poduzeća po županijama 2000.-2006. g.



Izvor: FINA

Puno važniji pokazatelji gospodarske razvijenosti teritorijalnih jedinica od gustoće poslovnih subjekata su **pokazatelji vezani za financijsko poslovanje poduzeća**. Mjerenje uspješnosti poslovanja poduzeća je napravljeno pomoću tri relativna pokazatelja: **prihoda po stanovniku, dobiti po stanovniku i aktive po stanovniku**. Korišteni su pokazatelji po stanovniku jer pružaju bolju podlogu za međusobnu usporedbu stupnja razvijenosti županijskih gospodarstava u odnosu na uobičajene pokazatelje poslovanja poduzeća po zaposlenom, kao što su prihodi po zaposlenom i dobit po zaposlenom. Naime, dok potonji pokazatelji mogu vrlo korisno poslužiti za ocjenu učinkovitosti odnosno uspješnosti županijskih poduzeća, pomoću njih se ne može ništa sigurno zaključiti o relativnoj snazi županijskog gospodarstva. Usporedba rezultata rangiranja županija prema pokazateljima po stanovniku i pokazateljima po zaposlenom je pokazala značajne razlike u pojedinim slučajevima. Tako npr. podaci za Šibensko-kninsku županiju pokazuju da se ta županija nalazi na vrlo dobrom 5. mjestu kada se gledaju prihodi poduzeća po zaposlenom, ali tek na 13. mjestu kada se gledaju prihodi poduzeća po stanovniku. Suprotan slučaj predstavlja Međimursku županiju koja se nalazi tek na 19. mjestu po prihodima po zaposlenom, ali istovremeno na vrlo dobrom 7. mjestu kada se gledaju prihodi po stanovniku. Ovakve razlike u rangovima su posljedica prisutnih razlika županija prema stupnju razvijenosti gospodarstva u odnosu na ukupno, a ne samo zaposleno stanovništvo u poduzećima, a koje pokazatelji po zaposlenom ne mogu uzeti u obzir. Zato kod onih županija u kojima radno-intenzivne djelatnosti imaju veliku važnost, a istovremeno

ostvaruju vrlo dobre ukupne gospodarske rezultate, kao što je npr. slučaj sa Međimurskom županijom, dolazi do ogromnih razlika u rangiranju. U tablici 4.3 su dani rezultati županija za 2006.g. Ocijenjena je i veličina regionalnih razlika prema odabranim pokazateljima pomoću ponderiranog koeficijenta varijacije. Budući da podaci FINA-e najviše iskrivljuju vrijednosti podataka za grad Zagreb (jer je tu sjedište najvećih poduzeća koje obavljaju aktivnosti po cijeloj zemlji), napravljen je poseban izračun regionalnih razlika bez grada Zagreba.

Tablica 4.3: Pokazatelji ekonomске snage županijskih poduzeća u 2006.g.

	Prihod po stanovn. (RH=100)	Rang	Dobit po stanovn. (RH=100)	Rang	Aktiva po stanovn. (RH=100)	Rang
Grad Zagreb	293	1.	319	1.	332	1.
Istarska	103	2.	159	2.	123	2.
Primorsko-goranska	86	3.	77	3.	76	3.
Varaždinska	83	4.	72	4.	55	6.
Zagrebačka	78	5.	57	7.	45	10.
Splitsko-dalmatinska	66	6.	50	8.	58	5.
Međimurska	62	7.	48	9.	41	12.
Koprivničko-križevačka	60	8.	34	15.	43	11.
Dubrovačko-neretvanska	56	10.	61	5.	72	4.
Osječko-baranjska	56	9.	45	10.	46	9.
Zadarska	48	11.	58	6.	51	7.
Krapinsko-zagorska	47	12.	41	12.	39	13.
Šibensko-kninska	46	13.	24	18.	46	8.
Bjelovarsko-bilogorska	42	14.	38	13.	32	15.
Karlovačka	39	15.	41	11.	31	16.
Sisačko-moslavačka	35	17.	21	20.	25	20.
Virovitičko-podravska	35	16.	30	17.	30	18.
Požeško-slavonska	32	19.	21	21.	26	19.
Vukovarsko-srijemska	32	18.	36	14.	30	17.
Brodsko-posavska	31	20.	23	19.	21	21.
Ličko-senjska	22	21.	30	16.	36	14.
Minimalna vrijednost	22	-	21		21	-
Maksimalna vrijednost	293	-	319		332	-
Ponderirani koeficijent varijacije*	0,91	-	1,05		1,09	-
Ponderirani koeficijent varijacije bez grada Zagreba*	0,42	-	0,50	-	0,49	-

Izvor: Izračun autora na temelju podataka FINA-e

Napomena: Kod računanja koeficijenta varijacije kao ponderi su korišteni udjeli županija u ukupnom stanovništvu

Raspon regionalnih razlika prema uspješnosti poslovanja poduzeća je izuzetno velik prema sva tri pokazatelja, čak i kada se isključi grad Zagreb. Tako su **prihodi**

poduzeća po stanovniku u Ličko-senjskoj županiji 78% manji od hrvatskog prosjeka, dok su u Istarskoj 3% veći od prosjeka. Razlike prema dobiti i aktivim su još i veće, što potvrđuje vrijednost koeficijenta varijacije. Ako se izuzme grad Zagreb kao poseban slučaj, najrazvijenije „domaće“ gospodarstvo imaju Istarska i Primorsko-goranska županija, s tim da su rezultati poduzeća u Istarskoj županiji osjetno bolji od onih Primorsko-goranske županije. Obje županije zauzimaju drugo, odnosno treće mjesto prema sve tri promatrane kategorije. Najslabije rezultate prema prihodima po stanovniku bilježi Ličko-senjska županija, dok u druge dvije kategorije posljednju poziciju drži Brodsko-posavska županija. Gospodarski najslabije razvijene županije su one u Slavoniji sa izuzetkom Osječko-baranjske županije.

Ako bi usporedili regionalne razlike prema BDP-u po stanovniku sa slike 4.3 i prema relativnoj razvijenosti županijskih gospodarstava iz prethodne tablice, tada se može zaključiti kako su **prisutne značajno veće regionalne razlike prema pokazateljima poslovanja poduzeća u odnosu na BDP po stanovniku**, što potvrđuju iznimno visoke vrijednosti ponderiranih koeficijenata varijacije. Jednim dijelom je to posljedica prije opisanih problema sa podacima FINA-e, koji precjenjuju gospodarski značaj razvijenijih županija u kojima se nalaze sjedišta većine velikih poduzeća, a podcjenjuju značaj ostalih županija. Vidljivo je da nakon što se grad Zagreb izuzme iz računanja, vrijednost ponderiranog koeficijenta varijacije pada više nego dvostruko, što potvrđuje izniman doprinos grada Zagreba ocijenjenim regionalnim razlikama. Međutim, i nakon što se isključi grad Zagreb iz ocjene regionalnih razlika očito je da su regionalne razlike prema poslovanju poduzeća, odnosno razvijenosti gospodarstva znatno veće od regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku. Tako ponderirani koeficijent varijacije bez grada Zagreba prihoda poduzeća po stanovniku iznosi 0,42 (2006.g.), dok za BDP po stanovniku bez grada Zagreba iznosi 0,24 (2005. g.). Kod ostalih pokazatelja poslovanja poduzeća, odstupanja u odnosu na BDP po stanovniku su još i veća. Razlog odstupanjima u rezultatima leži u tome što podaci FINA-e ne uzimaju u obzir doprinos javnog sektora izvan poduzeća, a koji očito ima prilično uravnotežen doprinos BDP-u po županijama

Pored statičke slike jakosti županijskih gospodarstava, vrlo je važno u ocjenu razvijenosti uključiti dinamiku poslovanja poduzeća. Podaci za razdoblje 2000.-2006. sugeriraju da je hrvatsko gospodarstvo ostvarilo vrlo solidan rast ključnih ekonomskih

kategorija. Najveći je pomak ostvaren kod realizirane dobiti, gdje je prosječni godišnji rast iznosio čak 14,5%. Prihodi i veličina aktive su rasli po sličnoj stopi od oko 10% godišnje, dok je najsporiji rast zabilježen u području zaposlenosti, gdje je iznosio u prosjeku 2,6% godišnje. Gubici su također relativno sporo opadali, u prosjeku po stopi od 2,8% godišnje. Slično kao i kod pokazatelja gustoće poslovnih subjekata, finansijski pokazatelji poslovanja poduzeća ukazuju na prisutnost značajnih razlika među županijama, što potvrđuje visoka vrijednost koeficijenta varijacije.

Tablica 4.4: Dinamika poslovanja poduzeća u razdoblju 2000.-2006.

	Prosječna godišnja stopa promjene (%)				
	Prihodi	Broj zaposlenih	Dobit	Gubici	Aktiva
Bjelovarsko-bilogorska	10,6	2,9	25,8	-15,7	9,8
Brodsko-posavska	9,2	3,2	10,1	-4,6	7,5
Dubrovačko-neretvanska	11,4	3,4	20,9	-8,8	9,2
Grad Zagreb	13,3	3,0	17,9	-2,8	15,5
Istarska	6,1	1,3	12,7	4,6	8,6
Karlovačka	5,8	0,3	13,2	-9,4	4,1
Koprivničko-križevačka	7,3	1,6	13,4	-3,3	5,3
Krapinsko-zagorska	11,9	3,2	18,3	0,8	13,7
Ličko-senjska	9,7	3,6	37,8	4,9	4,0
Međimurska	8,9	2,9	13,2	1,8	8,1
Osječko-baranjska	8,3	0,9	19,6	-6,7	6,8
Požeško-slavonska	4,3	0,8	16,1	-17,5	6,8
Primorsko-goranska	10,9	3,6	15,1	-3,4	9,5
Sisačko-moslavačka	8,1	1,2	16,7	-8,9	4,1
Splitsko-dalmatinska	12,3	4,4	22,4	7,3	12,3
Šibensko-kninska	13,8	-0,8	4,8	-4,4	9,6
Varaždinska	11,1	4,5	17,1	0,8	12,5
Virovitičko-podravska	6,9	-1,4	24,7	-6,0	7,1
Vukovarsko-srijemska	11,4	6,5	29,6	-17,7	5,2
Zadarska	8,4	2,8	5,3	-6,8	9,7
Zagrebačka	15,9	7,0	20,5	-11,5	14,8
Republika Hrvatska	11,7	3,0	17,1	-3,2	12,7
Minimalna	4,3	-1,4	4,8	-17,7	4,0
Maksimalna	15,9	7,0	37,8	7,3	15,5
Ponderirani koeficijent varijacije	29,2	69,3	43,3	220,3	40,7

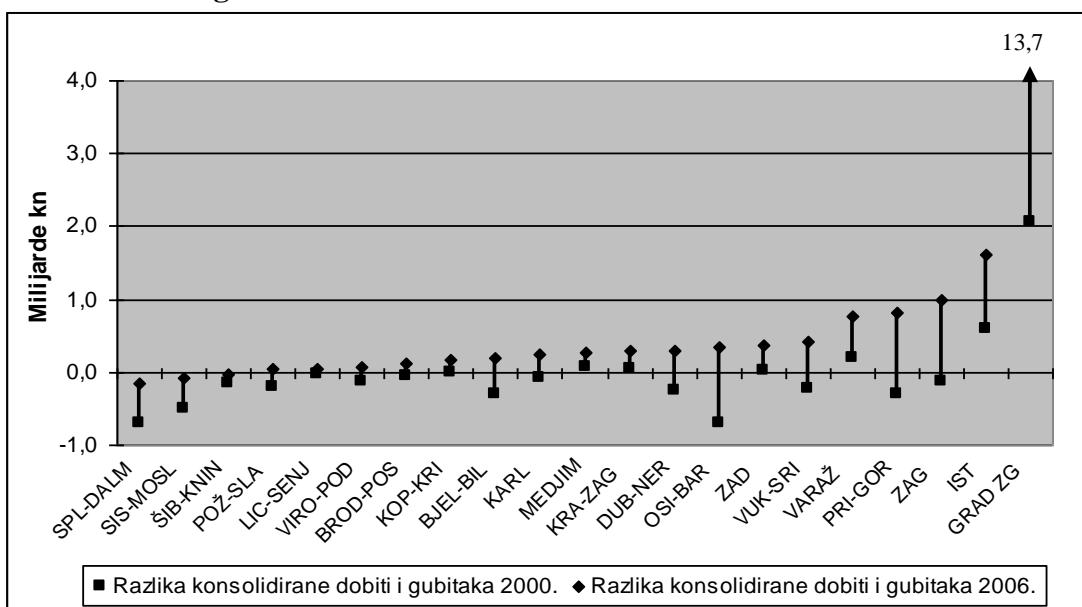
Izvor: izračun autora na temelju podataka FINA-e

Najveće regionalne razlike zabilježene su u pogledu prosječne godišnje stope promjene ukupnih gubitaka poduzeća, a najmanje prema rastu prihoda. Rezultati županija prema stopi promjene ukupnih gubitaka otkrivaju podjelu na županije koje bilježe smanjenje gubitaka i one sa rastom ukupnih gubitaka. Najbolji rezultat su ostvarila poduzeća u Vukovarsko-srijemskoj i Požeško-slavonskoj županiji sa padom

gubitaka većim od 17% godišnje, dok s druge strane poduzeća iz Splitsko-dalmatinske županije bilježe prosječni godišnji rast gubitaka od 7,3%. Međutim, istovremeno, poduzeća iz iste županije bilježe iznadprosječan rast prihoda, zaposlenih i dobiti. Takav ambivalentni rezultat potvrđuje da unutar gospodarstva spomenute županije postoji izrazita podijeljenost na vrlo uspješne i izrazito neuspješne gospodarske subjekte te da proces restrukturiranja dijela gospodarstva suočenog sa značajnim problemima u poslovanju ide jako sporo. Pozitivno je da sve županije bilježe pozitivne stope rasta prihoda i dobiti, dok kod zaposlenosti samo dvije županije bilježe pad broja zaposlenih u poduzećima (Virovitičko-podravska i Šibensko-kninska županija). Ukupno gledano, **sedam županija bilježi iznadprosječan rast u najmanje tri kategorije, što znači da dobri rezultati u području poboljšanja poslovanja poduzetnika nisu geografski koncentrirani.** Od pojedinih županija, posebno se ističu poduzeća iz Zagrebačke županije koja je u svih pet kategorija zabilježile iznadprosječne rezultate.

Dodatna **usporedba županija prema razini profitabilnosti** poduzeća je izvršena na slici 4.6 i slici 4.7. Na slici 4.6 županije su rangirane prema razlici konsolidirane dobiti i gubitaka u 2006. g. te je izvršena usporedba sa situacijom u 2000.g. Korištenje apsolutnih pokazatelja ima tu prednost da ukazuje na stvarnu snagu i doprinos pojedinog županijskog gospodarstva ukupnom nacionalnom gospodarstvu. U promatranom je razdoblju došlo do značajnog poboljšanja profitabilnosti poduzeća. Treba istaknuti da je u 2000.g. ukupni finansijski rezultat hrvatskih poduzetnika bio negativan u iznosu od 838 milijuna kuna, da bi sedam godina kasnije višak dobiti nad gubicima iznosio značajnih 20,5 milijardi kuna.

Slika 4.6: Razlika konsolidirane dobiti i gubitaka nakon oporezivanja u 2000. i 2006.g.



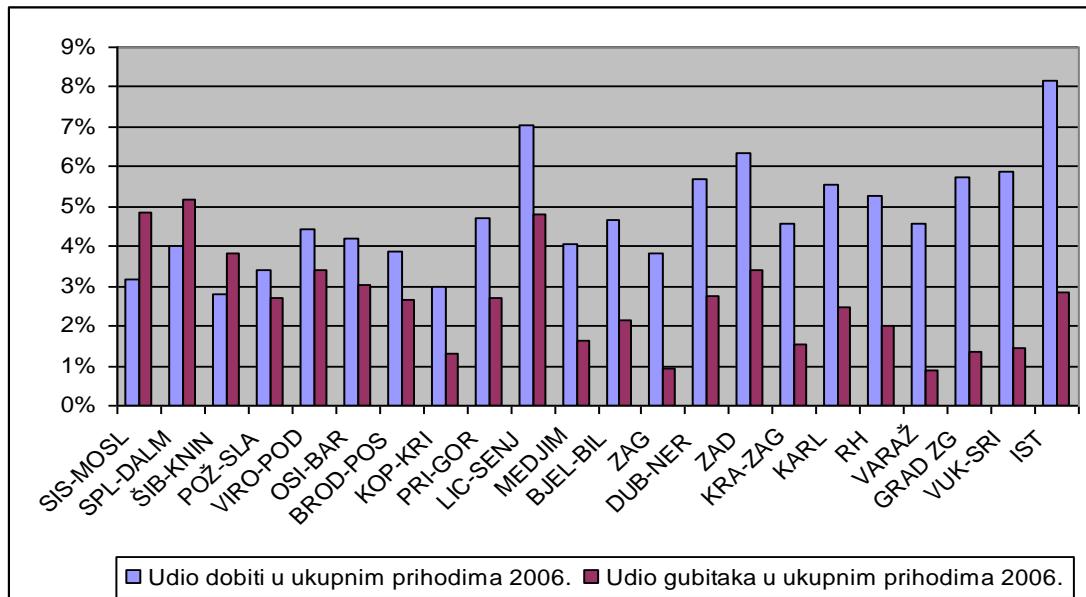
Izvor: izračun autora na temelju podataka FINA-e

Promatrano na županijskoj razini, najveći udjel u ovom preokretu imaju poduzeća sa područja grada Zagreba čiji je višak dobiti nad gubicima iznosio 13,7 milijardi kuna, što predstavlja 66,8% ukupnog viška. Daleko iza Zagreba slijedi Istarska županija sa 1,6 milijardi kuna viška te Zagrebačka županija sa 0,99 milijardi kuna. S druge strane, poduzeća u Splitsko-dalmatinskoj županiji nalaze se na začelju sa negativnim konsolidiranim rezultatom u visini od 151 milijun kuna. Uz spomenutu, još dvije županije bilježe negativan rezultat, dok su sve ostale zabilježile višak dobiti nad gubicima, pri čemu je njih 12 uspjelo preokrenuti negativan konsolidirani rezultat u pozitivan. **Loši pokazatelji profitabilnosti za pojedine županije koje su ostvarile vrlo visoke stope rasta BDP-a kao što su Splitsko-dalmatinska, Šibensko-kninska i Ličko-senjska županija sugeriraju da dosadašnji visoki rast BDP-a nije dovoljno temeljen na uspješnom poslovanju poduzeća i da se može postaviti pitanje daljnje održivosti stopa rasta.**

Podaci sa slike 4.7 nam također daju poredak županija prema profitabilnosti županijskih poduzeća, ali ovaj put koristeći relativne pokazatelje. Konkretno, županije su rangirane prema razlici između udjela dobiti u ukupnim prihodima i udjela gubitaka u ukupnim prihodima županijskih poduzeća. Pri tome se, udjel dobiti u ukupnim prihodima može promatrati kao značajnost „zdravog“ dijela županijskih

poduzeća, a udjel gubitaka kao značajnost „problematičnih“ poduzeća u županijskom gospodarstvu.

Slika 4.7: Stope dobiti i gubitaka županijskih gospodarstava u 2006.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka FINA-e

Kada se gledaju relativne vrijednosti, tada je poredak županija prema profitabilnosti nešto drugčiji od onog prema apsolutnim vrijednostima. Istarska županija bilježi najveću pozitivnu razliku između udjela dobiti i udjela gubitaka u ukupnim prihodima poduzeća sa sjedištem na području županije u 2006.g. Međutim, odličnu sliku kvari činjenica da istovremeno ova županija bilježi iznadprosječni udjel gubitaka u ukupnim prihodima. Iznadprosječne rezultate u pogledu razlike još bilježe Vukovarsko-srijemska županija, Grad Zagreb i Varaždinska županija. S druge strane, najlošiji rezultat bilježi Sisačko-moslavačka županija, čiji poduzetnici usprkos iznadprosječnoj stopi smanjivanja gubitaka u razdoblju 2000.-2006. još uvijek bilježe visoke gubitke. Zanimljivo je primjetiti da visoki udjel dobiti u ukupnim prihodima ne mora podrazumijevati nisku razinu udjela gubitaka što potvrđuje izuzetno nizak koeficijent korelacije između ove dvije veličine ($\rho=0,03$). Najdrastičniji primjeri su pojedine županije poput Ličko-senjske, Karlovačke, Zadarske i Dubrovačko-neretvanske koje bilježe iznadprosječne udjele dobiti, ali i gubitaka u ukupnim prihodima. Takav se rezultat može tumačiti oštom podjelom županijskog gospodarstva na „zdravi“ i „problematični“ dio. S druge strane, za županije sa vrlo

niskim udjelom gubitaka u ukupnim prihodima se može dati ocjena o uspješno restrukturiranim gospodarstvima, sa vrlo malim udjelom problematičnih gospodarskih subjekata u ukupnim gospodarskim aktivnostima. U tu grupu možemo svrstati Varaždinsku, Zagrebačku, Vukovarsko-srijemsku, Koprivničko-križevačku županiju i grad Zagreb.

Podaci o poslovanju poduzeća su pružili dodatnu sliku razvijenosti pored one koja se temelji na podacima o BDP-u po stanovniku. Prije svega, **podaci sugeriraju da su regionalne razlike u razvijenosti gospodarstva mjerene pokazateljima poslovanja poduzeća znatno veće od onih mjerjenih BDP-om po stanovniku**. Dijelom je to posljedica metodoloških nedostataka podataka FINA-e o poslovanju poduzeća, odnosno problema sa vezivanjem podataka za sjedište poduzeća, a ne mjesto nastanka poslovne aktivnosti. Ovaj je problem posebno izražen kod velikih poduzeća, a još više kod pojedinih javnih poduzeća koja najveći dio proizvodnje imaju izvan grada Zagreba (npr. Hrvatska elektroprivreda ili Hrvatske šume). Međutim, pokazalo se da su veće regionalne razlike prema poslovanju poduzeća u odnosu na BDP prisutne i nakon što se izuzme grad Zagreb iz analize. **Ovaj se rezultat se može objasniti prvenstveno stabilizacijskom ulogom javnog sektora**. Naime, podaci FINA-e, za razliku od BDP-a, od javnog sektora uključuju samo doprinos javnih poduzeća, dok podaci o BDP-u uključuju doprinos cjelokupnog javnog sektora. Stoga je realno pretpostaviti kako se razlog manjim regionalnim razlikama prema BDP-u krije u prilično regionalno uravnoteženom doprinosu javnog sektora BDP-u na županijskoj razini. Iz toga se može zaključiti da javni sektor ima pozitivan utjecaj na smanjenje regionalnih razlika prema BDP-u.

4.3 Ostali makro-čimbenici

4.3.1 Makro-prodiktivnost i zaposlenost

Regionalne razlike u razini i dinamici BDP-a po stanovniku možemo pobliže ispitati koristeći se dekompozicijom BDP-a po stanovniku na pojedine sastavnice i izračunavanjem doprinosa pojedine sastavnice. Tako bruto domaći proizvod po stanovniku možemo rastaviti na sljedeće sastavnice:

$$\frac{\text{BDP}}{\text{broj stanovnika}} = \frac{\text{BDP}}{\text{broj zaposlenih}} \times \frac{\text{broj zaposlenih}}{\text{broj stanovnika}}$$

odnosno,

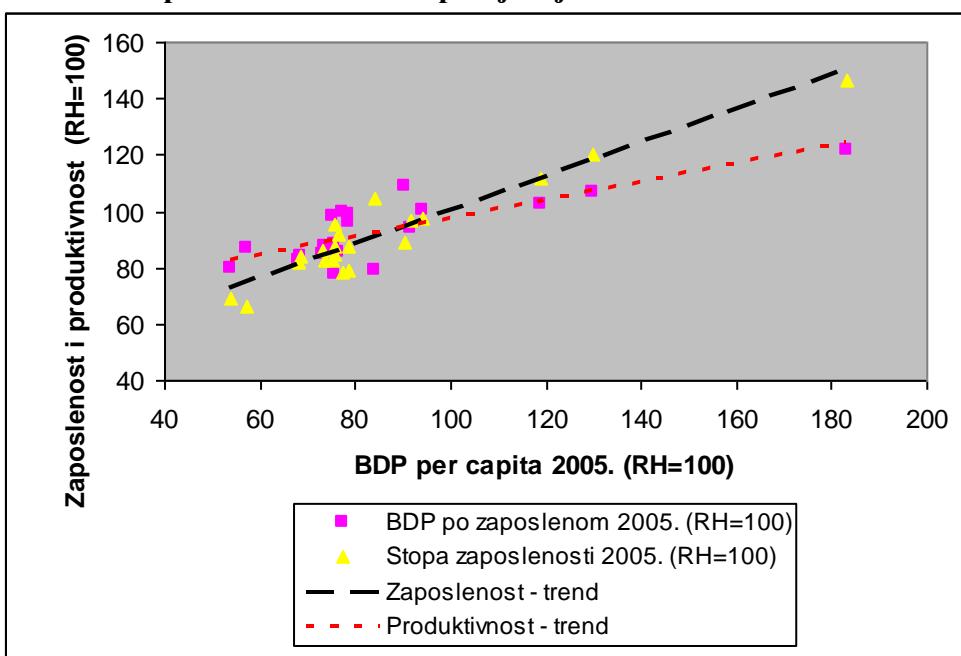
BDP po stanovniku = (makro) produktivnost × zaposlenost po stanovniku.

Dobiveni rezultat pokazuje kako je razina BDP-a po stanovniku određena razinom produktivnosti i razinom zaposlenosti. Ako gornju jednadžbu promatramo u dinamičkom kontekstu, to znači da promjene u razini BDP-a po stanovniku možemo objasniti promjenama u produktivnosti, odnosno razini zaposlenosti:

rast BDP-a po stanovnika = rast produktivnosti × rast zaposlenosti.

Povezanost razine BDP-a po stanovniku sa produktivnosti i zaposlenosti potvrđuju podaci sa slike 4.8.

Slika 4.8: Povezanost razine produktivnosti rada i zaposlenosti sa razinom BDP-a po stanovniku na županijskoj razini



Izvor: Izračun autora na temelju podataka DZS-a

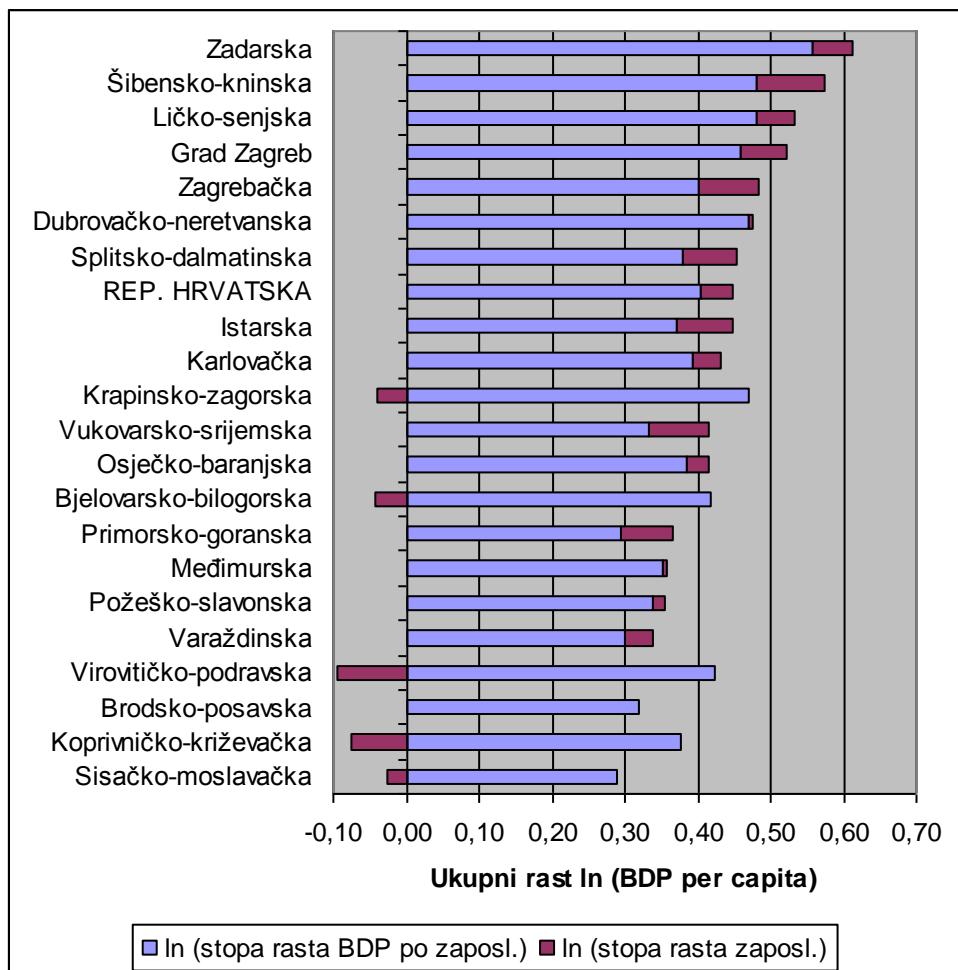
Uska povezanost BDP-a po stanovniku sa produktivnosti i zaposlenosti je, naravno, logična, obzirom na prije opisanu matematiku izračuna. Ono što treba uočiti je različiti stupanj povezanosti ova dva faktora sa razinom BDP-a po stanovniku.

Razina zaposlenosti ima veći stupanj povezanosti sa razinom BDP-a po stanovniku od produktivnosti. To potvrđuje vrijednost koeficijenta korelacije koja u prvom slučaju iznosi 0,94, a u drugom 0,81. **Stoga se može zaključiti da su regionalne razlike prema razini BDP-a po stanovniku više određene razlikama prema razini zaposlenosti nego prema razini produktivnosti.** Za usporedbu, kod NUTS 2 regija Europske Unije produktivnost se pokazala važnijim faktorom u objašnjenu regionalnih varijacija prema BDP-u po stanovniku (Martin, 1999). Druga važna činjenica koju treba istaknuti je da su regionalne razlike prema stopi zaposlenosti veće od razlika prema produktivnosti, budući da ponderirani koeficijent varijacije u prvom slučaju iznosi 30,2%, a u drugom 15,3%.²⁹

²⁹ Kao ponderi su poslužili udjeli županija u ukupnom broju zaposlenih u 2005.g.

S druge strane, podaci sa slike 4.9 pokazuju da se regionalni rast u razdoblju 2000.-2005. temeljio daleko više na rastu produktivnosti, a tek manjim dijelom na rastu zaposlenosti.³⁰

Slika 4.9: Doprinos pojedinih faktora rastu BDP-a per capita 2000.-2005.g.



Izvor: Izračun autora na temelju podataka DZS-a

Kod većine županija rast BDP-a po stanovniku temeljio se na rastu oba faktora, s tim da je produktivnost imala daleko veći udjel. **U prosjeku se čak 92% rasta županijskog BDP-a po stanovniku u razdoblju 2000.-2005. temeljilo na rastu produktivnosti, a samo 8% na rastu zaposlenosti.** Obzirom na činjenicu da je

³⁰ Logaritmiranjem se izraz za dekompoziciju rasta BDP-a može jednostavno linearizirati:

$$\ln\left(\Delta \frac{Y}{P}\right) = \ln(\Delta \frac{Y}{L}) + \ln(\Delta \frac{L}{P}), \text{ pri čemu je } Y - \text{BDP}, P - \text{broj stanovnika}, L - \text{broj zaposlenih}.$$

Očito je da se rast BDP-a po stanovniku može izračunati kao suma rasta produktivnosti rada i sume rasta zaposlenosti, sve u logaritamskim vrijednostima.

većina županija u promatranom razdoblju bila suočena sa značajnim stopama nezaposlenosti, može se govoriti o relativno slabom korištenju raspoloživog radnog potencijala, odnosno o slaboj kvaliteti gospodarskog rasta.³¹ Tako značajna uloga produktivnosti u gospodarskom rastu znači da se važnost faktora produktivnosti u odnosu na faktor zaposlenosti u objašnjenju razlika prema razini BDP-a *per capita* sve više povećava.

Rezultati također pokazuju da su **regionalne varijacije prema rastu produktivnosti puno manje izražene u odnosu na promjenu zaposlenosti**. Tako vrijednost ponderiranog koeficijenta varijacije u slučaju rasta produktivnosti iznosi 20,0%, a slučaju zaposlenosti čak 99,2%. Činjenica da je u promatranom razdoblju došlo do prilično ravnomjernog rasta produktivnosti na regionalnoj razini, za razliku od promjena kod stope zaposlenosti predstavlja važan rezultat koji ukazuje da je pitanje regionalnih kapaciteta za povećanje zaposlenosti radne snage od ključne važnosti za objašnjenje regionalnih razlika u pogledu gospodarskog rasta. Zanimljivo je da su neke od najrazvijenijih županija poput grada Zagreba i Istarske županije uspjele ostvariti vrlo solidne rezultate u pogledu doprinosa rasta zaposlenosti gospodarskom rastu. S druge strane, to nije uspjelo nekim županijama sa vrlo niskom početnom razinom BDP-a poput Virovitičko-podravske i Brodsko-posavske, usprkos vrlo visokoj nezaposlenosti, odnosno velikom potencijalu slobodne radne snage. Treba istaknuti da je kod pet županija zabilježen pad zaposlenosti u promatranom razdoblju, a kod daljnje četiri zaposlenost stagnira zabilježivši rast manji od 1%. To su **primjeri tzv. „rasta bez zaposlenosti“** što je bila vrlo raširena pojava kod zemalja srednje i istočne Europe tijekom 90-ih godina, kada je proces restrukturiranja gospodarstva u mnogim regijama bio praćen snažnim porastom produktivnosti uz istovremeni pad zaposlenosti, naročito u industriji. Upravo se većina županija kod kojih se bilježi efekt „rasta bez zaposlenosti“ može označiti kao tradicionalna industrijska područja, što ukazuje na prisutnost negativne veze između sektorske strukture i rasta zaposlenosti. Međutim, neka druga industrijska područja poput Varaždinske i Karlovačke županije istovremeno bilježe pozitivan doprinos zaposlenosti gospodarskom rastu, što znači da pored sektorskog čimbenika, važnu ulogu imaju i specifična, regionalna obilježja.

³¹ Stopa registrirane nezaposlenosti je 2000.g. prema podacima DZS-a iznosila 22% na nacionalnoj razini.

4.3.2 Investicije

Investicije su, uz osobnu i državnu potrošnju te izvoz, sastavni dio BDP-a. Porast investicija izravno doprinosi rastu BDP-a na strane potražnje, dok na strani ponude porast investicija osigurava rast kapaciteta za buduću proizvodnju. Prema neoklasičnoj teoriji rasta investicije uz zaposlenost predstavljaju temeljni izvor rasta u srednjem roku. Ispitivanje međuodnosa povezanosti investicija i rasta BDP-a je posebno važno za regionalni razvoj imajući u vidu neoklasičnu pretpostavku o intenzivnijem kretanju investicija prema slabije razvijenim područjima, zbog djelovanja zakona opadajućih prinosa.

U ovom će se dijelu detaljno obraditi samo investicije pravnih osoba, dok su investicije fizičkih osoba isključene, budući da su za njih nisu dostupni podaci.

Analiza se temelji na podacima DZS-a o bruto investicijama poduzeća u dugotrajnu prema sjedištu investitora i bruto investicijama poduzeća u novu dugotrajnu imovinu prema lokaciji objekta. Razlike u obračunu između investicija prema sjedištu investitora i prema lokaciji objekta omogućuju da se razdvojeno analizira privlačnost županija za investicije od investicijskog potencijala županije odnosno investitora sa područja pojedine županije. Također je važno napomenuti kako će se u analizi ocjenjivati prosječna razina investicija u promatranom razdoblju, a ne razinu investicija za početnu ili krajnju godinu. Time se umanjuje utjecaj efekta jednokratnih investicija koje mogu značajno varirati od godine do godine, čime analiza dobiva na objektivnosti. Pošto podaci o investicijama na županijskoj razini u 2000.g. nisu bili dostupni, vremensko razdoblje analize je 2001.-2005.

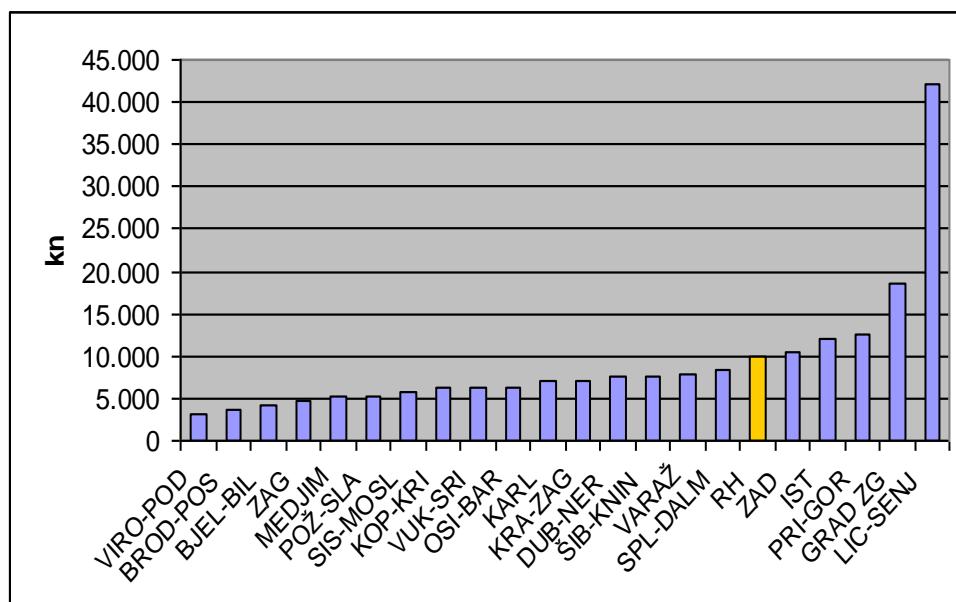
Rast BDP-a u Hrvatskoj u razdoblju od 2001. do 2005.g. bio je praćen snažnim rastom investicijske aktivnosti. Tako je udjel investicija u nacionalnom BDP-u povećan sa 22,3% u 2001. na 31,7% u 2005.g. (HGK, 2006.).³² Pri tome su za rast pojedinih županija posebno važnu ulogu imale investicije javnog sektora u transportnu infrastrukturu, a prije svega u cestogradnju.³³ Tako najveću razinu investicija u razdoblju 2001.-2005. bilježi Ličko-senjska županija, što je posljedica iznimnih ulaganja u izgradnju cestovne infrastrukture, odnosno izgradnju auto-ceste

³² HGK (2006.): „Hrvatsko gospodarstvo 2001.-2005.g.“, www.hgk.hr

³³ Rashodi državnog proračuna za ceste i autoceste su u 2004.g. iznosili 3% BDP-a, a u 2005.g. 2,2%. (MFIN, 2005., 2006.)

Zagreb-Split. Zatim slijede grad Zagreb, Primorsko-goranska i Istarska županija te Zadarska županija. Sve ostale županije bilježe ispodprosječne razine investicija. Najmanju razinu investicija bilježe pojedine slavonske županije te Zagrebačka županija. Od kontinentalnih županija, najbolji rezultat bilježi Varaždinska županija koja se nalazi na sedmom mjestu. Očito je da su investicije u promatranom razdoblju bile koncentrirane na područje grada Zagreba i primorskih županija, posebice onih na kojima su izvršena značajna ulaganja u cestovnu infrastrukturu. Budući da bi se rezultati za Ličko-senjsku županiju (dijelom i za Zadarsku županiju) zbog utjecaja izgradnje auto-ceste mogli ocijeniti kao *outlieri*, proizlazi da najveću relativnu razinu investicija ostvaruju najviše razvijene županije.

Slika 4.10: Prosječne investicije u dugotrajnu imovinu po stanovniku prema lokaciji objekta 2001.-2005.



Izvor: Izračun autora na temelju podataka DZS-a i Eurostata

Osim prema lokaciji objekta, Državni zavod za statistiku prikuplja podatke o investicijama i prema sjedištu investitora. Ako bi usporedili ove dvije grupe podataka, tada bi mogli razlikovati županije ne samo prema realiziranim investicijama već i prema poziciji neto primatelja, odnosno neto izvoznika investicija.³⁴ Kod prvih su

³⁴ Treba upozoriti da obuhvat vrijednosti investicija nije isti kod podataka prema sjedištu investitora i prema lokaciji objekta, budući da se potonje odnose samo na investicije u novu dugotrajnu imovinu. Međutim, budući da razlika u ukupnoj vrijednosti investicija prema jednoj i drugoj metodi nije tako velika (u 2005.g. vrijednost ukupnih investicija prema sjedištu investitora je iznosila oko 59 milijardi kuna, a prema lokaciji objekta oko 52 milijarde kuna) realno je prepostaviti da odstupanja po županijama ne utječu značajno na relativne odnose među županijama.

investicije prema lokaciji objekata veće od investicija prema sjedištu investitora, dok su kod drugih investicije prema sjedištu investitora veće od investicija prema lokaciji objekata. Prema podacima DZS-a za razdoblje 2001.-2005.g. **grad Zagreb je sa 39.076 kuna po stanovniku daleko ispred ostalih županija po razini prosječnih investicija prema sjedištu investitora.** Za njim slijede Istarska, Primorsko-goranska i Krapinsko-zagorska županija. Najmanji investicijski potencijal domaćih investitora je zabilježen u Vukovarsko-srijemskoj i Virovitičko-podravskoj županiji. **Razina investicija prema sjedištu investitora u gradu Zagrebu je tako bila čak 19,4 puta veća nego u Brodsko-posavskoj županiji.** Regionalne razlike prema razini investicija ostaju značajne čak i kad se isključi grad Zagreb. Tako je razina investicija prema sjedištu investitora u Istarskoj županiji bila 5,8 puta veća nego u Brodsko-posavskoj županiji, odnosno investicijski potencijal lokalnih poduzetnika bio je toliko puta veći. Ličko-senjska županija se sad nalazi među posljednjih pet županija po vrijednosti investicija, što je puno realnija slika sa stajališta razvijenosti županijskog gospodarstva u odnosu na rang prema investicijama prema lokaciji objekta. Grad Zagreb je ujedno daleko najveći izvoznik investicija među županijama. Osim njega, još jedino Zagrebačka županija bilježi veću vrijednost investicija prema sjedištu investitora od investicija prema lokaciji objekata. S druge strane, Ličko-senjska županija je očekivano najveći primatelj investicija. Zadarska, Vukovarsko-srijemska i Primorsko-goranska županija su također ostvarile relativno visoku razinu priljeva investicija od investitora izvan županije.

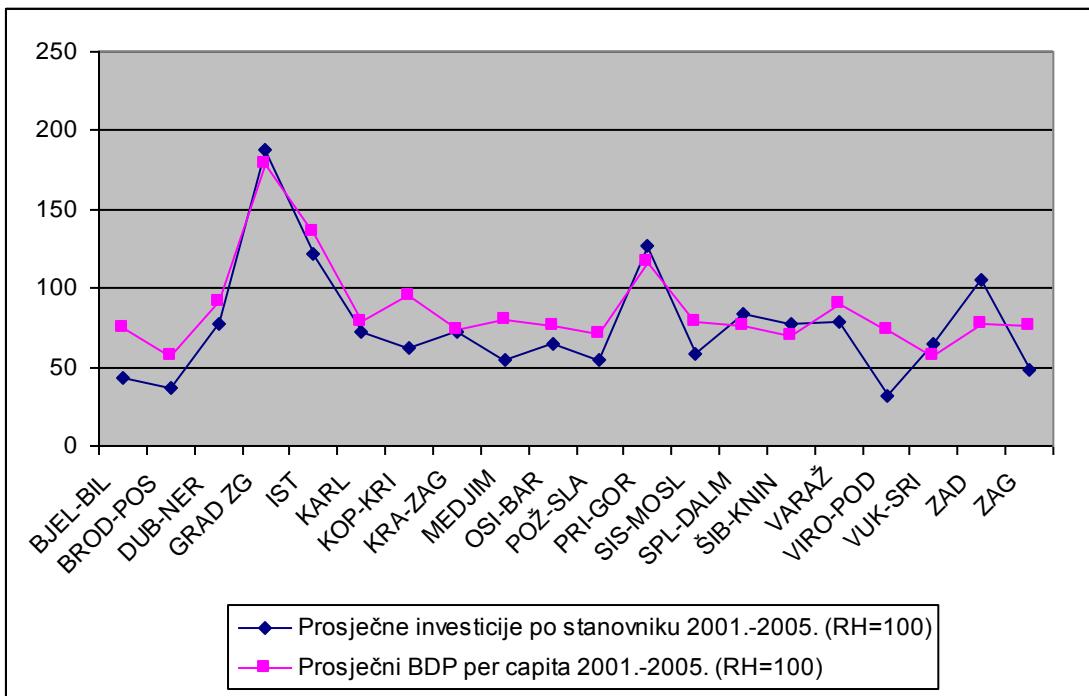
Tablica 4.5: Prosječne investicije po stanovniku prema sjedištu investitora i lokaciji objekata 2001.-2005.g.

	Investicije po stanovniku prema lokaciji objekata	Investicije po stanovniku prema sjedištu investitora	Neto razlika
Grad Zagreb	18.491	39.076	20.585
Zagrebačka	4.748	4.948	199
Virovitičko-podravska	3.124	2.722	-402
Međimurska	5.347	4.828	-519
Istarska	12.061	11.357	-703
Krapinsko-zagorska	7.135	6.386	-749
Bjelovarsko-bilogorska	4.194	2.841	-1.353
Koprivničko-križevačka	6.175	4.718	-1.458
Brodsko-posavska	3.597	1.959	-1.637
Dubrovačko-neretvanska	7.569	5.904	-1.665
Osječko-baranjska	6.380	4.451	-1.929
Požeško-slavonska	5.354	3.219	-2.134
Varaždinska	7.790	5.654	-2.136
Šibensko-kninska	7.650	4.984	-2.666
Karlovачka	7.110	4.440	-2.671
Sisačko-moslavačka	5.715	2.732	-2.983
Splitsko-Dalmatinska	8.244	4.994	-3.251
Primorsko-goranska	12.509	8.413	-4.096
Vukovarsko-srijemska	6.337	2.072	-4.265
Zadarska	10.358	5.053	-5.305
Ličko-Senjska	42.020	2.953	-39.067
Republika Hrvatska	9.855	11.024	-
Ponderirani koeficijent varijacije	0,61	0,98	-
Ponderirani koeficijent varijacije bez grada Zagreba i Ličko-senjska županije	0,49	0,41	-

Izvor: DZS

Vrijednosti ponderiranog koeficijenta varijacije potvrđuju da su prisutne značajne regionalne razlike u razini investicija, čak i nakon što se isključe grad Zagreb i Ličko-senjska županija kao dvije ekstremne vrijednosti. **Regionalne razlike su više nego dvostruko veće od razlika prema BDP-u per capita.** Međutim, to nužno ne znači da investicije doprinose porastu regionalnih razlika prema BDP-u per capita. Naime, teoretski je moguća situacija da upravo županije sa nižim stupnjem razvijenosti ostvaruju veću razinu investicija. Da bi mogli pobliže ispitati odnos investicija i razvijenosti u nastavku će se usporediti povezanost investicija sa gospodarskim rastom i stupnjem razvijenosti županija.

Slika 4.11: Usporedba razine investicija po stanovniku prema lokaciji objekata i BDP-a po stan. 2001.-2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Napomena: podaci za Ličko-senjsku županiju nisu uvršteni zbog ekstremnih vrijednosti investicija, a koje ograničavaju kvalitetu grafičkog prikaza. Vrijednost prosječnih investicija za Ličko-senjsku županiju je iznosila 426,4.

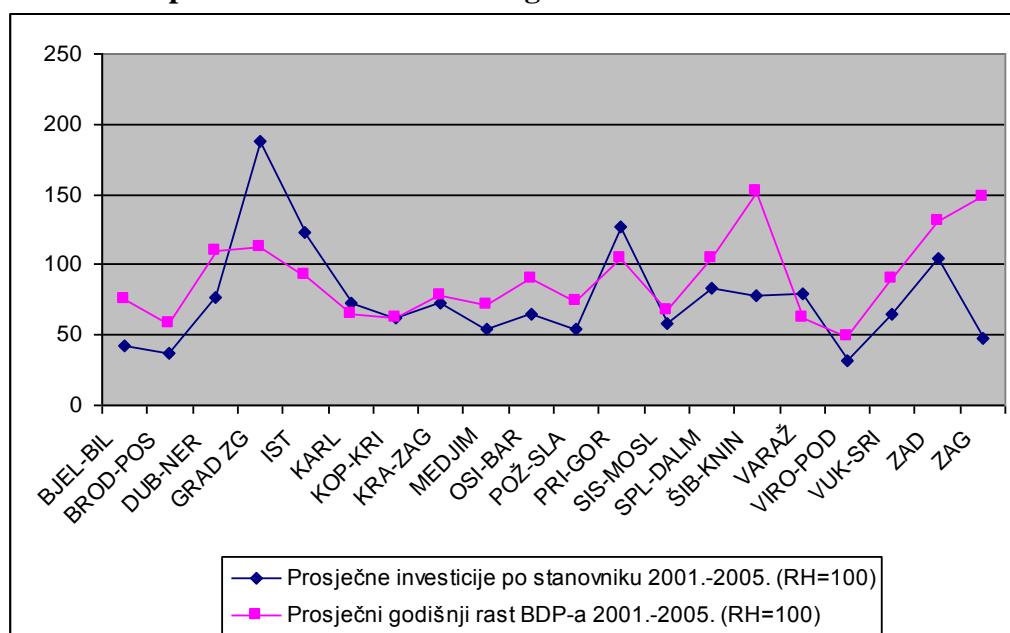
Očito je da na regionalnoj razini postoji snažna pozitivna veza između razine investicija i razine BDP-a, odnosno da najrazvijenije županije privlače i relativno najviše investicija (koeficijent korelacije bez Ličko-senjske žup. $\rho = 0,87$). Ovakav nalaz predstavlja odstupanje od neoklasične pretpostavke o kretanju kapitala, prema kojoj se zbog zakona opadajućih prinosa kapital kreće iz područja sa višim stupnjem razvijenosti u područja sa nižim stupnjem razvijenosti. To znači da je distribucija investicija u promatranom razdoblju utjecala na povećanje regionalnih razlika prema razvijenosti.

Preda slučajevi pojedinih županija pružaju primjere pozitivne povezanosti između niže razine BDP-a i više razine investicija kao npr. kod Zadarske i Šibensko-kninske županije, odnosno povezanosti više razinu BDP-a i niže razinu investicija kao npr. kod Koprivničko-križevačke i Sisačko-moslavačke županije, utjecaj prve tri županije sa najvećom razinom BDP-a i investicija je bio ključan za određivanje ukupnog smjera i stupnja povezanosti. Nadalje, realno je pretpostaviti da kod pojedinih slabije razvijenih županija kao što su Zadarska i Šibensko-kninska županija visoka razina

investicija u budućnosti neće biti održiva zbog završetka izgradnje auto-ceste, pa će usklađenost investicija i BDP-a još više povećati. **Zbog toga se čini se da je slučaj Hrvatske u pogledu geografske distribucije investicija puno bliže modelima nove ekonomске geografije u kojima poduzeća odluke o investicijama donose u odnosu na veličinu tržišta, odnosno tržišni potencijal regije, nego neoklasičnom modelu rasta prema kojem slabije razvijena područja mogu očekivati veću razinu investicija.**

Niža razina investicija u odnosu na BDP po stanovniku se bilježi kod Bjelovarsko-bilogorske, Koprivničko-križevačke, Virovitičko-podravske i Zagrebačke županije. Niža relativna razina investicija u odnosu na razinu BDP-a se sa jedne strane može tumačiti kao pokazatelj manje očekivane stope rasta BDP-a u budućnosti, uzimajući u obzir da investicije imaju trenutačni, ali i dugoročni pozitivni efekt na BDP. Međutim, s druge strane, sigurno je da dio razlika u razini BDP-a i investicija proizlazi iz različite efikasnosti investicija naspram rasta BDP-a. To bi značilo da je moguća situacija u kojoj županija sa relativno nižom razinom investicija ostvari veći rast BDP-a pa tako i veću razinu BDP-a po stanovniku. Koliko je to bio slučaj do sada, pokazuju rezultati sa slike 4.16. gdje se uspoređuje prosječna razina investicija sa rastom BDP-a po stanovniku.

Slika 4.12: Usporedba razine investicija prema lokaciji objekata i rasta BDP-a po stanovniku 2001.-2005.g



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

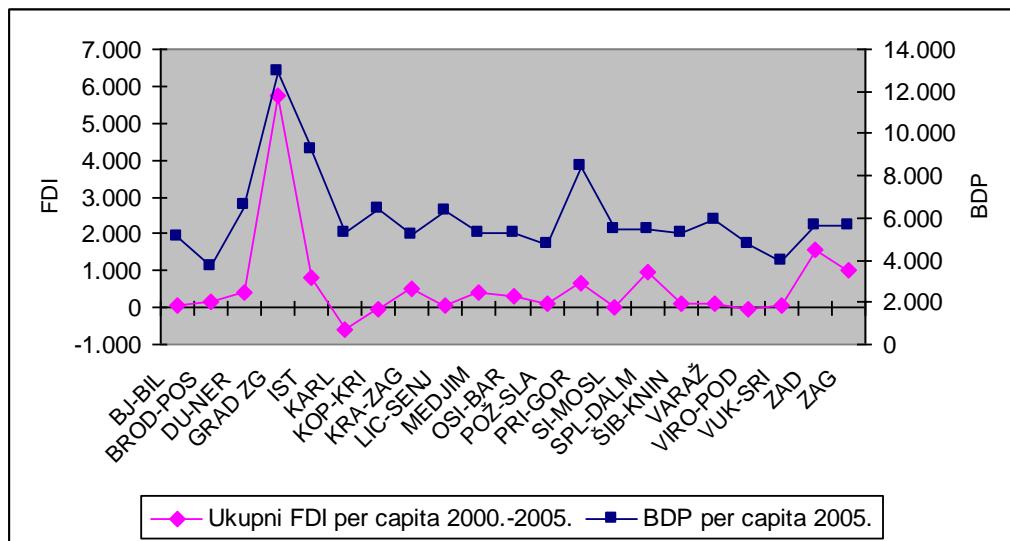
Povezanost između razine investicija i rasta BDP po stanovniku je pozitivna. Međutim, veza je nešto slabija nego u slučaju povezanosti razine investicija i razine BDP-a po stanovniku. ($\rho = 0,46$, sve županije uključene). Najveća odstupanja između razine investicija i rasta BDP-a bilježe Ličko-senjska, Zagrebačka i Šibensko-kninska županija te grad Zagreb. U slučaju Zagrebačke i Šibensko-kninske županije rast BDP-a je značajno nadmašio razinu investicija, dok je kod druge dvije jedinice suprotna situacija, bilježi se puno veća razina investicija u odnosu na rast BDP-a. Takva velika odstupanja mogu biti posljedica različitog udjela investicija u BDP-u pa time i potencijalnog utjecaja na njegov rast, te, već spomenute, različite efikasnosti investicija. Međutim, budući da u većini slučajeva razina rasta BDP-a nadmašuje razinu investicija (15 od 21), može se zaključiti kako su rastu BDP-a kod većine županija vjerojatno značajnije doprinijeli neki drugi čimbenici poput osobne i državne potrošnje.

Vrlo važan oblik investicija su **inozemne izravne investicije** (FDI) čiji je pozitivan utjecaj na gospodarski rast već istražen u brojnim empirijskim istraživanjima od kojih su neka spomenuta u trećem poglavlju. U slučaju Hrvatske, utjecaj stranih ulaganja na regionalni rast, prema saznanjima autora, još nije posebno analiziran. Ipak, **iz dostupnih podataka se može zaključiti da je utjecaj izravnih inozemnih investicija na regionalni razvoj vrlo ograničen**. Prema podacima HNB-a, inozemne izravne investicije u razdoblju 1993.-2006. su na regionalnoj razini bile izrazito koncentrirane. **Oko 77% ukupnih investicija se odnosilo na područje grada Zagreba**, dok je Splitsko-dalmatinska županija na drugom mjestu privukla tek 5% ukupnih ulaganja.³⁵ Koeficijent korelacije između FDI per capita i BDP-a per capita u 2005. je očekivano vrlo visok ($\rho=0,80$), čime se potvrđuje činjenica da je najveći dio inozemnih investicija završio kod najrazvijenijih županija. Nepovoljna regionalna distribucija investicija je djelomično posljedica strukture izravnih stranih ulaganja u kojoj prevladavaju vlasnička ulaganja, dok je puno manji udjel tzv. „greenfield“

³⁵ Podatke o izravnim stranim ulaganjima na županijskoj razini treba tumačiti sa oprezom, budući da HNB evidentira direktnе strane investicije prema sjedištu tvrtke, što u slučajevima kada postoji odstupanje između lokacije realizacije investicije i lokacije registracije poduzeća može dovesti do netočnih podataka. Međutim, realno je prepostaviti da je udjel takvih slučajeva malen u odnosu ukupnu vrijednost ulaganja.

ulaganja. Situacija se nije značajno promijenila u razdoblju između 2000. i 2005.g.³⁶ Na slici 4.13 je prikazana distribucija kumulativnih investicija po stanovniku i BDP po stanovniku u razdoblju 2000.-2005.g.

Slika 4.13: Kumulativne inozemne izravne investicije po stanovniku 2000.-2005. i BDP po stanovniku u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka HNB-a i DZS-a

Rezultati sa slike otkrivaju da je velika većina županija u promatranom razdoblju bila suočena sa iznimno malim investicijama iz inozemstva. **Može se zaključiti da su za velika većinu županija inozemne izravne investicije imale zanemariv utjecaj na gospodarski razvoj u promatranom razdoblju.** Uz grad Zagreb, samo su Zadarska, Zagrebačka, Splitsko-dalmatinska, Istarska i Primorsko-goranska županija uspjele privući nešto značajnija strana ulaganja. Karlovačka županija je specifičan primjer u kojoj su strani ulagači u promatranom razdoblju više dezinvestirali nego investirali, što je rezultiralo negativnim saldom izravnih inozemnih ulaganja. Rezultati također potvrđuju usku pozitivnu povezanost razine stranih ulaganja sa razinom BDP-a, čemu je najviše pridonio grad Zagreb. Mali utjecaj izravnih stranih investicija na razvoj većine županija nije u skladu sa situacijom kod većine ostalih zemalja srednje i istočne Europe u kojima su inozemne izravne investicije imale vrlo važnu ulogu u procesu regionalnog rasta kao što su vidjelo iz opisa empirijskih radova u trećem poglavljju. Radi se o prilično nepovoljnoj okolnosti za regionalni razvoj u Hrvatskoj, posebice stoga što su brojne regije srednje i istočne Europe značajno unaprijedile

³⁶ Prema podacima HNB-a na vlasnička ulaganja i zadržanu dobit u razdoblju 2000.-2005. se odnosilo 77% svih inozemnih izravnih investicija.

svoju konkurentnost, posebice u pogledu tehnološke strukture proizvodnje i povećanja dostupnosti inozemnih tržišta.

4.3.3 Izvozna orijentiranost

Izvoz može biti važan pokretač gospodarskog rasta, posebno kod malih zemalja. U literaturi se mogu naći objašnjenja za različite kanale ostvarivanja pozitivnih efekata izvoza na rast (vidjeti npr. Baldwin i Caves, 1997 za detaljniji pregled). Neki autori posebno ističu važnost kvalitetne integracije izvoza u domaću ekonomiju, odnosno visokih multiplikativnih efekata te napredne tehnološke strukture izvoznih sektora za ostvarivanje pozitivnih efekata na ukupni gospodarski rast (Greenway, Sapsford, 1994, Fosu, 1990). U pogledu efekata izvoza na regionalne razlike empirijska istraživanja su još uvijek prilično rijetka, pa empirijska analiza u nastavku ima dodatnu važnost.³⁷

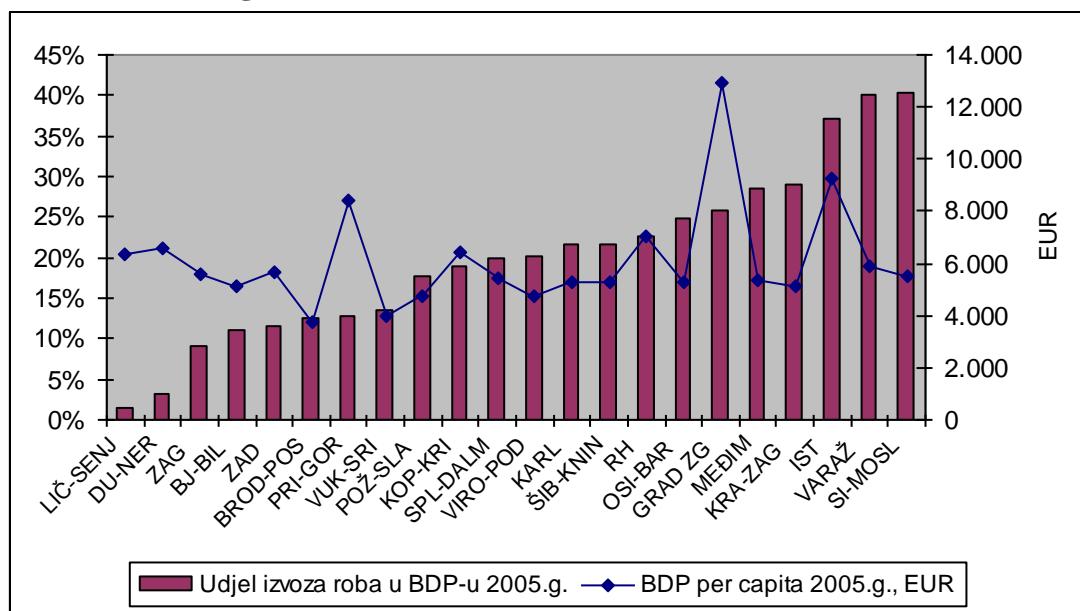
Analiza izvozne orijentiranosti županija je donekle otežana zbog određenih nedostataka dostupnih podataka. Državni zavod za statistiku (DZS) prati samo izvoz roba na županijskoj razini, dok nedostaju podaci o izvozu usluga. Nadalje, DZS objavljuje podatke o izvozu roba na županijskoj razini tek od 2003.g. S druge strane, podaci FINA-e uključuju podatke o izvozu roba i usluga, međutim, kao i svi ostali podaci na županijskoj razini, oni sadrže pogreške zbog vezivanja podataka za sjedište poduzeća, a ne lokaciju gospodarske aktivnosti. U nastavku će se kombinirati podaci iz oba izvora kako bi se pokušala dobiti što objektivnija slika o izvoznoj orijentiranosti na regionalnoj razini. Također treba uzeti u obzir da podaci o izvozu cijelokupnu vrijednost izvoza pripisuju onoj županiji u kojoj je izvoznik lociran, odnosno u kojoj se izvoz realizira, premda poduzetnici iz drugih županija mogu imati značajan udjel u konačnoj vrijednosti izvoznog proizvoda.

Prema kriteriju udjela izvoza roba u BDP-u, najveći stupanj izvozne orijentiranosti ostvarile su Sisačko-moslavačka, Varaždinska i Istarska županija sa udjelom većim od

³⁷ Od rezultata istraživanja valja izdvajiti rezultate Egger et al. (2005) koji su testirali učinak izvozne orijentiranosti na regionalne razlike u plaćama kod zemalja srednje i istočne Europe. Rezultati su pokazali da je porast izvoza bio praćen porastom regionalnih razlika. Prema autorima, glavni razlog leži u značajnom porastu izvoza intermedijarnih dobara od strane multinacionalnih poduzeća, a čiji se centri proizvodnje nalaze u najrazvijenijim regijama. Međutim, u slučaju Hrvatske se teško može očekivati sličan zaključak budući da je utjecaj multinacionalnih poduzeća na izvoz puno manji nego kod ostalih zemalja srednje i istočne Europe.

35%. S druge strane, Ličko-senjska i Dubrovačko-neretvanska županija bilježe udjele manje od 5%. Od većih županija prema broju stanovnika najslabiji su rezultat ostvarile Zagrebačka i Primorsko-goranska županija.³⁸ Dok u slučaju Primorsko-goranske županije slika izvozne orijentiranosti je puno bolja kada se uključe usluge zbog razvijenog turizma, to nije slučaj sa rezultatima Zagrebačke županije u kojoj turizam ima zanemarivu gospodarsku važnost. Očito je da su dobri gospodarski rezultati koje Zagrebačka županija ostvaruje prema pokazateljima temeljeni na poslovanju unutar domaćeg tržišta, što može predstavljati ograničenje budućem gospodarskom rastu ukoliko ne dođe značajnijeg rasta izvoza. Nadalje, može se uočiti da sve slavonske županije, osim Osječko-baranjske, bilježe ispodprosječnu izvoznu orijentiranost. Na slici 4.15. može se također uočiti da **je veza između udjela izvoza roba u BDP-u i razine BDP-a po stanovniku vrlo individualna i da se ne mogu donijeti jasni opći zaključci**, što potvrđuje vrijednost koeficijenta korelacije koja je pozitivna, ali vrlo niska ($\rho = 0,18$).

Slika 4.14: Usporedba udjela izvoza roba u BDP-u i BDP-a po stanovniku u 2005.g.



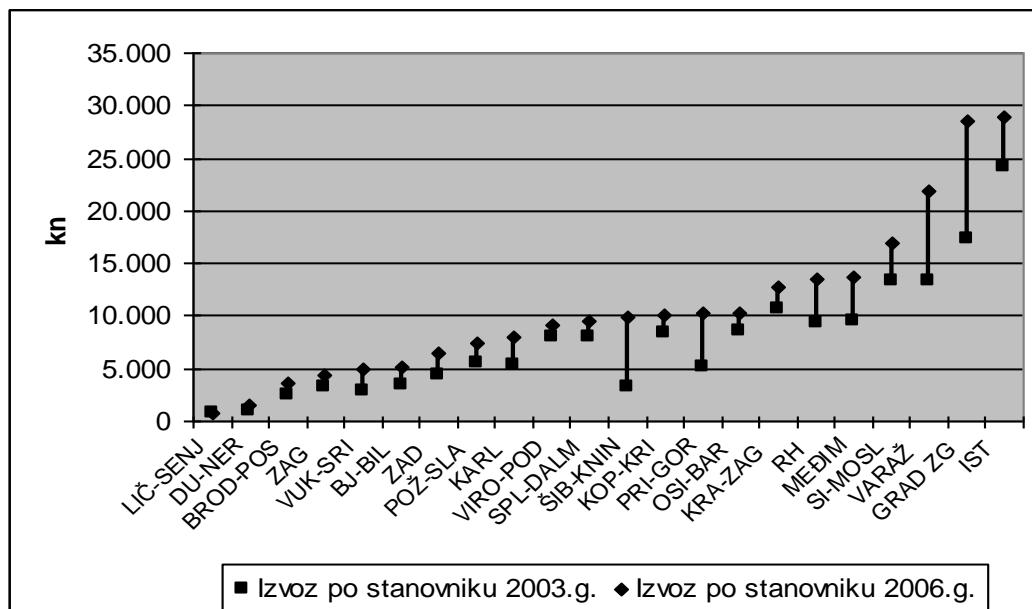
Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Podaci o dinamici izvoza roba pokazuju da se vrijednost izvoza u razdoblju 2003.-2006. povećala za 44,3%, dosegnuvši razinu od 13.460 kuna po stanovniku. Distribucija županija prema pokazatelju izvoza po stanovniku se nešto razlikuje od

³⁸ Pod veće županije se podrazumijevaju županije sa brojem stanovnika većim od 250.000

prethodne distribucije što je logično obzirom na različitu distribuciju BDP-a i broja stanovnika. Vrijednost izvoza po stanovniku se u 2006.g. kretala od 773 kuna u Ličko-senjskoj do 28.971 u Istarskoj županiji, što znači da je izvoz roba po stanovniku Istarske županije bio čak 37,5 puta veći nego Ličko-senjske. Vodeće mjesto Istarske županije je tim vrednije ako se zna da podaci DZS-a ne sadrže izvoz ostvaren kroz usluge u turističkom sektoru. Ipak, može se očekivati da će Istarska županija vodeću poziciju ubrzo prepustiti gradu Zagrebu, koji je u prethodne tri godine ostvario puno brži rast. Najveći iskorak u promatranom razdoblju je ostvarila Šibensko-kninska županija čiji su poduzetnici utrostručili vrijednost robnog izvoza u četiri godine. Također, iznimski porast izvoza je ostvaren u Varaždinskoj, Primorsko-goranskoj i Istarskoj županiji. Najmanji relativni porast robnog izvoza je uglavnom zabilježen u županijama sa vrlo niskim vrijednostima izvoza po stanovniku kao što je Ličko-senjska, Dubrovačko-neretvanska, Virovitičko-podravska, Zagrebačka i Brodsko-posavska županija.

Slika 4.15: Kretanje izvoza roba po stanovniku 2003.-2006.g.

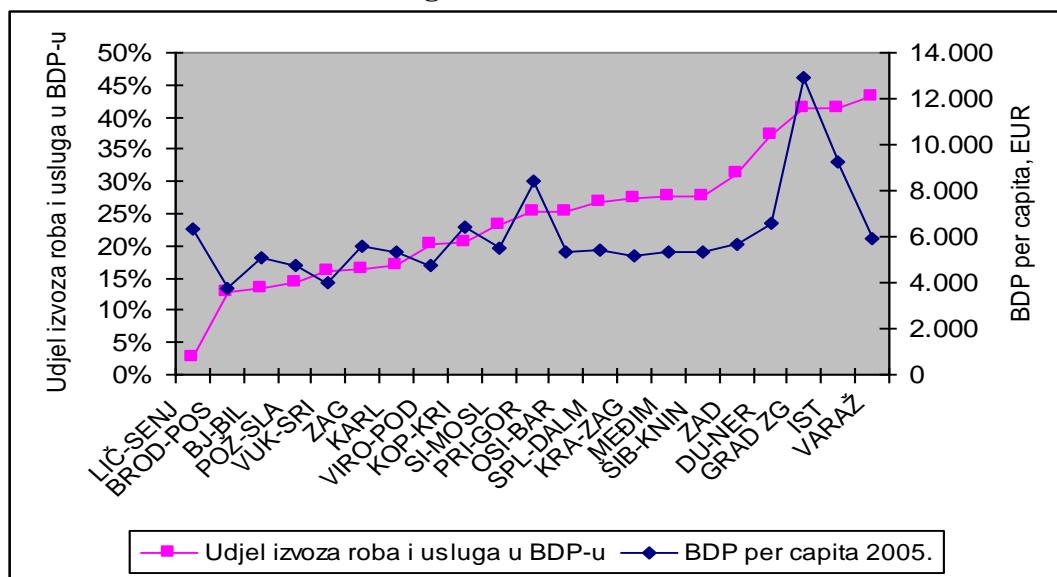


Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Poredak županija se značajno mijenja ako se koriste podaci FINA-e o izvozu roba i usluga. Na slici 4.17 uspoređene su županije prema razini BDP-a po stanovniku i udjelu izvoza roba i usluga u BDP-u. Budući da je kod pojedinih županija vrlo izražen problem alociranja vrijednosti prema sjedištu poduzeća kao npr. kod grada Zagreba, tumačenje pokazatelja udjela izvoza roba i usluga u BDP-u u tom slučaju nije posve

pouzdano. Ipak, za većinu županija se podaci FINA-e mogu uzeti kao pouzdan pokazatelj izvozne orijentiranosti. Najbolje rezultate bilježe opet Varaždinska i Istarska županija te grad Zagreb. Primorske županije uglavnom bilježe puno bolje rezultate kada se gleda ukupan izvoz roba i usluga, što je logično obzirom na visoku vrijednost izvoza usluga koju ostvaruju u turizmu i brodarstvu. Zaostatak županija u Slavoniji za vodećim županijama je još izraženiji obzirom na njihov vrlo nizak udjel usluga u ukupnom izvozu. Koeficijent korelacije razine BDP-a i razine izvoza roba i usluga je u 2005.g. iznosio $\rho = 0,62$, što je znatno više nego što kod izvoza roba. **To znači da za dio županija usluge predstavljaju vrlo važan doprinos BDP-u, zbog čega analiziranje izvoza samo na temelj podataka o izvozu roba može dati iskrivljenu sliku o povezanosti ukupnog izvoza i BDP-a.** Najveće odstupanje razine BDP-a po stanovniku i razine izvozne orijentiranosti bilježi kao i u slučaju izvoza roba Ličko-senjska županija.

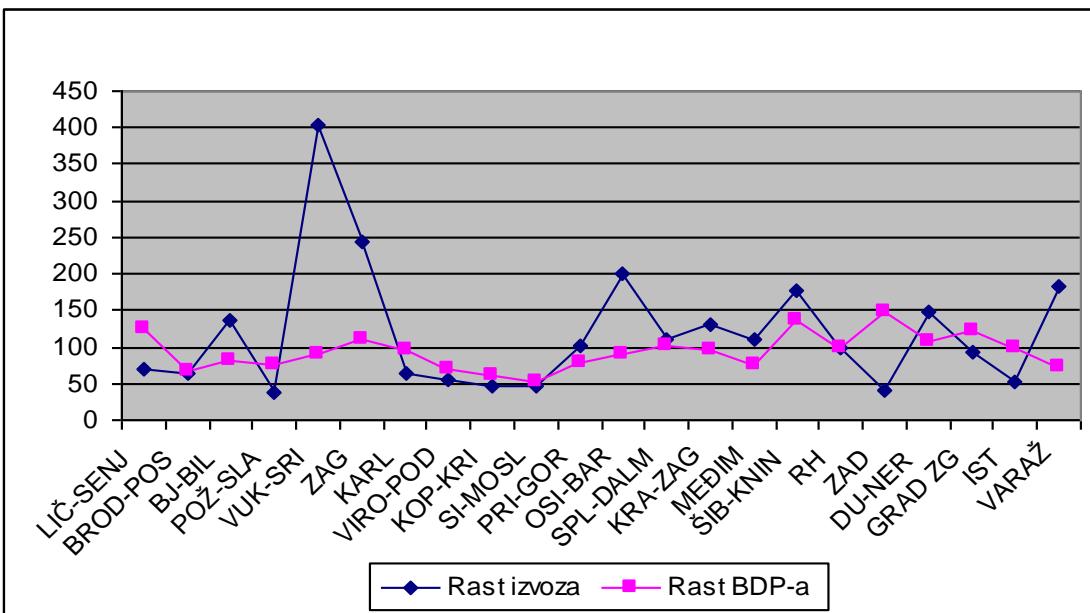
Slika 4.16: Usporedba udjela izvoza roba i usluga u BDP-u i BDP-a po stanovniku u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka FINA-e i DZS-a

U usporedbi sa udjelom izvoza roba u BDP-u, regionalne razlike prema udjelu roba i usluga su manje izražene. Tako koeficijent varijacije za udjel izvoza roba u BDP-u iznosi 47,1%, dok za udjel izvoza roba i usluga u BDP-u iznosi 33,5%. Stoga se može zaključiti da je izvoz usluga doprinio smanjenju regionalnih razlika prema izvoznoj orijentiranosti.

Slika 4.17: Usporedba ukupnog rasta izvoza i rasta BDP-a po stanovniku u razdoblju 2000.-2005. (RH=100)



Izvor: izračun autora na temelju podataka FINA-e i DZS-a

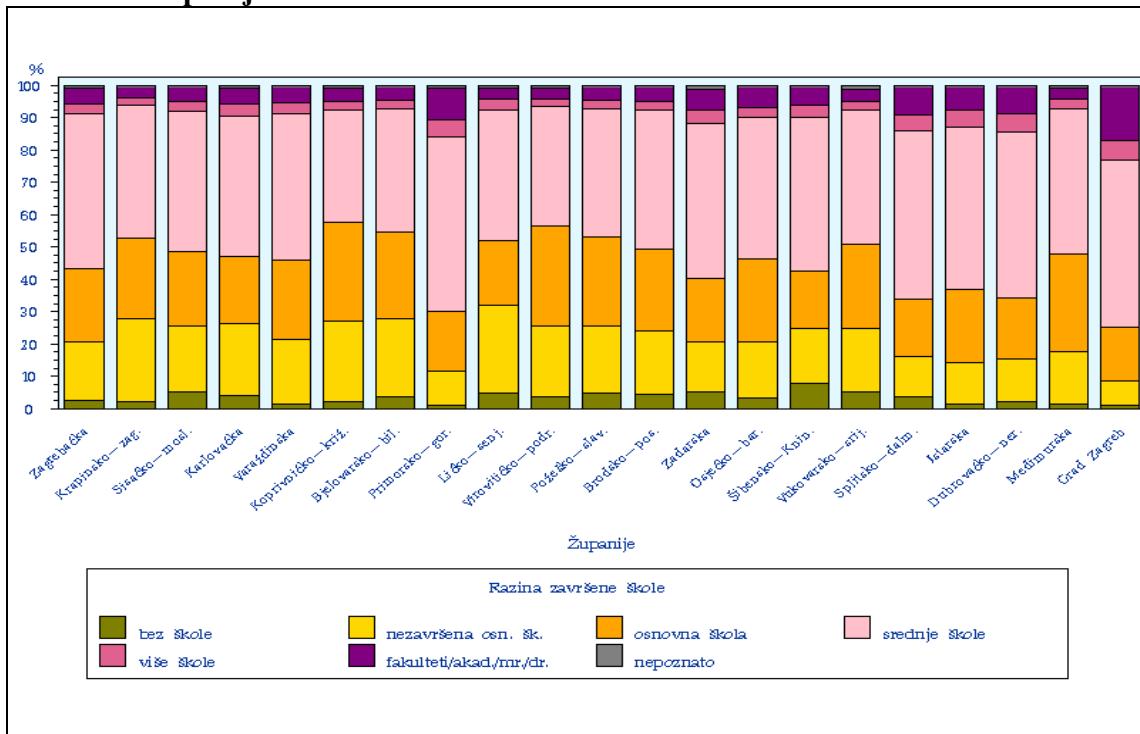
Dinamika izvoza pozitivno korelira sa dinamikom rasta BDP-a po stanovniku, ali je veza slaba budući da koeficijent korelacije iznosi 0,25. To je puno slabiji stupanj povezanosti u odnosu na povezanost između razine BDP-a po stanovniku i izvoza po stanovniku. Ipak, i u tom pogledu među županijama postoje značajne razlike. Od županija sa iznadprosječnim rastom BDP-a značajan rast izvoza bilježe Splitsko-dalmatinska, Dubrovačko-neretvanska, Šibensko-kninska i Zagrebačka županija. Može se primjetiti kako se uglavnom radi o županijama sa snažnim oporavkom turizma, što je zasigurno doprinijelo rastu izvoza usluga. Međutim, puno je veći broj županija u kojima je iznadprosječni rast izvoza praćen ispodprosječnim rastom BDP-a. Kod takvih županija se može zaključiti da izvoz i pored značajnog rasta, još uvijek nema snagu da značajnije utječe na ukupnu dinamiku BDP-a. Najveći raskorak između dinamike BDP-a i dinamike izvoza bilježe Vukovarsko-srijemska, Osječko-baranjska i Varaždinska županija. Vukovarsko-srijemska predstavlja poseban slučaj ekstremno visokog rasta izvoza zbog niske početne osnovice, dok se rast izvoza u druge dvije spomenute županije uglavnom realizirao u sektorima sa niskom dodanom vrijednosti kao što je proizvodnja tekstila (Osječko-baranjska) ili kože (Varaždinska).

4.3.4 Obrazovanost

Brojna empirijska istraživanja na nacionalnoj i regionalnoj razini su potvrdila važnost obrazovanja kao jednog od ključnih faktora gospodarskog razvoja, kao što se moglo vidjeti u trećem poglavlju. Stoga se obrazovanost može stoga smatrati jednim od važnih čimbenika regionalnog rasta, odnosno regionalnih razlika prema razvijenosti. U nastavku će se ocijeniti regionalne razlike u stupnju obrazovanosti kao i povezanost obrazovanosti sa razinom i dinamikom gospodarskog razvoja. Prema podacima iz popisa stanovništva 2001.g. najpovoljniju obrazovnu strukturu, sa najvećim udjelom više i visokoobrazovanog stanovništva ima Grad Zagreb sa 22,5% više i visokoobrazovanih u stanovništvu iznad 15 godina. Zatim slijede Primorsko-goranska sa 15,2%, Dubrovačko-neretvanska sa 14,0%, Splitsko-dalmatinska sa 13,5% te Istarska županija sa 12,5%. Ostale županije bilježe ispodprosječne vrijednosti s tim da je najmanji udio više i visokoobrazovanih u Krapinsko-zagorskoj (5,8%) i Virovitičko-podravskoj županiji (5,7%). Poredak županija prema udjelu osoba bez formalnog stručnog obrazovanja je vrlo sličan prethodnom, samo sa obrnuto proporcionalnim vrijednostima udjela.³⁹ Tako je najmanji udjel osoba bez formalnog stručnog obrazovanja zabilježen u gradu Zagrebu (25,5%), Primorsko-goranskoj (30,7%), Splitsko-dalmatinskoj (34,4%), Dubrovačko-neretvanskoj (34,9%) i Istarskoj županiji (37,2%). S druge strane, najveći je udjel zabilježen u Koprivničko-križevačkoj (58,5%), Virovitičko-podravskoj (57,2%) i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (55,2%). Geografski gledano, kontinentalne županije sa značajnim udjelom poljoprivrede u BDV-u bilježe najlošije rezultate u pogledu obrazovanosti, dok grad Zagreb te primorske županije uglavnom bilježe iznadprosječne rezultate. Stupanj regionalnih varijacija prema obrazovanosti se značajno razlikuje za pojedinu razinu obrazovanosti. Kao što je za očekivati razlike su najveće kod udjela osoba sa završenom visokom školom i više (ponderirani koeficijent varijacije 73,9%) te udjela osoba bez škole (68,8%) budući da se radi o skupinama sa najmanjim udjelom u ukupnom odrasлом stanovništvu. S druge strane, najmanje varijacije su zabilježene kod udjela osoba sa završenom srednjom školom (10,8%) i završenom osnovnom školom (20,0%). Na slici 4.20 je prikazana obrazovna struktura stanovništva iznad 15 godina po županijama.

³⁹ Osobe bez stručnog obrazovanja obuhvaćaju osobe bez škole, sa nezavršenom osnovnom školom i sa završenom osnovnom školom.

Slika 4.18: Broj osoba iznad 15 godina prema razini završene škole po županijama



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001. godine, DZS

Premda podaci iz popisa stanovništva jasno ukazuju na temeljne odnose među županijama u pogledu obrazovanosti zaostajanje pojedinih županija, treba uzeti u obzir da se radi o relativno starim podacima i to samo za jednu točku u vremenu. Stoga su prikupljeni dodatni podaci koji omogućuju da se regionalna obilježja obrazovanosti dodatno ocijene pomoću slijedeća tri pokazatelja u dinamičkom kontekstu⁴⁰:

- udjel više i visokoobrazovanih osoba kod zaposlenih u pravnim osobama
- udjel osoba bez stručnog obrazovanja kod zaposlenih u pravnim osobama (NKV, PKV)
- broj diplomanata na 10.000 stanovnika⁴¹

Vrijednosti pokazatelja u 2000. i 2005., njihova promjena kao i koeficijenti varijacije su prikazani u tablici 4.6.

⁴⁰ Treba uzeti u obzir da prva tri pokazatelja ne uključuju podatke za fizičke osobe. Ipak, to ne bi smjelo značajno utjecati na dobivene rezultate. Jedan od razloga tome je puno veći udjel zaposlenih u pravnim osobama u odnosu na fizičke, a drugi se odnosi na očekivanja da obrazovna struktura zaposlenih u fizičkim osobama u većini slučajeva slijedi strukturu obrazovanosti zaposlenih u pravnim osobama.

⁴¹ Podaci se odnose na diplomirane studente prema mjestu prebivališta.

Tablica 4.6: Struktura i dinamika razine obrazovanosti po županijama (u %)

Županija	Udjel više i visoko obrazovanih kod zaposlenih u pravnim osobama				Udjel osoba bez stručnog obrazovanja kod zaposlenih u pravnim osobama				Broj diplomiranih studenata na 10000 stanovnika			
	2000.	2005.	Promjena 00/05	Rang 2005.	2000.	2005.	Promjena 00/05	Rang 2005.	2000.	2005.	Promjena 00/05	Rang 2005.
Bjelovarsko-bilogorska	16,2	17,9	11,0	18.	21,1	17	-19,7	16.	19,2	27,9	45,0	18.
Brodsko-posavska	21	21,1	0,5	9.	17,2	12,5	-27,7	7.	20,6	29,5	43,1	17.
Dubrovačko-neretvanska	22,5	24	6,8	4.	10,6	9,5	-11,2	3.	40,2	53,9	34,2	2.
Grad Zagreb	28	31,3	11,9	1.	10,9	8	-26	1.	45,8	59,6	30,2	1.
Istarska	20,5	21,4	4,7	8.	18	14,5	-19,6	13.	28,6	34,4	20,2	10.
Karlovačka	19,6	20,5	4,7	11.	19,8	15,6	-21,1	15.	21,4	37,8	76,2	7.
Koprivničko-križevačka	16,7	20	20,2	12.	26,8	18,4	-31,3	19.	20,4	31,4	53,7	15.
Krapinsko-zagorska	15,8	17,4	9,7	19.	24,3	18,2	-25,1	18.	18,3	31,4	71,3	14.
Ličko-senjska	18,5	19,2	3,7	13.	15,6	14,6	-6,5	14.	19,9	32,1	61,2	13.
Međimurska	14,4	17,1	18,8	20.	25,2	22,1	-12,3	21.	19,6	33,1	68,9	12.
Osječko-baranjska	20,1	21,5	7,1	7.	15,9	13,2	-16,8	10.	25,9	31,2	20,1	16.
Požeško-slavonska	17,2	18	4,4	17.	23,4	17,4	-25,6	17.	20,3	35,8	76,5	8.
Primorsko-goranska	22,7	24,2	6,7	3.	12,6	10	-20,9	4.	36,8	45,9	24,8	4.
Sisačko-moslavačka	16,8	18,9	12,3	14.	16,6	13,7	-17,6	11.	22,9	34,6	51,2	9.
Splitsko-dalmatinska	24,9	25,4	2,2	2.	14,2	11,4	-19,3	5.	36,4	48,5	33,3	3.
Šibensko-kninska	21,4	22,2	3,5	6.	12	9,3	-22,7	2.	26,7	42,4	58,5	5.
Varaždinska	16,3	16,5	1,5	21.	22,3	19,3	-13,5	20.	23,7	26,8	13,2	19.
Virovitičko-podravska	15,4	18,4	19,8	15.	17,6	13,1	-25,5	8.	17,9	19,2	7,2	21.
Vukovarsko-srijemska	20,2	20,9	3,6	10.	17,5	13,2	-24,6	9.	16,2	21,2	30,6	20.
Zadarska	23,4	23,9	2,3	5.	14,7	11,6	-21,1	6.	29,3	38	29,7	6.
Zagrebačka	17,3	18,3	5,8	16.	19,2	13,8	-28,3	12.	21,6	34,3	59	11.
RH	22	24,1	9,8		15,4	12,1	-21,4		29,5	40,1	35,9	
Ponderirani koeficijent varijacije	20,4	21,4			29,4	30,7			36,2	31,4		

Udjel više i visokoobrazovanih osoba u ukupnom broju zaposlenih kod pravnih osoba u nedostatku kvalitetnijih podataka se može uzeti kao pokazatelj korištenja ljudskog kapitala od strane županijskih gospodarstava. Na nacionalnoj razini više i visokoobrazovani čine otprilike jednu četvrtinu radne snage u 2005.g. Najveći udjel na županijskoj razini bilježi grad Zagreb, a za njim slijedi Splitsko-dalmatinska i Primorsko-goranska županija. To su ujedno jedine županije sa iznadprosječnim vrijednostima. Najmanje udjele bilježe Varaždinska, Međimurska, Krapinsko-zagorska i Bjelovarsko-bilogorska županija. U svim se slučajevima radi o županijama sa izrazitom specijalizacijom u sektoru industrije, što se može tumačiti kao pokazatelj relativno niskog korištenja visoko-obrazovnog znanja u procesu industrijske proizvodnje. Poredak županija prema udjelu više i visoko-obrazovanog stanovništva u stanovništvu iznad 15 godina i županija prema udjelu više i visokoobrazovanih u ukupnom broju zaposlenih je uglavnom vrlo sličan, uz nekoliko odstupanja. Najveće odstupanje bilježi Varaždinska županija koja se nalazi na zadnjem mjestu prema obrazovanosti zaposlenih, a na desetom mjestu prema obrazovanosti odraslog stanovništva. Slično, Zagrebačka županija je na šesnaestom mjestu prema obrazovanosti zaposlenih, a na jedanaestom mjestu prema obrazovanosti odraslog stanovništva. Međutim, kada se uzmu u obzir svi rezultati može se zaključiti kako se više radi o iznimkama, te da većina županija adekvatno koristi raspoloživi obrazovni potencijal više i visoko obrazovanih.

Regionalne razlike prema udjelu visoko-obrazovanih u radnoj snazi se mogu ocijeniti kao umjerene, naročito u odnosu na razlike prema BDP-u po stanovniku. Što se tiče dinamike, sve županije bilježe porast udjela više i visoko-obrazovanih zaposlenika kod pravnih osoba u odnosu na 2000.g. ali su istovremeno prisutne vrlo velike regionalne razlike u stupnju dinamike. Tako Koprivničko-križevačka i Virovitičko-podravska županija bilježe relativni rast udjela od oko 20%, dok Brodsko-posavska bilježi minimalni rast od svega 0,5%. Premda su pojedine županije sa vrlo niskim udjelom više i visoko-obrazovane radne snage značajno povećale udjele, stupanj regionalnih razlika je u promatranom razdoblju ipak malo povećan. Tome je ponajviše pridonio utjecaj grada Zagreba koji bilježi značajno povećanje udjela.

Regionalne razlike prema udjelu zaposlenih bez stručnog obrazovanja su puno izraženije nego u slučaju udjela više i visoko-obrazovanih pa tu treba tražiti ključne razloge regionalnih razlika u obrazovanosti zaposlene radne snage. Najlošije

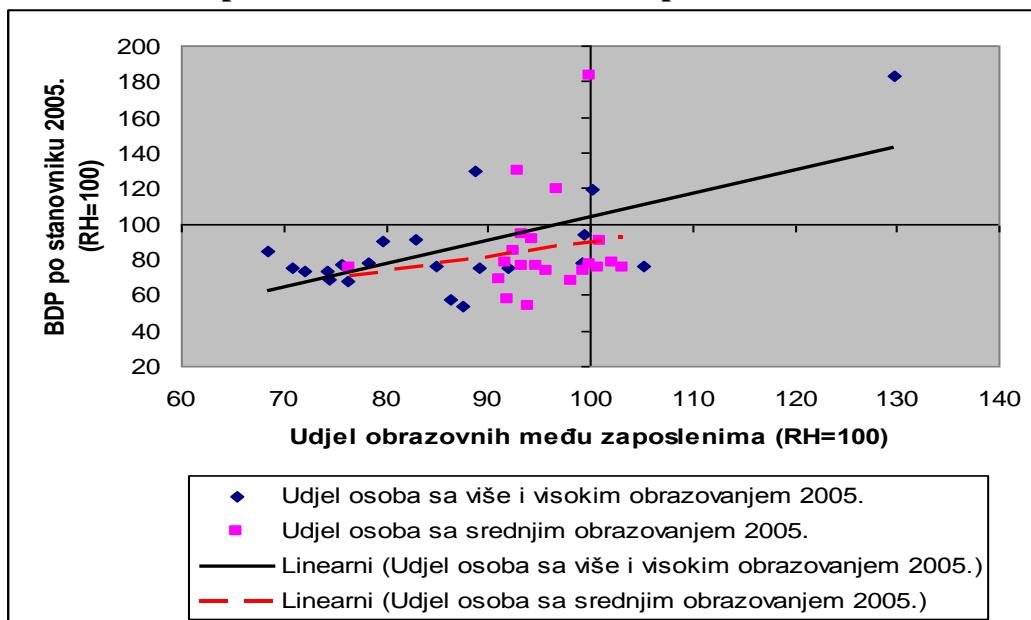
rezultate bilježe Međimurska, Varaždinska i Koprivničko-križevačka županija. Dok je rang prve dvije županija u skladu sa rangom prema udjelu više i visoko-obrazovanih među zaposlenima, Koprivničko-križevačka županija bilježi značajno negativno odstupanje za sedam mjesta (12. mjesto prema udjelu više i visoko-obrazovanih, a 19. mjesto prema udjelu osoba bez stručnog obrazovanja). Nadalje, regionalne razlike prema ovom pokazatelju se povećavaju, ali jako sporo. Pozitivno je da je u svim županijama zabilježen pad udjela zaposlenih bez stručnog obrazovanja što potvrđuje napredak županija u korištenju ljudskog kapitala.

Najbolje rezultate prema udjelu diplomiranih studenata u populaciji opet bilježi grad Zagreb te primorske županije, pri čemu se posebno ističe Dubrovačko-neretvanska županija. Na začelju se nalaze Virovitičko-podravska i Vukovarsko-srijemska županija sa otprilike 50% manjim udjelom studenata u populaciji od prosjeka. Posebno je važno istaknuti izuzetan porast udjela diplomiranih studenata u promatranom razdoblju koji je na nacionalnoj razini iznosio 35,9%. U pojedinim županijama taj je rast iznosio čak više od 70% kao npr. u Karlovačkoj, Požeško-slavonskoj i Krapinsko-zagorskoj. Treba istaknuti da je **relativni broj diplomanata jedini pokazatelj obrazovanosti kod kojeg je zabilježen pad regionalnih razlika, ali kod kojeg je, istovremeno, stupanj regionalnih razlika i dalje najveći**.

Na slikama 4.19 i 4.20 ocijenjena je povezanost razine i dinamike BDP-a po stanovniku sa razinom obrazovanosti među zaposlenima u pravnim osobama. Pri tome su uzete dvije kategorije obrazovanosti u obzir: osobe sa završenom srednjom školom te više i visoko obrazovani. Uključivanje srednje obrazovanih u analizu bi trebalo pružiti dodatne informacije o vrijednosti i prednostima raspolaaganja većom količinom visokoobrazovanog rada. Kod svih slučajeva su rezultati potvrdili prisutnost pozitivne veza između razine obrazovanosti te razine odnosno dinamike razvijenosti. Rezultati pokazuju da je u slučaju razine BDP-a po stanovniku, povezanost između udjela više i visokoobrazovanih značajno veća od one između udjela srednje obrazovanih i BDP-a po stanovniku, čime je potvrđena posebna važnost visokog obrazovanja za stupanj razvijenosti. U slučaju povezanosti gospodarskog rasta i početne razine obrazovanosti, udjel zaposlenih sa srednjoškolskim obrazovanjem bilježi nešto viši stupanj povezanosti nego udjel više i visoko-obrazovanih. **Proizlazi da je za gospodarski rast važnija bila početna razina srednje-obrazovane nego visoko-obrazovane radne snage.** Očito je da

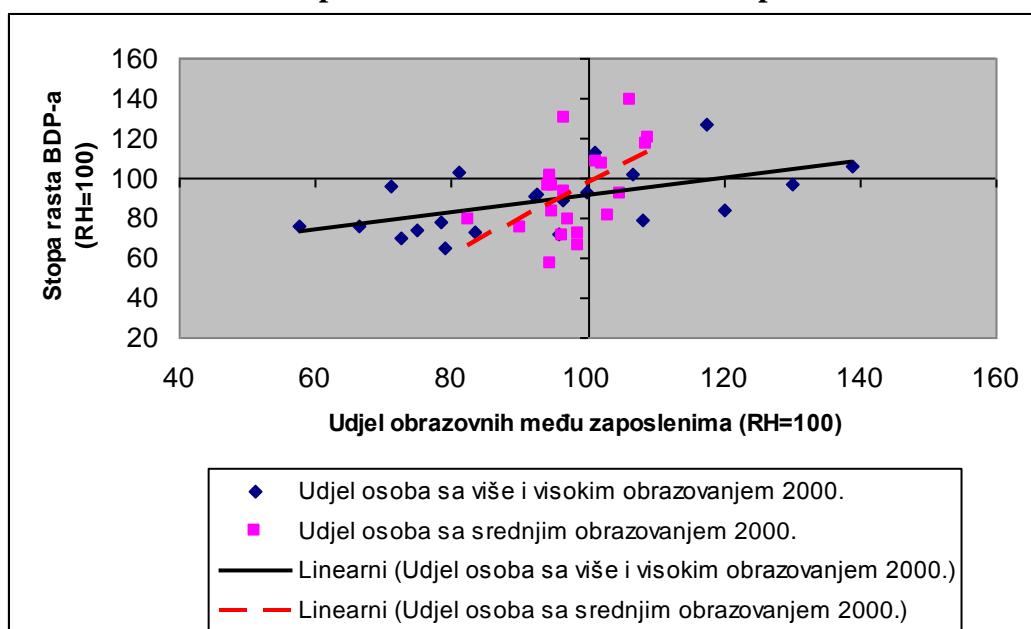
u dijelu županija sa većim udjelom više i visoko-obrazovanih zaposlenika nije ostvarena snažnija veza prema većoj produktivnosti. Može se pretpostaviti da je to dijelom posljedica relativno veće zastupljenosti više i visoko obrazovane radne snage u sektorima sa niskom produktivnosti kao što je sektor ostalih usluga.

Slika 4.19: BDP po stanovniku i obrazovanost zaposlenih



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Slika 4.20: Rast BDP-a po stanovniku i obrazovanost zaposlenih

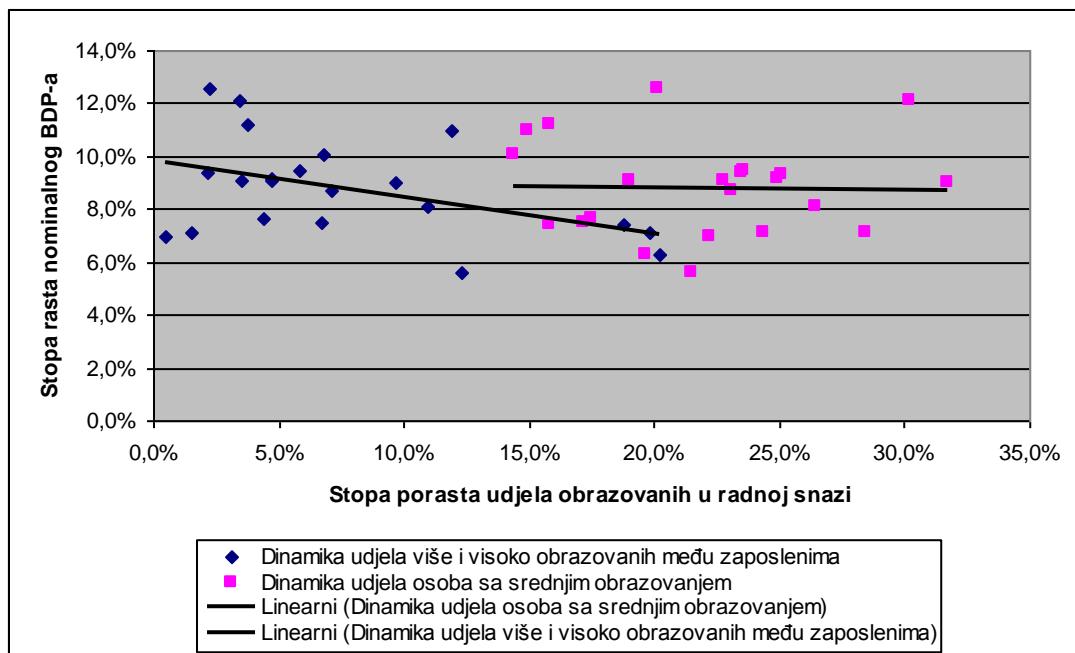


Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Prethodni rezultati su se odnosili na povezanost dosegnute razine obrazovanja i razine odnosno dinamike gospodarske razvijenosti. Međutim, još je jedno važno pitanje na koje

treba pokušati odgovoriti vezano za odnos obrazovanja i gospodarskog rasta, a odnosi na vezu između povećanja ljudskog kapitala i stope gospodarskog rasta. Drugim riječima, postavlja se pitanje da li su županije sa bržim relativnim porastom ljudskog kapitala ostvarile i brži gospodarski rast. Na to pitanje pokušava odgovoriti slika 4.21.

Slika 4.21: Dinamika obrazovanosti zaposlenih i gospodarski rast



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Rezultati ukazuju da je brži porast udjela visoko-obrazovanih povezan sa nižim stopama gospodarskog rasta, dok je kod porasta srednje-obrazovanih veza sa rastom vrlo slaba, pa se ne može ništa sigurno zaključiti. **Negativna veza između dinamike udjela visoko-obrazovanih među zaposlenima i gospodarskog rasta potvrđuje slab značaj visokog obrazovanja za gospodarski rast** tijekom analiziranog razdoblja. Moguće objašnjenje za ovakav rezultat može biti da je trend porasta studenata pa tako i visoko-obrazovane radne snage negativno djelovao na stopu participacije, čime je umanjen potencijalni gospodarski rast. Također, moguće je da se radi o prekratkom razdoblju da bi koristi od većeg zapošljavanja visoko-obrazovanih ostvarile pune efekte na produktivnost, pa tako i rast. Međutim, vjerojatnije se čini da je porast visoko-obrazovane radne snage dobrim dijelom ostvaren u sektorima sa niskom i spororastućom produktivnosti poput javnog sektora, zbog čega nije došlo do većeg efekta na rast produktivnosti i ukupni gospodarski rast. Međutim, bez dodatnih podataka teško je donositi čvrste zaključke.

Empirijska analiza je potvrdila kako regionalne razlike u Hrvatskoj rastu, kao i da je raspon regionalnih razlika vrlo značajan. Usporedba sa zemljama članicama Europske Unije je pokazala kako su razlike u Hrvatskoj vrlo značajne i u europskom kontekstu, budući da se Hrvatska nalazi na visokom četvrtom mjestu prema razini regionalnih razlika mjerjenih BDP-om po stanovniku. Međutim, ne može se reći da je Hrvatska neki poseban slučaj, već se prije može govoriti zajedničkim razvojnim obilježjima sa većinom novih zemlja članica, koje su također suočene sa značajnim regionalnim razlikama. Drugo nepovoljno obilježje koje Hrvatska dijeli sa novim zemljama članicama je da razlike kontinuirano rastu, premda ne tako brzo kao kod nekih zemalja članica. Analiza doprinosa grada Zagreba regionalnim razlikama prema BDP-u po stanovniku je pokazala da je upravo on glavni „krivac“ za visoke regionalne razlike kao i za njihov porast.

Analiza podataka FINA-e o poslovanju poduzeća je kako su regionalne razlike u poslovanju poduzeća puno veće od razlika prema BDP-u po stanovniku. Jedan od razloga leži u pozitivnom doprinosu javnog sektora na smanjenje regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku. Dekompozicija BDP-a po stanovniku na temeljne čimbenike – zaposlenost i produktivnost je pokazala kako su razlike u razini zaposlenosti ključni čimbenik regionalnih razlika prema razini BDP-a po stanovniku. S druge strane, ključni čimbenik rasta BDP-a na županijskoj razini je upravo rast produktivnosti, dok je rast zaposlenosti vrlo malo doprinio rastu BDP-a. To znači da se važnost produktivnosti kao čimbenika regionalnih razlika sve više povećava nauštrb zaposlenosti.

Analiza ostalih makro-čimbenika je pokazala kako je relativna razina investicija usko povezana sa stupnjem razvijenosti, odnosno da razvijenija područja bilježe i veći stupanj investicija, što predstavlja odstupanje od neoklasične pretpostavke o većem prilivu investicija u slabije razvijena područja. Također, rezultati su pokazali da inozemne izravne investicije imaju vrlo malu ulogu u gospodarskom rastu velike većine županija, usprkos solidnoj razini ukupnih investicija na nacionalnoj razini. Razlog za takvu situaciju leži u izrazitoj geografskoj koncentriranosti FDI-a te nepovoljnoj strukturi investicija u kojoj prevladavaju vlasnička ulaganja, dok nedostaju *greenfield* ulaganja. Za razliku od investicija, povezanost razine izvoza roba i stupnja razvijenosti se čini puno slabija. Međutim, kada se izvozu pridoda izvoz usluga tada povezanost postaje znatno jača. Prema očekivanju, veza je pozitivna što znači da razvijenija područja imaju veći stupanj izvozne orijentiranosti. Međutim, veza je opet slabija kada se uspoređuje

dinamika izvoza i rast BDP-a, što je posljedica izrazitih oscilacija županija u stopi rasta izvoza. Općenito, regionalne razlike su prilično značajne u pogledu izvoza roba, dok su nešto niže kod izvoza roba i usluga, što znači da izvoz usluga doprinosi smanjivanju regionalnih razlika u pogledu izvozne orijentiranosti, pa tako i ukupne razvijenosti. Regionalne razlike prema razini obrazovanosti pokazuju nešto manji stupanj varijacije u odnosu na ostale čimbenike. To je naročito slučaju u pogledu udjela visokoobrazovanih osoba u radnoj snazi. Analiza je potvrđila da se pojedine županije sa solidnim gospodarskim rezultatima (poput Varaždinske i Krapinsko-zagorske) suočavaju sa vrlo lošom obrazovnom strukturu. Istovremeno, pojedine županije sa relativno dobrom obrazovnom strukturu bilježe slabiji stupanj razvijenosti od očekivanja (npr. Splitsko-dalmatinska županija). Zanimljivi su rezultati ocjene povezanosti razine srednjoškolskog i visokoškolskog obrazovanja sa stupnjem i dinamikom razvijenosti. U oba slučaja bilježe se pozitivni koeficijenti korelacije čime se potvrđuje pozitivan utjecaj obrazovanja na razvoj. Kod povezanosti razine obrazovanja sa stupnjem razvijenosti, veći stupanj povezanosti bilježi razina visoko-školskog obrazovanja, što je očekivano. Međutim, razina srednjoškolskog obrazovanja bilježi veći stupanj povezanosti sa dinamikom BDP-a po stanovniku nego razina visokog obrazovanja. Takav rezultat sugerira da visoko obrazovanje još uvijek nije postalo značajan čimbenik gospodarskog rasta u Hrvatskoj, odnosno da je opća razina obrazovanosti koja uključuje i srednje obrazovanje puno važnija za gospodarski rast od samog visokog obrazovanja.

Sažeta ocjena povezanosti makro-čimbenika i regionalnog razvoja je prikazana u tablici 4.8. Tablica sadrži ocjenu povezanosti makro-čimbenika sa regionalnom razvijenosti u statičkom i dinamičkom kontekstu, te ocjenu razine i dinamike regionalnih razlika prema svakom čimbeniku. U posljednjem retku se nalazi ocjena doprinosa čimbenika dinamici regionalnih razlika prema razvijenosti, odnosno da li je riječ o doprinosu konvergenciji ili divergenciji. Ukoliko je promjena vrijednosti ponderiranog koeficijenta varijacije manja od 0,05 odnosno 5%, promjena (konvergencija ili divergencija) se označava kao slaba. Također, moguće je da se promjena dinamike regionalnih razlika označi slabom ukoliko je povezanost makro-čimbenika sa stupnjem razvijenosti bila slaba. To je npr. slučaj kod udjela izvoza roba u BDP-u čiji je koeficijent korelacije sa BDP-om po stanovniku samo 0,18. To znači da čak i značajno smanjenje regionalnih razlika prema razini izvoza, ima relativno slabi utjecaj na regionalne razlike prema stupnju razvijenosti.

Očekivano, većina pokazatelja bilježi jaku pozitivnu povezanost sa stupnjem razvijenosti. Tek se spomenuti izvoz roba i udjel zaposlenih sa srednjim obrazovanjem mogu označiti kao čimbenici koji u slučaju Hrvatske nisu značajno povezani sa stupnjem razvijenosti. Kod usporedbe dinamike čimbenika sa dinamikom BDP-a iznenađuju negativni predznaci kod pokazatelja obrazovanosti. Posebno je nepovoljna negativna veza između dinamike udjela visoko-obrazovanih među zaposlenima i rasta BDP-a po stanovniku, iz čega proizlazi da je stupanj povećanja udjela visoko-obrazovane snage povezan sa nižom stopom gospodarskog rasta. Očito je da povećanje ljudskog kapitala kod mnogih regija, još nije dovelo do odgovarajućeg podizanja razine produktivnosti, i, posljedično, većih stopa gospodarskog rasta. **Analiza dinamike regionalnih razlika je pokazala kako su pojedini makro-čimbenici imali konvergirajući, dok su drugi imali divergirajući efekt na regionalne razlike prema BDP-u po stanovniku.** Povećanju regionalnih razlika su doprinijeli produktivnost, zaposlenost, izravne inozemne investicije te udjel osoba sa srednjoškolskim i visokim obrazovanjem u ukupnom broju zaposlenih kod pravnih osoba. Kada se usporedi razina povezanosti sa BDP-om po stanovniku i razina smanjenja regionalnih razlika prema pojedinom makro-čimbeniku proizlazi da je najznačajniji čimbenik divergencije bila zaposlenost, koja bilježi visoki stupanj povezanosti sa stupnjem razvijenosti i prilično značajno povećanje regionalnih razlika u zaposlenosti. S druge strane, čimbenici konvergencije su investicije u dugotrajnu imovinu te izvoz roba i usluga, pri čemu najveći utjecaj na konvergenciju ima izvoz roba i usluga.

Tablica 4.7: Pregled povezanosti makro-čimbenika, regionalne razvijenosti i regionalnih razlika

Odnos makro-čimbenika, razvijenosti i regionalnih razlika	Opis pokazatelja	Makro-prodуктивnost (BDP po zaposlenom)	Zaposlenost (broj zaposlenih po stanovniku)	Investicije per capita		Izvozna orientiranost (udjel izvoza u BDP-u)		Obrazovanost radne snage (udjel obrazovanih u uk. broju zaposlenih kod pravnih osoba)	
				Pravnih osoba u dugotraj. imov.	FDI	Robe	Robe i usluge	Srednjoškolska	Visoka
Statička povezanost sa stupnjem razvijenosti	Korelacija čimbenika sa BDP-om per capita u 2005.	0,81	0,94	0,87	0,80	0,18	0,62	0,16	0,67
Dinamički efekt na razvijenost	Korelacije dinamike čimbenika sa dinamikom BDP-a per capita (2000.-2005.)	0,82	0,60	0,02	0,20	0,19	0,15	-0,04	-0,44
Stupanj i dinamika regionalnih razlika prema pojedinom čimbeniku	Ponderirani koeficijent varijacije u 2005. (2000.)	0,15 (0,13)	0,33 (0,26)	0,60 (0,62)	11,72 (4,94)	0,48 (0,53)	0,39 (0,46)	0,07 (0,06)	0,21 (0,20)
	Dinamika regionalnih razlika (2000.-2005.)	+	+	-	+	-	-	+	+
Ocjena doprinosu čimbenika dinamici regionalnih razlika prema BDP-u per capita	Čimbenik konvergencije/divergencije	Slaba divergencija	Divergencija	Slaba konvergencija	Divergencija	Slaba konvergencija	Konvergencija	Slaba divergencija	Slaba divergencija

5. Sektorski čimbenici regionalnog gospodarskog razvoja

Važnost sektorskih čimbenika za gospodarski razvoj je naglašena u nizu znanstvenih radova od kojih su neki već spomenuti kod pregleda empirijskih istraživanja. Pored znanstvenih istraživača, važnost sektorskih čimbenika sve više ističu redovita izvješća Europske komisije. Tako npr. šesti redoviti izvještaj Europske Komisije (European Commission, 1999) ističe kako je **nepovoljna sektorska struktura zajedno sa manjkom inovacijskih kapaciteta među najvažnijim čimbenicima slabije konkurentnosti pojedinih zemalja i regija**. Regije koje imaju visoke udjel uslužnih sektora u ukupnoj gospodarskoj aktivnosti u pravilu bilježe i veću razinu produktivnosti kao i veću razinu inovacijskih aktivnosti. Na isti način je i razina osposobljenosti i obrazovanosti radne snage usko povezana sa sektorskog strukturom. Slične zaključke donosi i drugi izvještaj Europske komisije o gospodarskoj i društvenoj koheziji (European Commission, 2001) koji se posebno osvrće na nisku razinu produktivnosti u poljoprivrednom sektoru. Relativno slabi napredak kohezijskih zemalja (s izuzetkom Irske) je upravo objašnjen iznadprosječnom zaposlenošću u nisko-produktivnom sektoru poljoprivrede. **Pored specijalizacije u široko definiranim sektorima, vrlo je važno ocijeniti i specijalizaciju unutar pojedinih velikih sektora kao što je prerađivačka industrija**. Regije se mogu specijalizirati u visoko-tehnološkim kao i nisko-tehnološkim industrijskim sektorima, što može biti dodatni uzrok razlikama u stopama rasta, odnosno razini razvijenosti. Ocjenjivanje važnosti sektorskih čimbenika je zanimljivo i sa teoretsko stajališta, budući da pojedine teorije poput nove ekonomske geografije, pretpostavljaju porast specijalizacije kao jedan od ishoda, ali istovremeno i čimbenika gospodarskog rasta.

Poglavlje je podijeljeno u tri dijela. U prvom se dijelu ispituje sektorska struktura bruto dodane vrijednosti županijskih gospodarstava kao i promjene u sektorskoj strukturi kako bi moglo identificirati sektore koji predstavljaju nositelje regionalnog gospodarskog razvoja kao i vezu između sektorske strukture i gospodarskog rasta. U drugom se dijelu ocjenjuje razina i dinamika specijalizacije na razini svih sektora i posebno, unutar prerađivačke industrije. Također, ocijenit će se povezanost specijalizacije i produktivnosti kao ključnog čimbenika gospodarskog rasta. Konačno u trećem dijelu pažnja se usmjerava na ulogu sektorskih čimbenika u objašnjenju regionalnih razlika u razini i dinamici produktivnosti.

5.1 Sektorska struktura i gospodarski rast

Sektorska će se analiza u ovom potpoglavlju temeljiti na prvoj razini klasifikacije djelatnosti Nacionalne klasifikacije djelatnosti 2002. (NKD 2002.). Pošto su nazivi nekih djelatnosti jako dugi, tamo gdje bude nužno radi jasnoće grafičkog prikaza koristit će se pripadajuće oznake. U tablici 5.1 su navedeni nazivi i oznake djelatnosti.

Tablica 5.1: Klasifikacija sektora prema NKD 2002

	Oznaka	Djelatnost
Primarni sektor	A, B	Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo
Sekundarni sektor	C, D, E	Rudarstvo, vađenje, prerađivačka industrija, opskrba električnom energijom, plinom i vodom
	F	Građevinarstvo
Tercijarni sektor	G	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila
	H	Hoteli i restorani
	I	Prijevoz, skladištenje i veze
	J, K	Finansijsko posredovanje, poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge
	L, M, N, O, P	Javna uprava i obrana, obrazovanje, zdrav. zaštita i soc. skrb, društvene, soc. i osobne uslužne djelatnosti (ostale usluge)

Izvor: DZS

5.1.1 Sektorska struktura bruto dodane vrijednosti

Temeljne značajke sektorske strukture hrvatskog gospodarstva se mogu prepoznati usporedbom sa strukturom zemalja članica Europske Unije. Usporedba u tablici 5.2 otkriva nekoliko važnih razlika, ali i sličnosti. Prosječna županija u Hrvatskoj je po relativno značajnom udjelu poljoprivrede u ukupnom BDV-u daleko iznad prosjeka Europske Unije, pa čak i iznad onih zemalja kod kojih poljoprivreda predstavlja važan sektor kao što su Rumunjska i Bugarska.⁴² Nadalje, udjel industrije na županijskoj razini je nešto veći od prosjeka Europske Unije, ali je vrlo sličan udjelu većine novih zemalja članica. Udjel građevinarstva je veći od europskog prosjeka kao i od prosjeka većine novih zemalja članica. Kod uslužnog sektora udjel trgovine, hotela i restorana

⁴² Sektorske vrijednosti za prosječnu županiju su izračunate kao prosjek županijskih udjela za svaki pojedini sektor. Budući da dobivene vrijednosti nisu ponderirane udjelom pojedine županije u ukupnom BDV-u dobiveni se rezultati razlikuju od vrijednosti na razini Republike Hrvatske. Drugim riječima, prosječni profil županije je izračunat pod pretpostavkom jednakе važnosti svake županije bez obzira na različite udjele županija u ukupnom BDV-u.

te prometa, skladištenja i veza je nešto veći od prosjeka Europske Unije, ali je zato udjel finansijskog posredovanja, trgovine nekretninama i poslovnih usluga daleko ispod europskog prosjeka. Hrvatska tu značajno zaostaje i za novim zemljama članicama. Udjel ostalih usluga je nešto manji od prosjeka Unije, ali se nalazi u granicama vrijednosti usporednih zemalja. Dobiveni rezultati pokazuju da se zaostajanje u stupnju razvijenosti za projekom Europske Unije mogu lako povezati sa nepovoljnom sektorskog strukturom. Podaci na nacionalnoj i županijskoj razini ukazuju da Hrvatska ima iznadprosječno zastupljene nisko-prodiktivne sektore kao što je poljoprivreda, dok sa druge strane, zaostaje u pogledu udjela pojedinih tercijarnih sektora koji imaju visoku dodanu vrijednost kao što su finansijsko posredovanje, trgovanje nekretninama i poslovne usluge.

Tablica 5.2 Usporedba Hrvatske sa zemljama članicama EU prema strukturi BDV-a u 2005.g.

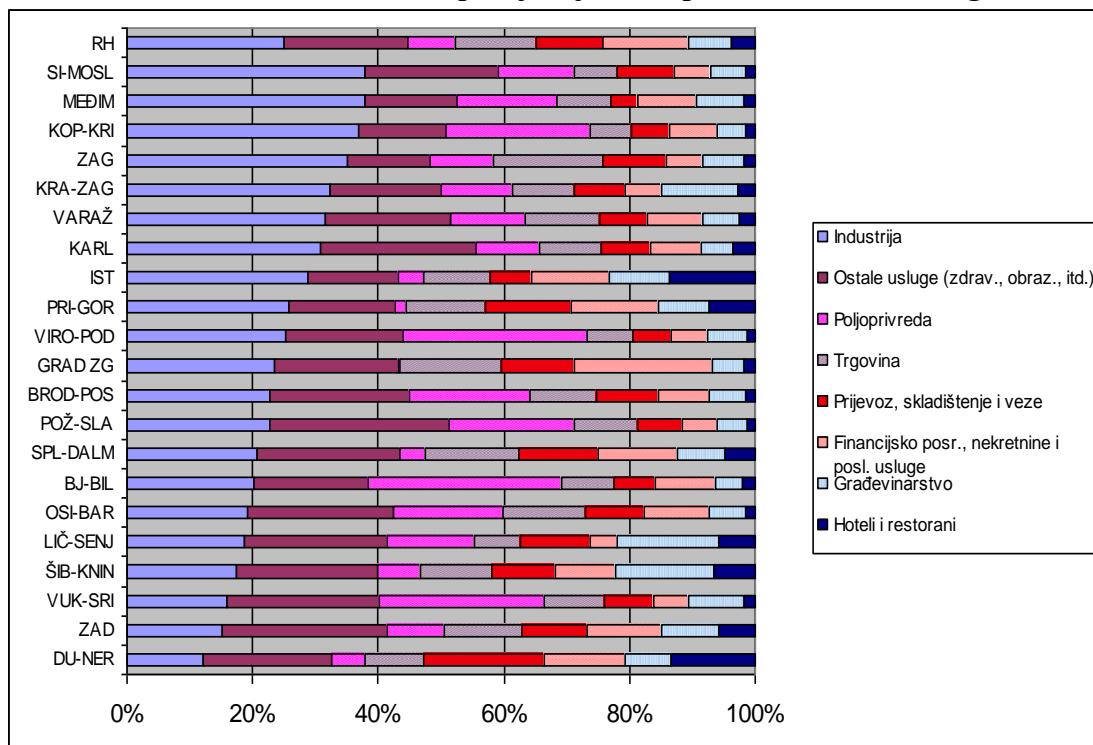
	Poljopr., lov, šumar. i ribarstvo	Industrija	Građevinar stvo	Trgovina; hoteli i restorani; promet, skladištenje i veze	Finansijsko posredovanje, trgovina nekretninama i poslovne usluge	Ostale usluge (javna, uprava, obraz., zdrav.)
	A,B	C,D,E	F	G,H,I	J,K	L,M,N,O,P
EU 27	2,0	20,3	6,2	20,8	27,1	23,6
Belgija	0,9	18,6	5,1	22,9	29,0	23,6
Bugarska	7,8	22,6	4,7	24,9	21,4	18,6
Danska	1,4	20,0	5,6	22,4	24,2	26,4
Estonija	3,2	22,2	7,1	28,8	21,8	17,0
Mađarska	3,7	24,6	5,7	20,3	22,3	23,4
Rumunjska	9,5	24,5	9,9	22,7	11,3	21,9
Slovačka	2,6	27,0	5,8	21,7	21,9	21,1
Slovenija	3,6	29,2	7,0	24,4	17,6	18,2
Švedska	1,0	23,6	4,9	19,9	24,3	26,3
Hrvatska	7,6	24,9	6,8	27,3	13,7	19,7
prosječna županija	13,4	25,2	7,7	24,0	9,3	20,3

Izvor: Eurostat, DZS, izračun autora

Podaci o prosječnoj sektorskoj strukturi na županijskoj razini skrivaju činjenicu da se najvažniji sektori značajno razlikuju za pojedine županije. Tako je npr. za Bjelovarsko-bilogorsku županiju najvažniji sektor poljoprivreda, ribarstvo i šumarstvo, dok je za Dubrovačko-neretvansku i Zadarsku najvažniji sektor javne uprave, obrane, obrazovanja, zdravstva i ostalih uslužnih djelatnosti. Na slici 5.1 je prikazana sektorska struktura BDV-a u 2005. prema veličini udjela pojedinog sektora

za prosječnu županiju. Županije su sortirane prema vrijednosti udjela industrije kao najvažnijeg sektora za većinu županija.

Slika 5.1: Struktura BDV-a na županijskoj razini po sektorima u 2005.g.

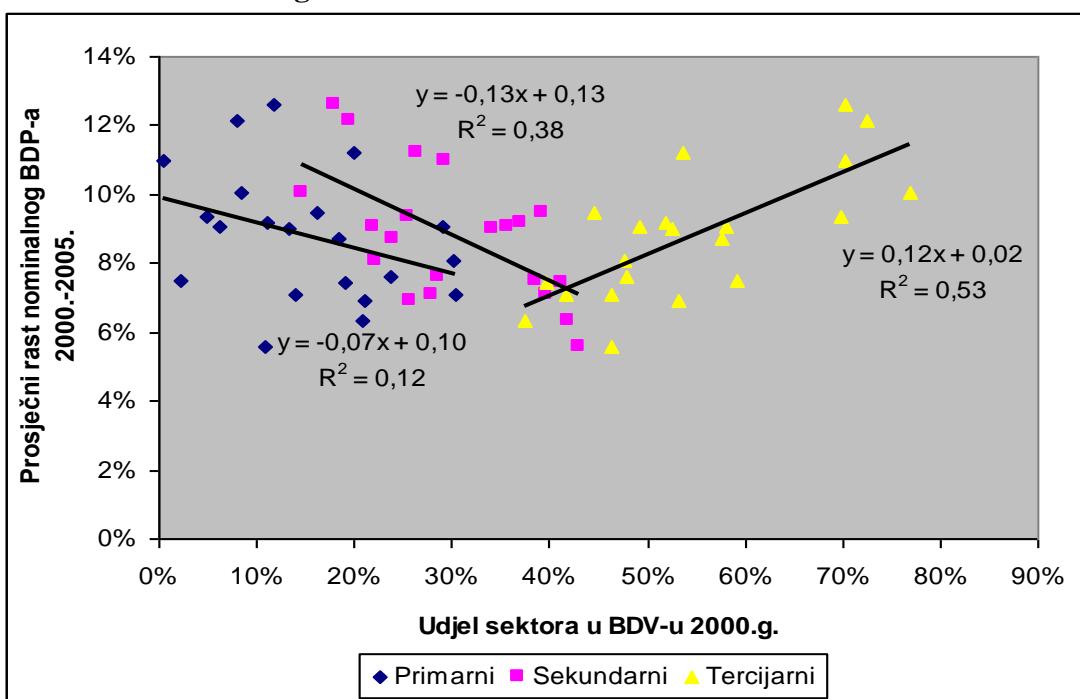


Izvor: DZS

Županije sa iznadprosječnim udjelom industrije su uglavnom smještene u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Radi se o starim industrijskim centrima, koji su sačuvali svoju industrijsku osnovicu. Međutim, kod nekih drugih županija snažan proces deindustrializacije u posljednja dva desetljeća doveo je do značajnog smanjenja važnosti industrije u ukupnoj proizvodnji. To se odnosi na pojedine jadranske županije kao što su Zadarska i Šibensko-kninska, a djelomično i Splitsko-dalmatinska županija. Također, pojedine slavonske županije koje su prije 1991. godine pripadale visoko-industrializiranim područjima, kao što su Osječko-baranjska i Vukovarsko-srijemska županija, danas bilježe daleko manju važnost industrije.

Nakon što su identificirani najvažniji sektori na regionalnoj razini, u slijedećem će se koraku ocijeniti povezanost sektorske strukture sa gospodarskim rastom. Odgovor na to pitanje pokušava približiti slika 5.2.

Slika 5.2: Povezanost početne sektorske strukture i rasta BDP-a u razdoblju 2000.-2005.g.



Izvor: izračuna autora na temelju podataka DZS-a

U slučaju primarnog i sekundarnog sektora veza između udjela sektora i gospodarskog rasta ima negativan predznak, odnosno **početni veći udjel primarnog odnosno sekundarnog sektora u ukupnom BDV-u je povezan sa nižom stopom gospodarskog rasta**. Pri tome je stupanj povezanosti veći kod sekundarnog nego kod primarnog sektora, što je, na prvi pogled, iznenađujuće. Naime, istraživanja regionalnog rasta u srednjoj i istočnoj Europi upravo udjel poljoprivrede u ukupnom BDV-u bio snažno negativno povezan sa stopom gospodarskog rasta, što nije bio slučaj sa udjelom industrije odnosno sekundarnog sektora u BDV-u.⁴³ Očito da su županije specijalizirane u primarnom i sekundarnom sektoru još uvijek suočene sa značajnim preprekama koje ograničavaju njihov rast.

Ipak, treba istaknuti da kod županija sa visokim udjelom poljoprivrede odnosno industrije postoje značajna odstupanja od ovih nalaza, što potvrđuje i relativno niska vrijednost koeficijenta determinacije. Tako npr. Vukovarsko-srijemska i Ličko-senjska županija bilježe iznadprosječne razine udjela poljoprivrede i stope rasta BDV-a. Slično, Istarska i Zagrebačka županija bilježe iznadprosječne razine udjela industrije u BDV-u i stope rasta BDV-a.

⁴³ Vidjeti npr. Iara (2005), Iara, Traistaru (2003).

S druge strane, brži rast regija sa visokim udjelom tercijarnog sektora je očekivani rezultat, obzirom na značajan oporavak turizma te vrlo snažan rast sektora finansijskog posredovanja, trgovine i prometa i veza u promatranom razdoblju.

Međutim, prethodna slika ne daje odgovor na pitanje da li su županije specijalizirane u primarnom i sekundarnom sektoru ostvarile sporiji rast zbog sporijeg rasta sektora u kojima su specijalizirani ili zbog slabijeg rasta ostalih sektora. Odgovor na to pitanje pružaju tablice 5.3 i 5.4. U prvoj tablici su izdvojene županije sa udjelom primarnog sektora u ukupnom BDV-u u 2000.g. iznad 20% i ispodprosječnom stopom rasta BDP-a po stanovniku. U drugoj tablici su izdvojene županije sa udjelom sekundarnog sektora iznad 35% koje su ostvarile ispodprosječnu stopu rasta BDP-a po stanovniku. Vrijednosti u tablicama predstavljaju odstupanje u stopama rasta po sektorima od nacionalnog prosjeka.

Tablica 5.3: Odstupanje od nacionalne stope rasta BDV-a 2000.-2005. kod županija sa značajnim primarnim sektorom

	A, B	C, D, E	F	G	H	I	J, K	L, M, N, O, P
VIRO-POD	0,3%	-0,5%	-2,4%	-8,5%	-9,1%	-3,4%	-4,7%	-1,0%
BJEL-BIL	2,6%	1,0%	-7,1%	-1,1%	-6,6%	-9,6%	0,4%	-2,1%
VUK-SRI	1,2%	5,7%	-9,8%	1,2%	2,5%	-5,0%	-7,1%	3,1%
POŽ-SLA	-1,6%	-2,5%	-8,1%	4,8%	-9,3%	2,2%	-3,5%	1,9%
BROD-POS	-0,2%	2,0%	-12,6%	3,2%	-1,9%	-3,8%	-6,4%	-2,1%
KOP-KRI	2,9%	-3,6%	-3,8%	-15,1%	-7,0%	-3,1%	-0,6%	-0,9%

Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Napomena: Označeni su sektori koji zaostaju za 5% i više od nacionalne stope rasta

Tablica 5.4: Odstupanje od nacionalne stope rasta BDV-a 2000.-2005. kod županija sa značajnim sekundarnim sektorom

	A, B	C, D, E	F	G	H	I	J, K	L, M, N, O, P
SIS-MOSL	2,2%	-4,1%	-5,8%	-3,7%	-6,9%	-10,3%	-11,0%	0,2%
KOP-KRI	2,9%	-3,6%	-3,8%	-15,1%	-7,0%	-3,1%	-0,6%	-0,9%
VARAŽ	-1,5%	-3,9%	-4,9%	-1,0%	0,5%	-2,3%	1,0%	0,1%
MEDJIM	-1,4%	-0,1%	0,1%	-3,0%	0,5%	-7,4%	-3,8%	-0,9%
PRI-GOR	-1,2%	-6,7%	2,8%	6,3%	-3,2%	-3,3%	-0,7%	-1,3%
KARL	0,9%	4,3%	-25,7%	2,5%	-1,3%	-7,3%	-2,8%	4,0%
KRA-ZAG	0,0%	2,3%	12,3%	-6,6%	-0,7%	-5,1%	-5,0%	-2,8%

Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

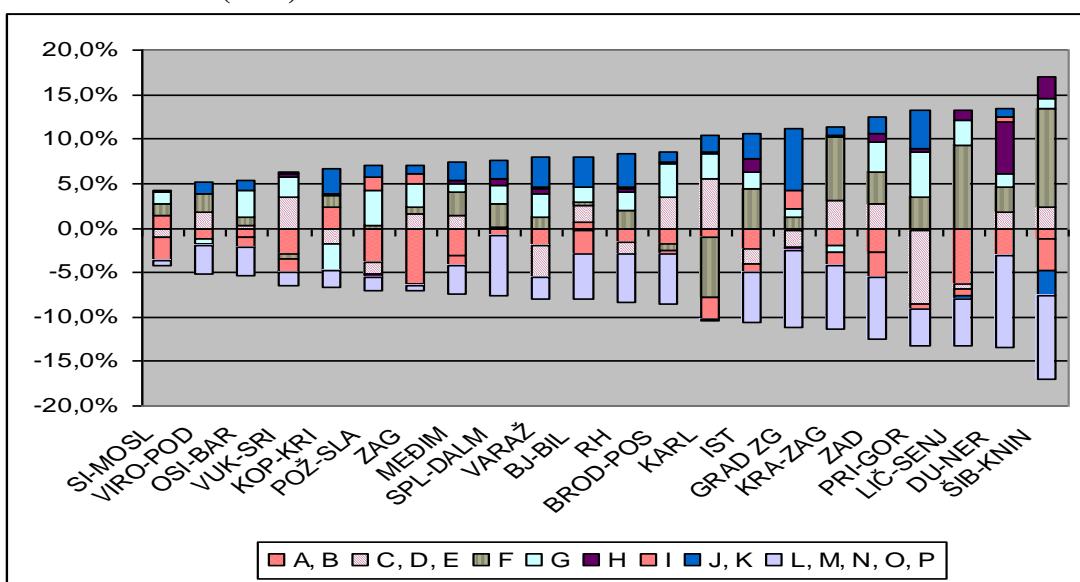
Napomena: Označeni su sektori koji zaostaju za 5% i više od nacionalne stope rasta

Kod županija sa značajnim udjelom primarnog sektora se pokazalo da je ograničavajući čimbenik rasta sporiji rast pojedinih sektora u tercijarnom sektorу te sektora građevinarstva. Od sektora u tercijarnom sektorу, najveće se zaostajanje bilježi u sektoru hotela i restorana, čime se potvrđuje izrazito neravnomerna dinamika razvoja turizma na regionalnoj razini. Kod županija specijaliziranim u sekundarnom sektorу, najviše jedinica bilježi značajno zaostajanje u sektoru prometa, telekomunikacija i veza. Također, pojedine županije značajno zaostaju u sektoru hotela i restorana, posredovanja nekretninama, trgovine, građevinarstva te industrije.

Dobiveni rezultati potvrđuju da je **zaostajanje u dinamici rasta kod županija sa značajnim udjelom primarnog i sekundarnog sektora uglavnom rezultat njihovog slabijeg rasta u tercijarnom sektorу**. Kod županija sa značajnim udjelom primarnog sektora se bilježi i značajno zaostajanje u dinamici kod **građevinskog sektora**. Kod županije sa snažnim sekundarnim sektorom treba naglasiti da se u većini slučajeva bilježi i zaostajanje industrije za stopama rasta na nacionalnoj razini. Razloge za takvu situaciju treba tražiti u sporom restrukturiranje postojećih industrijskih poduzeća te izostanku značajnijih izravnih stranih ulaganja u nova proizvodna ulaganja u industriji.

Osim statičke slike sektorske strukture regionalnih gospodarstava, poželjno bi bilo ispitati promjenu strukture u razdoblju nakon 2000. godine. Na taj će se način dobiti dodatne informacije o strukturnim promjenama gospodarske strukture. Prema rezultatima sa slike 5.3 u relativno kratkom razdoblju od 2000.-2005. kod pojedinih županija su se dogodile značajne promjene u strukturi BDP-a.

Slika 5.3: Promjena udjela sektora u ukupnom BDV-u po županijama 2000.-2005. (u %)



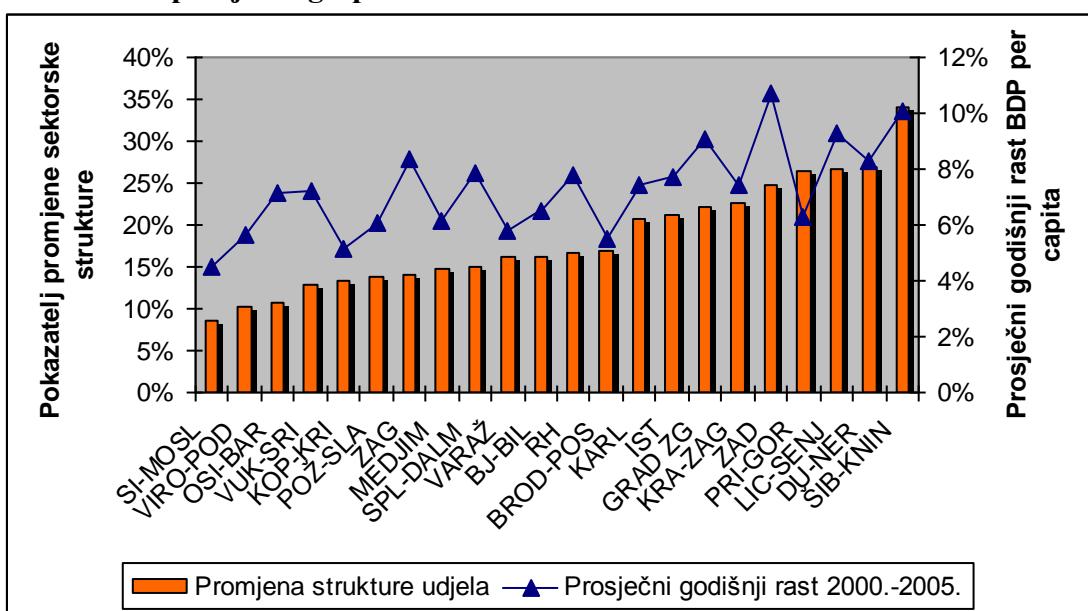
Izvor: izračuna autora na temelju podataka DZS-a

Najveće promjene u pogledu sektorske strukture BDV-a su se dogodile u Šibensko-kninskoj, a najmanje u Sisačko-moslavačkoj županiji. U Šibensko-kninskoj četiri sektora su zabilježila povećanje udjela, a četiri smanjenje. Povećanje, odnosno smanjenje udjela je iznosilo 17%, što znači da ukupna vrijednost promjena sektorskih udjela u ukupnom županijskom BDV-u iznosi 34%. Drugim riječima, kod Šibensko-kninske županije je tijekom promatranog razdoblja došlo do promjene sektorske strukture kod približno jedne trećine ukupnog BDV-a, dok je struktura preostale dvije trećine ostala nepromijenjena. Budući da je promatrano razdoblje iznosilo pet godina, što je relativno kratko razdoblje, ova se promjena strukture BDV-a može ocijeniti kao vrlo značajna. S druge strane, Sisačko-moslavačka županija bilježi promjenu strukture kod svega 9% ukupnog BDV-a, što ukazuje na slabu dinamiku strukturnih promjena. Geografski gledano, sve primorske županije, osim Splitsko-dalmatinske, bilježe iznadprosječne razine promjene strukture BDV-a. S druge strane, slavonske županije bilježe najmanje promjene. Slabe promjene sektorske strukture slavonskih županija su rezultat slabe dinamike koju su ostvarili u uslužnim djelatnostima i građevinarstvu kao što se to moglo vidjeti iz tablica 5.3 i 5.4. Grad Zagreb kao najvažnija jedinica prema udjelu u ukupnom BDV-u bilježi iznadprosječnu razinu strukturnih promjena, što ukazuje da je njegov dinamičan rast u promatranom razdoblju bio obilježen relativno snažnim procesom restrukturiranja sektorske strukture.

Gledano po sektorima, najveći prosječni porast udjela u ukupnom BDV-u bilježi F-građevinarstvo (+2,3%). Visoki rast sektora građevinarstva je tim značajniji ako se uzme u obzir da je prosječni udjel sektora građevinarstva 2000.g. po županijama iznosio svega 5%.⁴⁴ Drugim riječima, u promatranom je razdoblju prosječni udjel građevinarstva u ukupnom BDV-u županija povećan za gotovo 50%. Za građevinarstvom slijede G-trgovina (+1,9%) i J,K-financijsko posredovanje, iznajmljivanje i poslovne usluge (+1,8%). Najmanji prosječni porast udjela bilježi djelatnost H-hotela i restorana (+0,6%) i C,D,E-industrije (+0,4%). Istovremeno, najveći prosječni pad udjela bilježi sektor L,M,N,O,P-ostalih usluga (-4,5%), zatim A,B-poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo (-1,8%) te I-promet, skladištenje i veze (-1,7%). Smanjenje udjela sektora ostalih usluga je najvjerojatnija posljedica jačanja važnosti privatnog sektora u ukupnom zapošljavanju u odnosu na javni sektor koji ima najistaknutiju ulogu upravo u sektoru ostalih usluga. **Dobiveni rezultati sugeriraju da proces tercijarizacije strukture zaposlenosti na regionalnoj razini nije homogen po sektorima, već da ima rastuće sektore (pobjednike) i padajuće sektore (gubitnike).** U promatranom razdoblju, sektori trgovine, financijskog posredovanja i poslovnih usluga, te hotela i restorana predstavljaju pobjednike, dok sektori ostalih usluga i prometa, skladištenja i veza predstavljaju gubitnike. Također, valja primijetiti da nema značajnih regionalnih razlika u pogledu kretanja udjela pojedinih sektora, što navodi na zaključak kako je **dinamika sektora na regionalnoj razini pod značajnim utjecajem zajedničkih (nacionalnih) čimbenika, dok je utjecaj specifičnih, regionalnih efekata, puno slabiji.** Izuzetak predstavlja tek sektor industrije, gdje jedanaest županija bilježi povećanje udjela industrije, devet smanjenje, dok jedna županija bilježi stagnaciju. Nakon analize veličine i strukture promjene udjela po sektorima, u slijedećem će se koraku ocijeniti povezanost promjene strukture udjela sa gospodarskim rastom.

⁴⁴ Postoji razlika između prosječnih regionalnih promjena i promjena na nacionalnoj razini. Na nacionalnoj razini je najveći porast udjela ostvario sektor financijskog posredovanja (+3,7%), zatim sektor trgovine (+2,1%) i sektor građevinarstva (+1,9). S druge strane, najveći pad bilježi sektor ostalih usluga (-5,4%), poljoprivrede (-1,7%) i industrije (-1,2%). Razlika u odnosu na regionalne promjene je posljedica razlika u regionalnoj koncentraciji sektora, odnosno različitim udjelima županija u BDV-u pojedinih sektora.

Slika 5.4: Povezanost gospodarskog rasta i promjene sektorske strukture županijskih gospodarstava



Izvor: izračuna autora na temelju podataka DZS-a

Na slici 5.4 su prikazane vrijednosti županija prema stopi rasta BDP-a i pokazatelju promjene sektorske strukture koji se računa kao suma povećanja i smanjenja vrijednosti udjela pojedinih sektora (na prije spomenutom primjeru Šibensko-kninske županije vrijednost pokazatelja je iznosila 34%). Postoji očita pozitivna povezanost između stupnja promjene sektorske strukture gospodarstva i gospodarskog rasta što potvrđuje visoka vrijednost koeficijenta korelacije ($\rho = 0,70$). Drugim riječima, **veća sposobnost županijskih gospodarstava da značajnije promjene svoju sektorskiju strukturu povezana je sa višim stopama gospodarskog rasta.** Visokom razinom povezanosti se naročito ističu pojedine županije kao npr. Šibensko-kninska, Ličko-senjska, Dubrovačko-neretvanska i Zadarska županija te grad Zagreb. Spomenute se županije mogu uzeti kao uspješnog restrukturiranja sektorske strukture gospodarstva, budući da je očito došlo do značajnog jačanja važnosti sektora sa visokim stopama gospodarskog rasta.⁴⁵ Kod nekih drugih županija veza nije tako očita. Tako npr. Primorsko-goranska županija bilježi visoku vrijednost pokazatelja promjene sektorske strukture, dok istovremeno bilježi ispodprosječnu stopu rasta BDP-a po stanovniku. S druge strane, Zagrebačka županija bilježi ispodprosječnu razinu restrukturiranja

⁴⁵ U slučaju tumačenja rezultata za Šibensko-kninsku i Ličko-senjsku županije ipak treba biti oprezan. Naime, budući da se najveći dio promjena sektorske strukture odnosi na građevinarstvo, što je nadalje povezano sa investicijama u gradnju auto-ceste ostaje pitanje održivosti visokih stopa rasta nakon završetka izgradnje.

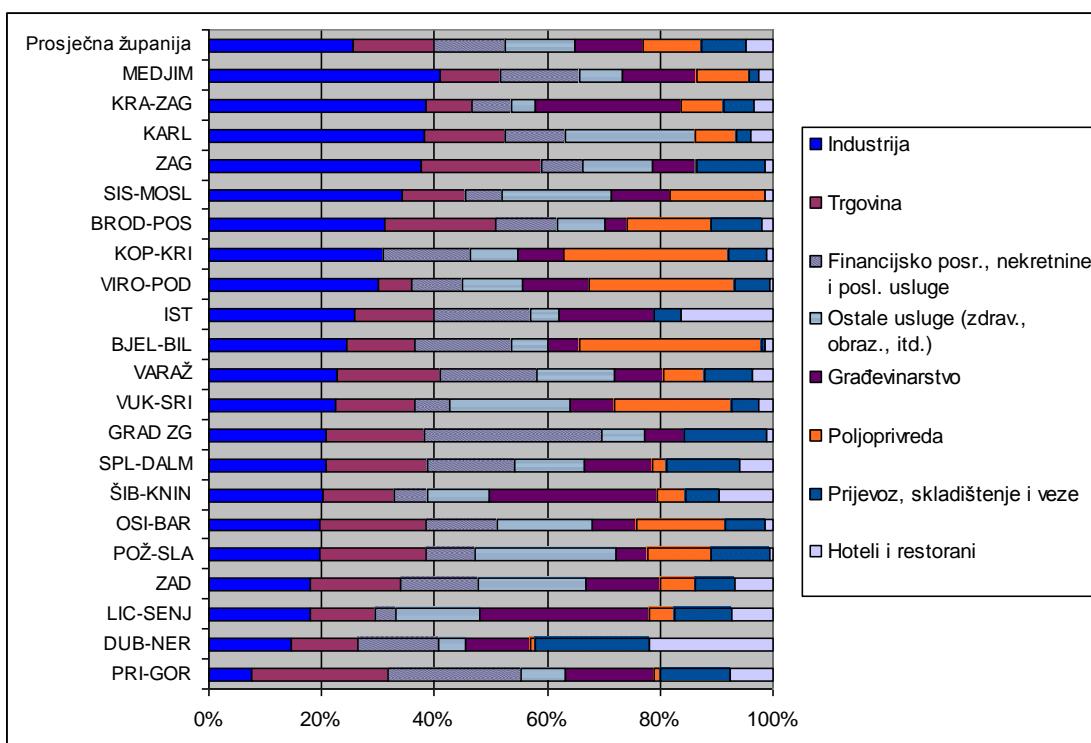
gospodarstva i istovremeno relativno visoku stopu gospodarskog rasta. U prvom se slučaju može zaključiti da je došlo do povećanja udjela u ukupnom BDV-u kod sektora sa nižom razinom produktivnosti, dok se u slučaju Zagrebačke županije može prepostaviti da je već 2000. godine postignuta „povoljna“ sektorska struktura koja je pogodovala ostvarivanju visokih stopa gospodarskog rasta.

5.1.2 Sektorski i županijski doprinosi kretanju agregatne bruto dodane vrijednosti

Nakon analize sektorske strukture regionalnih gospodarstava kao i povezanosti sektorske strukture sa gospodarskim rastom, u nastavku će se pobliže ispitati doprinosi pojedinih sektora gospodarskom rastu na županijskoj razini. U ovom slučaju se gospodarski rast ocjenjuje pomoću rasta BDV-a u razdoblju 2000.-2005. Također, izračunat će se županijski doprinosi nacionalnom gospodarskom rastu za svaki pojedini sektor, što je važno za sagledavanje uloge pojedinih županija za gospodarski rast Hrvatske u cjelini.

Analiza sektorskih doprinosa gospodarskom rastu na županijskoj razini omogućuje ocjenjivanje važnosti pojedinih sektora za rast agregatnog BDV-a. **U promatranom razdoblju tercijarni sektor bio najvažniji pokretač rasta BDV-a na županijskoj razini.** Prosječni udjel tercijarnog sektora u rastu BDV-a po županijama je iznosio 52,2%, sekundarnog 37,3%, a primarnog samo 10,5%. Kada se gleda nacionalna razina, odnosno ako se rast udjela pojedinog sektora po županiji ponderira udjelom županije u ukupnom BDV-u, onda je prednost tercijarnog sektora još izraženija, prije svega zbog važne uloge grada Zagreba u ukupnom BDV-u. Tako udjel tercijarnih djelatnosti na nacionalnoj razini u ukupnom rastu BDV-a iznosi 62,3%, sekundarnog 32,9%, a primarnog samo 4,8%. Navedeni rezultati su u skladu sa rezultatima sa slike 5.4 gdje je prikazana povezanost gospodarskog rasta i sektorske strukture i gdje je istaknuta pozitivna veza između udjela tercijarnog sektora u ukupnom BDV-u i stope gospodarskog rasta. Nešto detaljnija sektorska struktura rasta BDV-a sa podjelom na osam sektora je prikazana na slici 5.5.

Slika 5.5: Doprinos pojedinih sektora rastu BDV-a u razdoblju 2000.-2005.



Izvor: izračuna autora na temelju podataka DZS-a

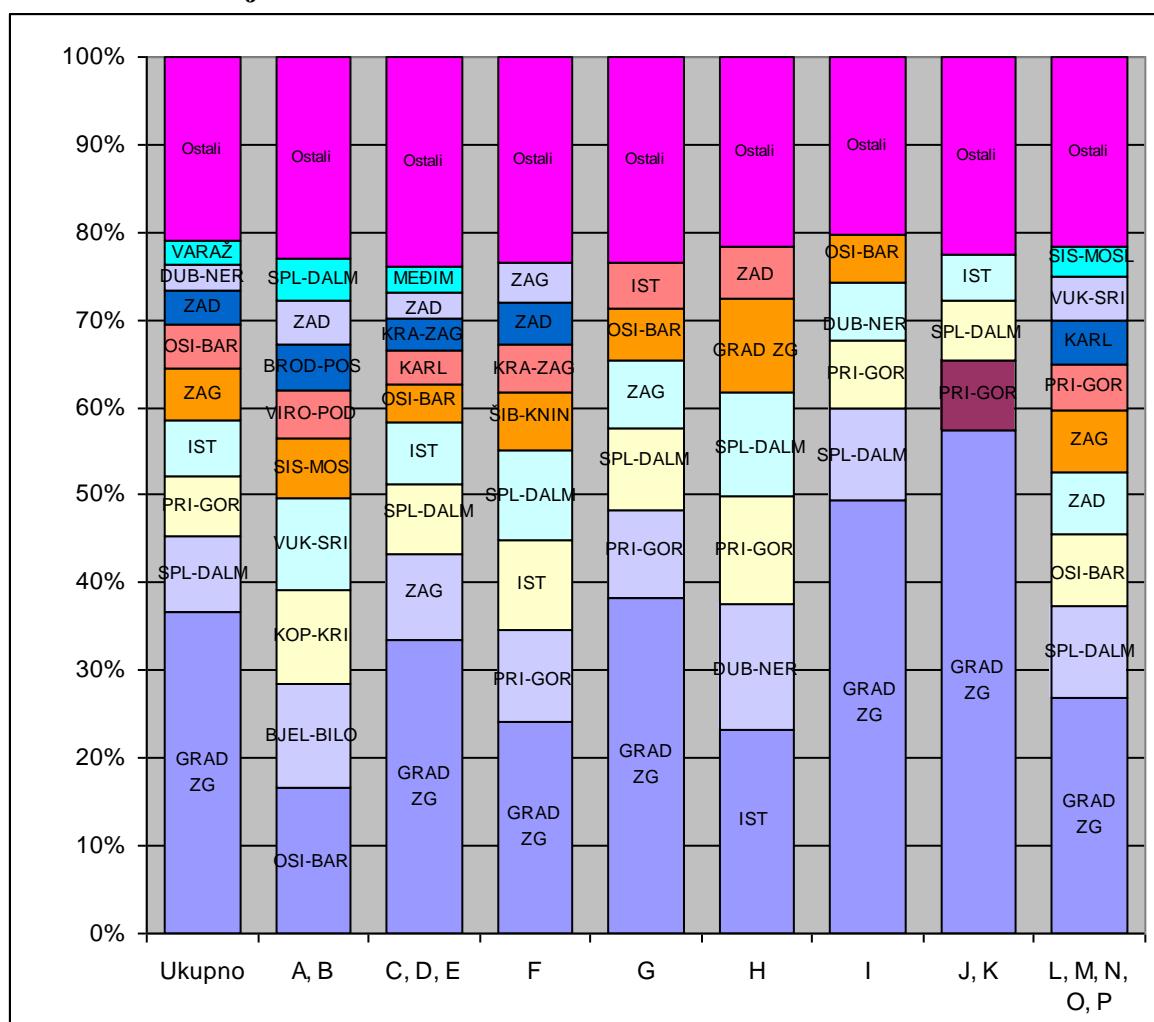
Napomena: Kategorija „Prosječna županija“ se odnosi na prosječne vrijednosti udjela pojedinih sektora po županijama

Kategorija prosječna županija će se iskoristiti za identificiranje sektora sa najvećim doprinosom regionalnom rastu. **Kada se gleda svih osam sektora, industrija još uvijek ima najveću ulogu kod većine županija sa prosječnim udjelom od 25% u ukupnom rastu BDV-a.** Posebno visoki doprinos industrije je zabilježen u Karlovačkoj, Međimurskoj, Krapinsko-zagorskoj i Zagrebačkoj županiji (iznad 35%). S druge strane, Primorsko-goranska i Dubrovačko-neretvanska županija bilježe udjel industrije ispod 15%. **Nakon industrije, približno jednaku važnost u regionalnom rastu imaju sektori G-trgovina (14%), J,K-financijsko posredovanja, iznajmljivanje nekretnina i poslovne usluge (13%), L,M,N,O,P-ostale usluge (12%) i F-građevinarstvo (12%).** Najmanje udjele bilježe A,B-poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo (10%), I-prijevoz, skladištenje i veze (8%) te H-hoteli i restorani (5%). Analiza doprisona sektora gospodarskom rastu po županijama ukazuje na prisutnost značajnih regionalnih razlika, posebice kod pojedinih sektora kao što su poljoprivreda, hoteli i restorani, građevinarstvo te prijevoz, skladištenje i veze. Velike regionalne razlike u strukturi rasta nisu neočekivane, prije svega zbog

različite strukture udjela pojedinih sektora u ukupnom BDV-u županija te različitih županijskih stopa rasta za pojedine sektore.

Nakon što su ocijenjeni doprinosi pojedinih sektora županijskom gospodarskom rastu, u nastavku će se ocijeniti županijski doprinosi nacionalnom rastu BDV-a po sektorima. Na taj će se način moći dobiti sliku o geografskoj koncentraciji gospodarskog rasta (na nacionalnoj razini) ukupno i po sektorima. Na slici 5.6. su prikazane županije koje čine više od 75% ukupnog rasta BDV-a te svakog pojedinog sektora na nacionalnoj razini.

Slika 5.6: Županijski doprinosi sektorskemu rastu BDV-a na nacionalnoj razini u razdoblju 2000.-2005.



Izvor: izračuna autora na temelju podataka DZS-a

Geografski distribucija nositelja gospodarskog rasta u Republici Hrvatskoj je prilično koncentrirana. Prvih devet županija prema veličini doprinosa pokriva 79%

ukupnog porasta BDV-a na nacionalnoj razini, a preostalih dvanaest županija tek 21%. Herfindahlov indeks koncentracije za porast ukupnog BDV-a iznosi 0,163, što je vrlo blizu granice koja označava visoku koncentraciju.⁴⁶ Očekivano, grad Zagreb ima dominantan doprinos rastu BDV-a kod većine sektora kao i u rastu ukupnog BDV-a gdje bilježi udjel od 36,6%. Najveći doprinos sektorskog rastu grad Zagreb bilježi u sektor J,K-financijsko posredovanje, iznajmljivanje nekretnina i poslovne usluge (57,4%) i sektor I-prijevoz, skladištenje i veze (49,5%). S druge strane, najmanji doprinos bilježi očekivano u sektor A,B-poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo (0%), te H-hoteli i restorani (10,6%). Nakon grada Zagreba, najveći doprinos ukupnom rastu BDV-a bilježi Splitsko-dalmatinska županija (8,7%). Gledano po sektorima, ova županija najveće doprinose rastu bilježi u sektor H-hoteli i restorani (11,9%), sektor I- prijevoz, skladištenje i (10,4%) i sektoru ostalih usluga L,M,N,O,P (10,3%). Primorsko-goranska županija je na trećem mjestu po doprinosu ukupnom rastu BDV-a (udjel 6,9%). Najveći doprinos sektorskog rastu BDV-a bilježi u sektor H-hoteli i restorani (12,2%), sektor F-građevinarstvo (10,5%) i sektor G-Trgovine (10,0%). Na četvrtom je mjestu prema doprinosu ukupnom rastu BDV-a Istarska županija (6,3%). Ova županija bilježi najveći doprinos rastu BDV-u u sektor H-hoteli i restorani (23,2%). Također, značajne doprinose bilježi u sektor F-građevinarstvo (10,2%), C,D,E - industrija (7,1%) te sektora J,K- financijsko posredovanje, iznajmljivanje nekretnina i poslovne usluge (5,3%). Zagrebačka županija je na petom mjestu prema doprinosu ukupnom rastu BDV-a (6,0). Najveće udjel u rastu BDV-a po sektorima bilježi kod industrije (9,8%), trgovine (7,8%), prijevoza, skladištenja i veza (6,6%) te ostalih usluga (7,1%). Osječko-baranjska županija na šestom je mjestu prema doprinosu ukupnom rastu BDV-a (5,1%). Ta županija je najveći generator rasta BDV-a u sektor poljoprivrede sa udjelom od 16,7%. Udjele iznad 5% u sektorskog rastu, bilježi još kod sektora ostalih usluga (8,2%) i trgovine (5,8%). Od ostalih županija, treba još istaknuti doprinos rastu BDV-a Dubrovačko-neretvanske županije u sektoru hotela i restorana (14,5% ukupnog rasta) i sektoru prijevoza, skladištenja i veza (5,4%). Zadarska županija bilježi udjel značajnije udjele u sektoru hotela i restorana (6,0%) i ostalih usluga (7,1%).

⁴⁶ Herfindahlov indeks se računa kao $H = \sum_{i=1}^N y_i^2$ gdje y_i predstavlja udjel regije i u ukupnoj vrijednosti varijabe y , dok se N odnosi na broj regija. Vrijednosti indeksa od 0 do 0,1 označava slabu koncentraciju, od 0,1 do 0,18 umjerenu, a iznad 0,18 visoku koncentraciju.

5.2 Specijalizacija županijskih gospodarstava

U ovom se dijelu sektorska analiza dodatno proširuje kroz ispitivanje razine i dinamike specijalizacije regionalnih gospodarstva te povezanosti specijalizacije sa produktivnosti. Na taj se način razlike u sektorskoj strukturi županijskih gospodarstava kvantificiraju na puno precizniji način nego što je to bio slučaj u prethodnom poglavlju. Za razliku od prethodnog dijela gdje je naglasak bio na strukturi bruto dodane vrijednosti, u ovom će se dijelu pažnja usmjeriti na zaposlenost, odnosno udjel pojedinog sektora u ukupnoj zaposlenosti.

Empirijska istraživanja na razini pojedinih europskih zemalja ili na razini Europske Unije su dala različite rezultate u pogledu kretanja procesa specijalizacije.⁴⁷ Jedan od razloga za različitost rezultata leži u različitim podacima, geografskim i sektorskim razinama i načinima mjerjenja koja su pri tome primijenjena (Bruhlhart, Trager, 2003.). Prevladavajuće mišljenje većine autora je da gospodarska struktura Europe postaje sve specijalizirana, ali se promjene događaju vrlo sporim tempom (Overman et al., 2001.). Brakman et al (2005.) ističu kako se rezultati u pogledu dinamike specijalizacije razlikuju ovisno o geografskoj razini analize. Tako studije na razini zemalja članica uglavnom ukazuju na rast specijalizacije, dok studije na razini regije dolaze do suprotnih zaključaka o smanjenju specijalizacije.⁴⁸ U slučaju zemalja poput Hrvatske koje se nalaze pod sve značajnijim utjecajima procesa integracije uz još uvijek snažno prisutne procese tranzicijskog restrukturiranja gospodarstva, mogu se očekivati značajne promjene strukture specijalizacije regionalnih gospodarstava, čak i u relativno kratkim vremenskim periodima kao što je razdoblje 2000.-2005.

Mjerjenje specijalizacije gospodarstva se može provesti na različite načine. Uobičajeni način je da se ukupne ekonomski aktivnosti na nacionalnoj razini razdijele po sektorima i regijama. Ako je ekomska struktura pojedine regije u značajnoj mjeri

⁴⁷ Za opširniji pregled literature o prostornim aspektima specijalizacije i koncentracije proizvodnje u Europi vidjeti Midelfart-Knarvik (2000), Combes, Overman (2003) i Brakman et al. (2005).

⁴⁸ Brakman et al. (2005) navode da takav paradoksalni rezultat može biti posljedica različite razine agregiranosti podataka koji se koriste na nacionalnoj i regionalnoj razini. Često puta analize temeljene na regijama koriste i podatke za uslužni sektor, što nije slučaj kod studija temeljenih na nacionalnoj razini. Budući da je kod uslužnog sektora zabilježena značajna geografska disperzija aktivnosti, to može biti uvjerljivo objašnjenje razlika u rezultatima.

temeljena na užem skupu sektora tada se regija proglašava specijaliziranim. Nadalje, postavlja se pitanje izbora ulazne varijable za mjerjenje specijalizacije. U većini se slučajeva koristi zaposlenost pa će tako biti i ovdje napravljeno, a posebno zbog činjenice da je u prethodnom dijelu već opisana sektorska struktura koristeći podatke o BDV-u.⁴⁹ Osim izbora mjernih jedinica potrebno je odabrati i razinu sektorske raščlambe na kojoj će se provesti analiza. U ovom će se slučaju analiza provesti na dvije razine, pri čemu se jedna odnosi na osam osnovnih sektora, a druga na grane odnosno potpodručja unutar prerađivačke industrije. Većina istraživanja regionalne specijalizacije se primjenjuje upravo za sektor prerađivačke industrije, što je logično obzirom da je prerađivačka industrija glavni pokretač trgovinskih tokova i da su dostupni podaci za relativno visoku razinu dezagregiranosti unutar prerađivačke industrije, što u pravilu nije slučaj sa ostalim sektorima. U tablici 5.5 su prikazani pokazatelji pomoću kojih će se mjeriti specijalizacija. Radi se o indeksu specijalizacije i lokacijskom kvocijentu.

Tablica 5.5: Pokazatelji specijalizacije

1. Indeks specijalizacije (IS)	$SPEC_j = \sum_{i=1}^m s_{ij} - s_i $ za $\forall (s_{ij} - s_i) > 0$
2. Lokacijski kvocijent ili Balassa indeks (LQ)	$LQ_j^i = \frac{s_{ij}}{s_i}$
<p>X – varijabla (zaposlenost) s – udjeli i – sektor j – regija s_{ij} = udjel sektora i u regiji j u ukupnoj ekonomskoj aktivnosti regije j s_i = udjel sektora i u ukupnoj ekonomskoj aktivnosti RH</p> $s_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}}$ $s_i = \frac{X_i}{X} = \frac{\sum_{j=1}^n X_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij}}$	

⁴⁹ Za detaljniju raspravu o izboru jedinica za mjerjenje specijalizacije vidjeti Aigner, Davies (2004).

Indeks specijalizacije (IS) mjeri ukupnu odnosno agregatnu razinu specijalizacije gospodarstva, dok **lokacijski kvocijent (LQ)** identificira pojedine sektore u kojima je teritorijalna jedinica specijalizirana. **Indeks specijalizacije predstavlja modificiranu verziju Krugmanovog indeksa specijalizacije (KS).** Naime, KS se računa kao suma apsolutnih vrijednosti odstupanja udjela sektora i u ukupnoj aktivnosti regije j od udjela sektora i na nacionalnoj razini. Na taj način se računaju ukupna odstupanja relativne strukture gospodarstva neke regije od nacionalne razine, uključujući i one aktivnosti u kojima je regija podzastupljena u odnosu na nacionalni prosjek. To je donekle u neskladu sa definicijom specijalizacije koja podrazumijeva obuhvat sektora koji su iznadprosječno zastupljeni u strukturi zaposlenosti neke regije. Zbog toga je KS modificiran u indeks specijalizacije (IS). Za razliku od KS, **IS se računa kao suma isključivo pozitivnih odstupanja udjela sektora i u ukupnoj aktivnosti regije j od udjela sektora i na nacionalnoj razini, što znači da su uključena samo odstupanja za sektore u kojima regija ostvaruje nadprosječnu zaposlenost.** Minimalna vrijednost iznosi 0 za slučaj kada se radi o identičnim gospodarskim strukturama regije i nacionalne razine. Premda maksimalnu vrijednost nije moguće točno odrediti, očito je da ona ne može prijeći jedan. Svi opisani pokazatelji služe za mjerjenje relativne specijalizacije.

Lokacijski kvocijent pokazuje koliko je pojedini sektor nadzastupljen u gospodarstvu pojedine regije u odnosu na cjelokupno nacionalno gospodarstvo. Računanje lokacijskog kvocijenta predstavlja uobičajeni način za ocjenu sektora u kojima pojedina regija ili država imaju komparativne prednosti. Istovremeno, kroz analizu dinamike vrijednosti lokacijskog koeficijenta, dobit će se dodatne informacije o tome koliko su županije u stanju sačuvati, odnosno povećati svoje komparativne prednosti u pojedinim sektorima.

U prvom dijelu će se ispitati stupanj i dinamika agregatne specijalizacije na županijskoj razini za sve sektore. Zatim će se identificirati područja specijalizacije pojedinih županija za sve djelatnosti. U drugom dijelu će se ista analiza ponoviti samo za prerađivačku industriju. Također, u oba dijela će se ocijeniti povezanost specijalizacije i produktivnosti kako prema razini, tako i prema dinamici.

5.2.1 Promjene u sektorskoj specijalizaciji županija

Prije same ocjene specijalizacije, potrebno je napomenuti nekoliko stvari vezano za korištene podatke. Podaci o zaposlenima se odnose samo na zaposlene u pravnim osobama, osim u sektoru poljoprivrede, lova, šumarstva i ribarstva gdje su pored zaposlenih u pravnim osobama uključene i fizičke osobe. Podaci za fizičke osobe u poljoprivredi su dobiveni od Mirovinsko-invalidskog osiguranja. Razlog uključivanju podataka o fizičkim osobama u poljoprivredi, lovu, ribarstvu i šumarstvu je u tome što oni čine znatan udjel u ukupnoj radnoj snazi zaposlenoj u tom sektoru.

Na slici 5.7 županije su istovremeno kategorizirane prema dva obilježja: stupnju i dinamici specijalizacije u razdoblju 2000.-2005. mjerene pomoću indeksa specijalizacije (IS). Prvi kvadrant tako sadrži iznadprosječne vrijednosti indeksa specijalizacije u 2005. i rastuće vrijednosti indeksa u 2005. u odnosu na 2000. godinu⁵⁰. Drugi kvadrant sadrži ispodprosječne vrijednosti indeksa i rastuće vrijednosti u odnosu na 2000.godinu. Treći kvadrant sadrži ispodprosječne vrijednosti indeksa kao i padajuće vrijednosti indeksa u odnosu na 2000.godinu. Četvrti kvadrant sadrži iznadprosječne i padajuće vrijednosti indeksa specijalizacije. **U 2005.g. prosječna specijalizacija županija je iznosila 0,130, što predstavlja blagi pad u usporedbi sa 2000. kad je iznosila 0,141.**⁵¹

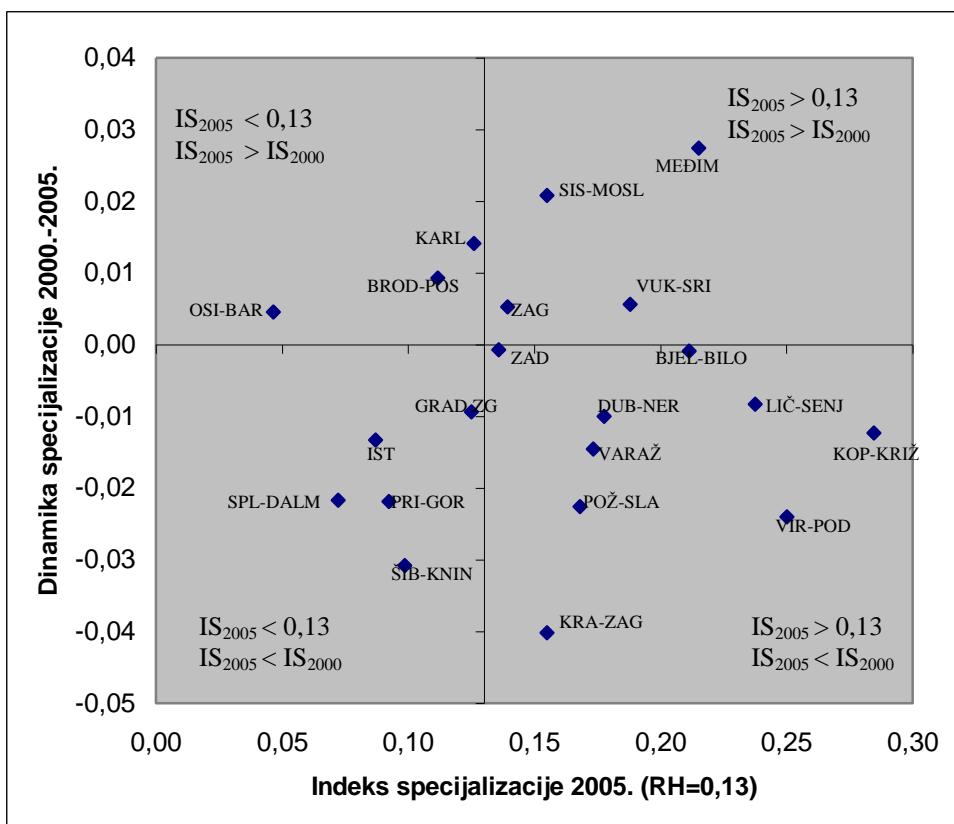
⁵⁰ Prosječna specijalizacija se računa kao ponderirani prosjek svih indeksa specijalizacije županija pri čemu kao ponderi služe udjeli županija u ukupnoj zaposlenosti u promatranoj godini. To se može zapisati kao:

$$\overline{IS} = \sum_{i=1}^n w_i IS_i$$

pri čemu je w_i udjel županije i u ukupnoj zaposlenosti u prerađivačkoj industriji u promatranoj godini.

⁵¹ Prosječna specijalizacija se računa kao ponderirani prosjek indeksa specijalizacije za svaku županiju pri čemu kao ponderi služe udjeli županija u ukupnoj zaposlenosti na razini zemlje.

Slika 5.7: Razina i dinamika specijalizacije županija na razini osam sektora NKD-a



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Rezultati pojedinih županija u pogledu stupanja i dinamike specijalizacije takođe razlikuju, zbog čega se ne mogu donijeti opći zaključci o odnosu razine i dinamike specijalizacije. Prisutnost značajnih regionalnih razlika prema specijalizaciji potvrđuje vrijednost koeficijenta varijacije koja je u 2005.g. iznosila 47,3%. Budući da je vrijednost koeficijenta varijacije u 2000.g. iznosila 46,4%, može se zaključiti da regionalne razlike u pogledu stupnja specijalizacije takođe povećavaju. Najveći broj županija se smjestio u području četvrtog kvadranta. To znači da je većina iznadprosječno specijaliziranih županija u 2005.g. zabilježila pad specijalizacije u promatranom razdoblju. S druge strane, od županija sa ispodprosječnom razine specijalizacijom većina županija je također zabilježila pad stupnja specijalizacije (III. kvadrant). Koprivničko-križevačka županija bilježi najveći stupanj specijalizacije, ali uz istovremeni pad specijalizacije. U prvom kvadrantu Međimurska i Karlovačka županija bilježe najveći stupanj specijalizacije, kao i najveći rast specijalizacije. S druge strane, najmanji stupanj specijalizacije bilježe Osječko-baranjska i Splitsko-dalmatinska županija, s tim da Osječka županija bilježi značajan mali rast razine

specijalizacije, dok Splitsko-dalmatinska bilježi značajan pad. Jako je teško izdvojiti neke šire geografske regije sa zajedničkim obilježjima zbog vrlo velike heterogenosti rezultata županija. Tek se može konstatirati da većina primorskih županija bilježi ispodprosječnu i opadajuću razinu specijalizacije, s tim da i tu postoje iznimke kao što su Dubrovačko-neretvanska, Zadarska i Ličko-senjska županija⁵².

U tablici 5.6 se pomoću lokacijskog kvocijenta identificiraju sektori u kojima županije ostvaruju najveću razinu specijalizacije. **Najveći broj županija bilježi iznadprosječnu specijalizaciju u sektoru poljoprivrede, lova, ribarstva i šumarstva (A,B)**, što ne iznenađuje ako se uzme u obzir visoki postotak ruralnog stanovništva u brojnim županijama. Zatim slijede sektori industrija (C,D,E) i građevinarstvo (F). S druge strane, u sektorima financijsko posredovanje i poslovne usluge (J,K) samo grad Zagreb bilježi iznadprosječnu specijalizaciju, a u sektoru trgovine (G) niti jedna županije nije zabilježila visoku specijalizaciju. Vrijednosti koeficijenta varijacije pokazuju da su **regionalne razlike prema stupnju specijalizacije najveće u sektorima poljoprivrede i hotela i restorana** što je logično obzirom na različite prirodne uvjete za ekonomski aktivnosti u navedenim sektorima. Regionalne razlike kod ostalih sektora su srednje veličine bez velikih odstupanja između sektora.

Najveći stupanj specijalizacije se bilježi u poljoprivredi i to kod Virovitičko-podravske, Bjelovarsko-bilogorske i Koprivničko-križevačke županije (LQ iznad 3) te u sektoru hotelijerstva i turizma kod Dubrovačko neretvanske županije (4,37). Geografski gledano, slavonske županije uz Ličko-senjsku županiju su najviše specijalizirane u sektoru poljoprivrede, dok je područje sjeverozapadne hrvatske izrazito specijalizirano u sektoru industrije i djelomično građevinarstva. Primorske županije uglavnom bilježe niže razine specijalizacije. Jedino u sektoru hotela i restorana pojedine primorske županije bilježe značajnije razine specijalizacije. Prethodni rezultati pokazuju kako se specijaliziranost županija prvenstveno temelji na raspoloživosti prirodnih resursa, prije svega poljoprivrednog zemljišta.

⁵² Ličko-senjska županija je sama specifičan slučaj budući da veći dio stanovništva živi u kontinentalnom dijelu županije pa ju je dvojbeno označiti kao primorsku županiju.

Tablica 5.6: Lokacijski kvocijenti za županije po sektorima u 2005.g.

	A, B	C,D,E	F	G	H	I	J,K	L - Q
Bjelovarsko-bilogorska	3,40	1,20	0,77	0,62	0,22	0,72	0,53	0,82
Brodsko-posavska	1,62	1,18	1,26	0,68	0,26	0,95	0,60	1,02
Dubrovačko-neretvanska	0,80	0,42	1,12	0,96	4,37	1,69	0,80	1,07
Grad Zagreb	0,13	0,77	1,03	1,23	0,70	1,12	1,72	1,06
Istarska	0,57	1,08	0,92	1,06	2,82	0,72	1,04	0,88
Karlovачka	1,09	1,26	0,75	0,73	0,55	0,85	0,53	1,21
Koprivničko-križevačka	3,57	1,45	0,68	0,52	0,28	0,70	0,48	0,64
Krapinsko-zagorska	1,22	1,58	0,87	0,75	0,46	0,64	0,39	0,96
Ličko-senjska	2,26	0,58	1,01	0,58	2,32	0,82	0,35	1,41
Međimurska	1,40	1,61	1,54	0,79	0,55	0,45	0,65	0,63
Osječko-baranjska	1,53	1,00	0,99	0,98	0,56	0,84	0,80	1,04
Požeško-slavonska	1,80	1,26	0,90	0,62	0,23	0,72	0,34	1,19
Primorsko-goranska	0,32	0,93	0,91	1,04	2,07	1,61	1,13	0,92
Sisačko-moslavačka	1,22	1,45	0,76	0,59	0,44	0,86	0,47	1,11
Splitsko-dalmatinska	0,45	0,90	1,23	1,19	1,38	1,07	0,88	1,03
Šibensko-kninska	0,32	1,00	0,66	0,97	1,40	1,23	0,73	1,26
Varaždinska	1,38	1,61	0,95	0,74	0,43	0,75	0,59	0,78
Virovitičko-podravska	4,40	1,08	0,40	0,65	0,29	0,57	0,34	0,85
Vukovarsko-srijemska	2,86	0,71	0,93	0,79	0,29	0,96	0,37	1,23
Zadarska	0,86	0,63	0,80	1,06	1,14	0,91	0,83	1,45
Zagrebačka	1,63	1,16	1,38	1,18	0,37	0,85	0,58	0,73
Koefficijent varijacije	112,6%	33,7%	25,3%	21,8%	105,1%	29,9%	32,3%	22,4%

Lokacijski kvocijent veći od 1,25 i udjel u ukupnoj radnoj snazi županije veći od 5%
Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Podaci o **promjeni lokacijskog kvocijenta** omogućuju ocjenu dinamike specijalizacije po sektorima. Ako je kod pojedinih županija u promatranom razdoblju zabilježen rast lokacijskog kvocijenta u sektorima sa visokim stupnjem specijalizacije, onda se takve sektore može označiti kao potencijalne izvore regionalne konkurentnosti. Takvo je shvaćanje u skladu sa rezultatima empirijskih istraživanja regionalne konkurentnosti opisanih u trećem poglavlju, gdje je prisutnost visoko-specijaliziranih i rastućih sektora označena kao tipično obilježje konkurentnih regija. Međutim, pri interpretaciji povezanosti specijalizacije i konkurentnosti sektora treba biti oprezan. Prije svega, **usporedno sa promjenama lokacijskog koeficijenta valja voditi računa o absolutnim promjenama zaposlenosti**. Tako je npr. u sektorima poljoprivrede, lova, ribarstva i šumarstva te prerađivačke industrije u razdoblju 2000.-2005. došlo do značajnog pada zaposlenosti na nacionalnoj razini. Međutim, u nekim županijama je pad zaposlenosti bio izraženiji, a u nekim je bio manje izražen što

znači da će porast lokacijskog kvocijenta pored županija sa rastom zaposlenosti biti zabilježen i kod županija sa ispodprosječnim padom zaposlenosti. Takvu pozitivnu promjenu lokacijskog kvocijenta treba razlikovati od one pozitivne promjene nastale kao posljedica rasta zaposlenosti. Jedino se ova potonja može interpretirati kao pokazatelj poboljšanja konkurentnosti sektora u apsolutnom smislu, dok bi se u drugom slučaju moglo govoriti o relativnom poboljšanju položaja sektora u pojedinoj županiji budući da je ipak ostvaren bolji rezultat od nacionalnog prosjeka. Drugo važno obilježje o kojem treba voditi računa kod ocjenjivanja povezanosti specijalizacije i konkurentnosti jest stupanj i promjene u tehnološkoj razvijenosti sektora. Na žalost, trenutno nisu dostupni podaci na županijskoj razini koji bi omogućili detaljniju ocjenu tehnološke razvijenosti na promatranoj razini agregiranosti sektora.⁵³

Tablica 5.7: Promjena lokacijskog kvocijenta po županijama 2000.-2005.

	A, B	C,D,E	F	G	H	I	J,K	L - Q
Bjelovarsko-bilogorska	0,55	0,11	0,05	-0,01	-0,07	-0,07	0,03	0,08
Brodsko-posavska	-0,10	0,10	0,15	-0,01	-0,02	-0,00	0,00	0,04
Dubrovačko-neretvanska	0,16	-0,06	0,23	-0,25	0,41	0,00	-0,06	0,02
Grad Zagreb	-0,04	-0,08	-0,22	-0,03	-0,01	0,04	0,07	-0,06
Istarska	0,01	0,01	0,05	-0,02	-0,09	0,03	-0,12	-0,03
Karlovачka	0,19	-0,02	-0,13	0,01	0,12	-0,04	-0,03	0,06
Koprivničko-križevačka	0,37	0,18	0,04	0,00	0,03	0,05	0,07	0,08
Krapinsko-zagorska	-0,58	0,14	0,26	0,07	-0,15	0,03	-0,04	0,13
Ličko-senjska	0,00	0,02	0,37	-0,01	0,27	-0,04	0,00	0,10
Međimurska	0,11	0,17	-0,19	-0,10	0,07	-0,08	-0,13	0,02
Osječko-baranjska	0,19	0,03	-0,11	-0,01	-0,04	-0,03	-0,05	0,03
Požeško-slavonska	0,12	-0,07	0,37	0,02	-0,03	0,24	0,02	0,06
Primorsko-goranska	0,06	0,02	-0,07	-0,06	0,08	-0,14	-0,06	-0,03
Sisačko-moslavačka	0,20	-0,06	0,02	0,07	0,14	-0,13	-0,11	0,12
Splitsko-dalmatinska	-0,04	0,06	0,19	-0,05	-0,19	-0,05	-0,24	-0,06
Šibensko-kninska	0,04	0,08	-0,07	-0,07	-0,55	-0,10	0,02	0,00
Varaždinska	-0,33	0,16	0,18	0,06	0,11	-0,03	0,02	0,02
Virovitičko-podravska	1,02	-0,04	-0,16	0,08	0,11	0,05	0,01	0,15
Vukovarsko-srijemska	0,82	-0,00	-0,07	0,16	-0,16	-0,18	-0,08	-0,01
Zadarska	0,13	-0,08	0,02	-0,02	-0,07	-0,05	0,08	0,01
Zagrebačka	-0,29	0,08	0,43	0,05	-0,05	0,16	-0,06	-0,03

Napomena: Podebljane su vrijednosti sa promjenom lok. kvocijenta većom od 0,1 ili manjom od -0,1

 sektori sa porastom zaposlenosti

Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

⁵³ U šestom poglavlju će se ocijeniti tehnološka razvijenost sektora, ali samo za grane unutar prerađivačke industrije sukladno OECD-ovojoj metodologiji.

Sektori u kojima je zabilježen najveći broj županija sa značajnim porastom razine regionalne specijalizacije (povećanje lokacijskog koeficijenta veće od 0,1) su poljoprivreda, šumarstvo, lov i ribarstvo (A,B), građevinarstvo (F) i hoteli i restorani (H). S druge strane, sektori u kojima je zabilježen najveći broj županija sa značajnim padom razine specijalizacije su opet građevinarstvo (F), poljoprivreda, šumarstvo, lov i ribarstvo (A,B), finansijsko posredovanje, iznajmljivanje i poslovne usluge (J,K), prijevoz i veze (I) te hoteli i restorani (H). Dvojaki rezultat županija u sektoru građevinarstva pokazuje kako su prisutne značajne regionalne razlike u pogledu dinamike navedenog sektora.

Kao što je već navedeno, porast lokacijskog kvocijenta sektora u kojima je pojedina županije ostvarila visoki stupanj specijalizacije treba gledati zajedno sa promjenama položaja sektoru na nacionalnoj razini. Konkretno, u slučaju poljoprivrede, ribarstva i šumarstva niti jedna županija nije zabilježila porast zaposlenosti u promatranom razdoblju uključujući i one sa porastom lokacijskog koeficijenta. Drugim riječima do porasta lokacijskog koeficijenta pojedinih županija je došlo zbog manjeg pada zaposlenosti od prosječnog. Očito da sektor poljoprivrede prolazi kroz razdoblje snažnog restrukturiranja praćenog jakim padom zaposlenosti.⁵⁴ Nadalje, u području preradivačke industrije, pozitivne i značajne promjene lokacijskog kvocijenta su bile praćene porastom zaposlenosti tek kod pet od ukupno trinaest županija koje bilježe pozitivnu promjenu lokacijskog koeficijenta.

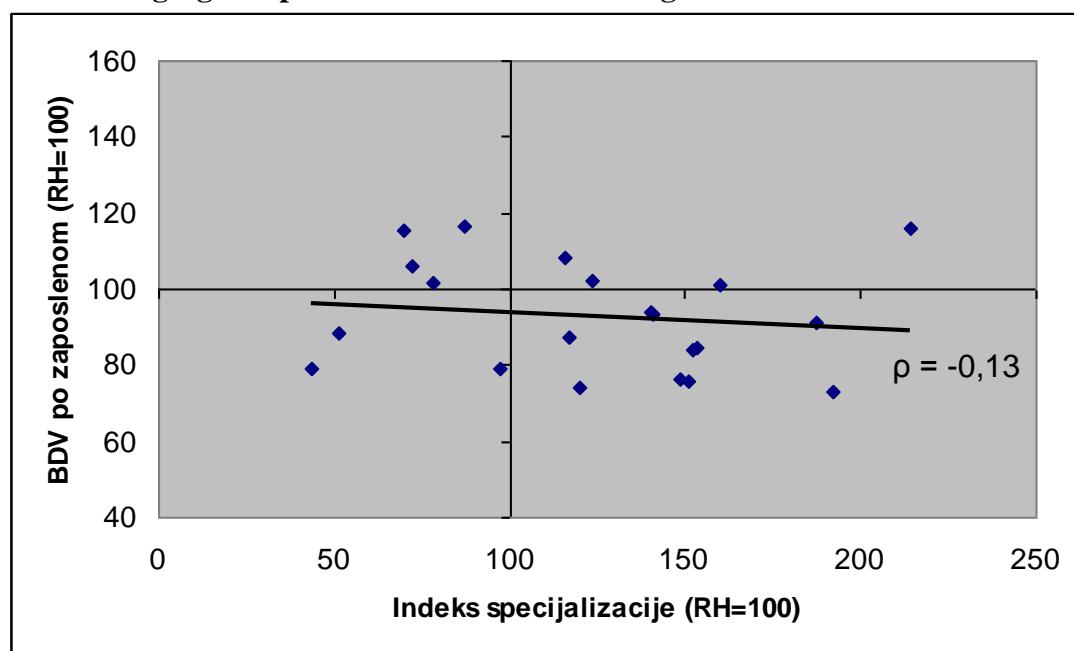
Uvezši u obzir prethodne zaključke, može se ocijeniti da su najčešći sektori sa porastom specijalizacije sektori građevinarstvo te hoteli i restorani. Postoje i primjeri županija sa rastom zaposlenosti i padom lokacijskog kvocijenta budući da je ostvareni rast zaposlenosti bio manji od rasta na nacionalnoj razini. Takav primjer predstavlja sektor građevinarstva u gradu Zagrebu i Međimurskoj županiji gdje je unatoč porastu zaposlenosti došlo do značajnog pada lokacijskog kvocijenta. To znači da navedene jedinice nisu uspjele održati korak u dinamici zapošljavanja sa nacionalnim prosjekom. Kod takvih slučajeva se može ocijeniti da su županije uspjele zadržati

⁵⁴ Pad zaposlenosti je prije svega izražen kod individualnih poljoprivrednika čiji se broj prema podacima DZS-a smanjio za čak 40% (sa 85.783 u 2000. na 50.762 u 2005.). S druge strane, pad zaposlenosti kod pravnih osoba je bio puno manje izražen i iznosio je 13,2% (sa 31.780 na 27.575). Važno je istaknuti da je usprkos značajnom smanjenju broja zaposlenih bruto dodana vrijednost sektora istovremeno porasla za 30%, što pokazuje da se proces restrukturiranja odvija u dobrom smjeru, odnosno da je praćen povećanjem produktivnosti.

komparativne prednosti u navedenim sektorima, ali da relativno zaostaju za ostalim županijama.

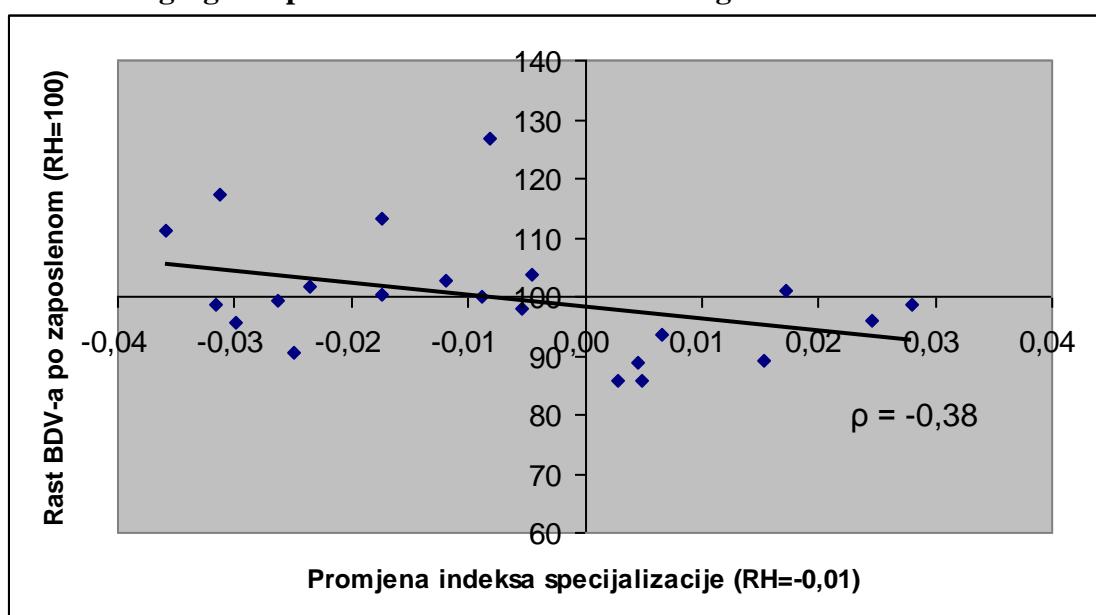
Kako bi se dobila jasnija slika o značenju specijalizacije za regionalni rast, bilo bi korisno **ocijeniti povezanost specijalizacije i agregatne produktivnosti**. Na slici 5.8 prikazane su županije prema stupnju specijalizacije mjerene indeksom specijalizacije i razini agregatne produktivnosti rada (mjerene relativno u odnosu na prosjek RH). Blagi negativan nagib regresijskog pravca upućuje da se između stupnja specijalizacije i razine produktivnosti javlja slaba negativna veza. To bi značilo da u prosjeku specijaliziraniye županije ostvaruju nižu produktivnost od ostalih. Međutim, kao što se vidi odstupanja vrijednosti županija od regresijskog pravca su jako velika što potvrđuje i vrlo niska vrijednost koeficijenta korelacije ($\rho = -0,13$). Najviše županija se nalazi u četvrtom kvadrantu koji obuhvaća županije sa ispodprosječnom razinom produktivnosti i iznadprosječnom razinom specijalizacije. Radi se uglavnom o županijama sa visokom razinom specijalizacije u sektoru poljoprivrede i industrije. S druge strane, približno jednak broj županija se nalazi u ostalim trima kvadrantima.

Slika 5.8: Povezanost stupnja specijalizacije na razini osam sektora NKD-a i agregatne produktivnosti rada u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

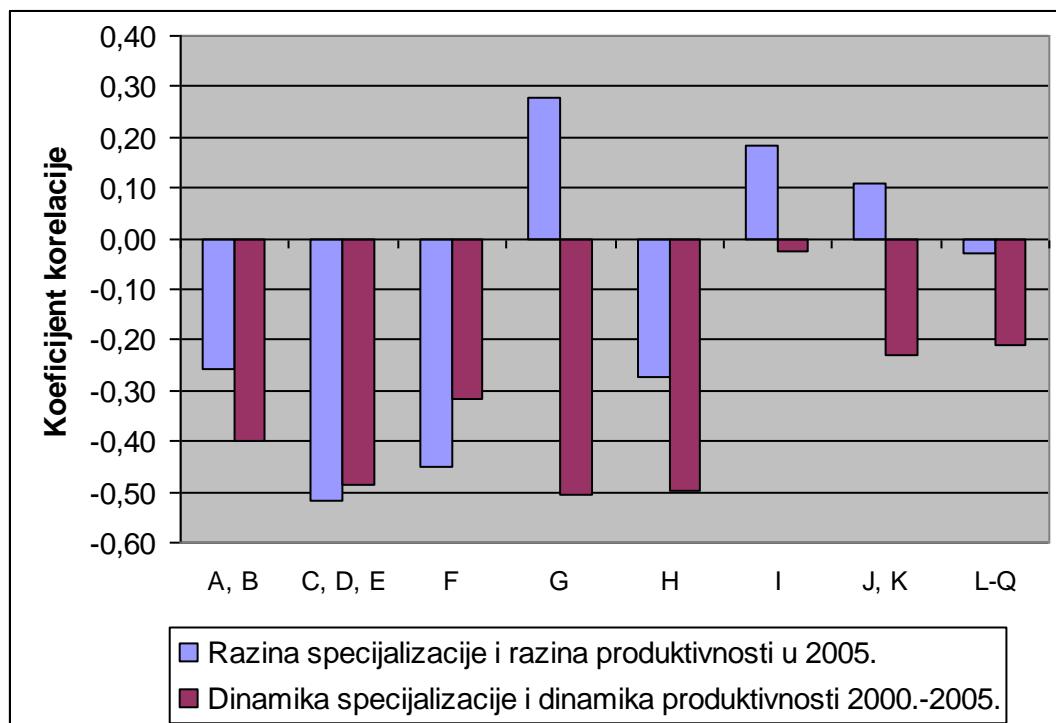
Slika 5.9: Povezanost promjena u specijalizaciji na razini osam sektora NKD-a i agregatne produktivnosti rada 2000-2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

U slučaju dinamike specijalizacije i produktivnosti, rezultati sa slike 5.9 pokazuju da je prisutna negativna veza između ove dvije veličine. Drugim riječima, županije sa većim rastom specijalizacije bilježe sporiji rast produktivnosti. Negativna veza između dinamike specijalizacije i produktivnosti je jača nego u prethodnom slučaju, što potvrđuje veći negativni nagib regresijskog pravca kao i veća vrijednost koeficijenta korelacije ($\rho = -0,38$). Ovakav se rezultat može protumačiti na način da županijska gospodarstva povećavaju specijalizaciju (zaposlenost) u „krivim“ sektorima tj. u slabije produktivnim sektorima, odnosno da rast zaposlenosti u specijaliziranim sektorima nije bio praćen odgovarajućim rastom produktivnosti. Međutim, radi dodatne provjere ove tvrdnje, a posebice obzirom na vrlo izražena odstupanja među županijama u pogledu odnosa specijalizacije i produktivnosti, u slijedećem koraku će se veza između ove dvije veličine ispitati na razini sektora. Na slijedećoj slici su prikazani koeficijenti korelacije povezanosti razine i dinamike specijalizacije i produktivnosti za osam osnovnih sektora. **Razina i dinamika specijalizacije po sektorima se mjeri pomoću vrijednosti lokacijskog kvocijenta**, odnosno dinamike lokacijskog kvocijenta za pojedini sektor.

Slika 5.10: Povezanost specijalizacije i produktivnosti za osam osnovnih sektora



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Rezultati sa slike 5.10 pokazuju kako postoje značajne sektorske razlike prema povezanosti razine specijalizacije i razine produktivnosti. Vrlo izražena negativna veza je zabilježena u sektorima industrije, građevinarstva hotela i restorana te poljoprivrede, dok je slaba negativna veza zabilježena u sektoru ostalih usluga. Očito je da u navedenim sektorima specijalizirane županije uglavnom nisu uspjele ostvariti konkurentske prednosti u odnosu na ostale županije. S druge strane, pozitivna veza između razine specijalizacije i razine produktivnosti, iako ne posebno izražena, je zabilježena u građevinarstvu, prometu, skladištenju i vezama te finansijskom posredovanju, iznajmljivanju i poslovnim uslugama pa su tu može govoriti da su specijalizirane županije u prosjeku uspjele ostvariti konkurentske prednosti nad ostalima. **U pogledu odnosa dinamike specijalizacije i dinamike produktivnosti, kod svih je sektora zabilježena negativna vrijednost koeficijenta korelacije.** Time se potvrđuje da povećanje sektorske specijalizacije nije praćeno rastom produktivnosti, što znači da se nesklad između razine specijalizacije i razine produktivnosti povećava. Drugim riječima županije povećavaju zaposlenost, odnosno bilježe manji relativni pad zaposlenosti u odnosu na prosjek u sektorima sa nižom produktivnosti od prosječne, čime se izravno umanjuje potencijalni gospodarski rast županije. Radi se, dakle, o jednoj neracionalnoj strukturi zaposlenosti kao i dinamike

rasta koja ima za posljedicu niži gospodarski rast od potencijalnog. Ovaj je rezultat u skladu sa rezultatima analize sektorskih čimbenika rasta produktivnosti, gdje je komponenta međusektorski rast na razini Hrvatske zabilježila negativan predznak. **Zaključno, izostanak pozitivne veze između specijalizacije i produktivnosti znači da županije ne uspijevaju pretočiti komparativne prednosti u konkurentske prednosti, što ima za posljedicu značajno niže stope gospodarskog rasta od potencijalnih.**

5.2.2 Razina i dinamika specijalizacije u prerađivačkoj industriji

U većini novijih empirijskih radova specijalizacije se ispituje upravo na razini grana unutar prerađivačke industrije.⁵⁵ Razina agregiranosti analize pri tome varira ovisno o dostupnim podacima. U ovom slučaju podaci su dostupni za 23 grane prerađivačke industrije (razina dvije znamenke prema NKD-u) za godine 2000. i 2005. U tablici 5.6 redom su navedene oznake i naslovi pojedinih grana odnosno odjeljaka prema NKD-u.

Tablica 5.8: Odjeljci u prerađivačkoj industriji

Broj odjeljka	Naziv odjeljka
15	Proizvodnja hrane i pića
16	Proizvodnja duhanskih proizvoda
17	Proizvodnja tekstila
18	Proizvodnja odjeće
19	Proizvodnja kože i proizvoda od kože
20	Prerada drva i proizvodi od drva
21	Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira
22	Izdavačka i tiskarska djelatnost, te umnožavanje snimljenih zapisa
23	Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnoga goriva
24	Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda
25	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike
26	Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda
27	Proizvodnja metala
28	Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme
29	Proizvodnja strojeva i uređaja

⁵⁵ Vidjeti npr. Brakman et al. (2005) za pregled istraživanja u području specijalizacije u Europskoj Uniji.

30	Proizvodnja uredskih strojeva i računala
31	Proizvodnja električnih strojeva i aparata
32	Proizvodnja radiotelevizijskih i komunikacijskih aparata i opreme
33	Proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata te satova
34	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
35	Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava
36	Proizvodnja namještaja, ostala prerađivačka industrija
37	Reciklaža

Izvor: DZS

Mjerenje razine specijalizacije unutar prerađivačke industrije se opet provodi uz pomoć indeksa specijalizacije na jednaki način kao i u prethodnom dijelu. Dakle, razina specijalizacije za županiju se računa kao:

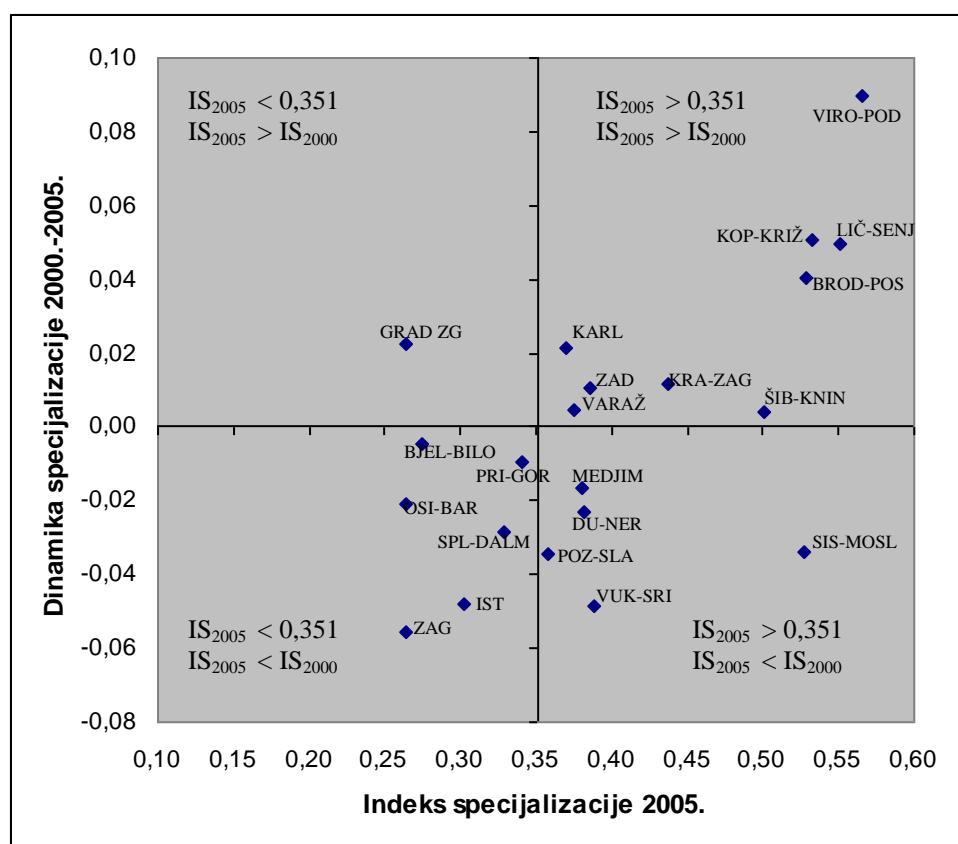
$$SPEC_j = \sum_{i=1}^m |s_{ij} - s_i| \text{ za } \forall (s_{ij} - s_i) > 0$$

pri čemu je s_{ij} udjel odjeljka i u ukupnom broju zaposlenih u prerađivačkoj industriji u županiji j , dok je s_i udjel odjeljka i u ukupnom broju zaposlenih u prerađivačkoj industriji u Republici Hrvatskoj.

Razina prosječne specijalizacije županija unutar prerađivačke industrije je u razdoblju 2000.-2005. stagnirala, zabilježivši vrlo blago smanjenje indeksa specijalizacije sa 0,356 na 0,351. Individualni rezultati županija su jako razlikuju, kao što se može vidjeti na slici 5.11, gdje je prikazana podjela županija prema razini i dinamici indeksa specijalizacije. Najveći broj županija se nalazi u prvom kvadrantu, a najmanje u drugom što znači da županije sa već visokom specijalizacijom i nadalje povećavaju razinu specijalizacije, dok županije sa niskom specijalizacijom bilježe pad specijalizacije. **Takav rezultat upućuje na zaključak o povećanju razlika među županijama u pogledu stupnja specijalizacije.** Porast koeficijenta varijacije sa 0,20 u 2000.g. na 0,25 u 2005.g. potvrđuje takav zaključak. Ovakav je trend različit od trenda na razini svih sektora, gdje su rezultati za razdoblje 2000.-2005.g. ukazali na stagnaciju regionalnih razlika u stupnju specijalizacije. Virovitičko-podravska županija istovremeno bilježi najvišu razinu specijalizacije kao i najbrži porast specijalizacije. Vrlo dobre rezultate ostvaruju i Koprivničko-križevačka, Ličko-senjska te Brodsko-posavska županija. S druge strane, od visoko-specijaliziranih županija najveći pad specijalizacije bilježi Sisačko-moslavačka županija, što je

očekivano zbog kontinuiranog smanjenja proizvodnje u sisačkoj željezari kao vrlo značajnom industrijskom subjektu grada Siska i županije. Od ispodprosječno specijaliziranih županija jedino grad Zagreb bilježi porast specijalizacije, dok sve ostale bilježe pad. Najveći pad specijalizacije od ispodprosječno specijaliziranih županija bilježe Zagrebačka i Istarska županija. Geografski gledano, rezultati su vrlo različiti i jako je teško izdvojiti neko šire geografsko područje prema zajedničkim karakteristikama. Tek se područje sjeverozapadne Hrvatske, donekle može opisati kao područje koje pretežito obuhvaća iznadprosječno specijalizirane županije. U tom se smislu može istaknuti da se procesi specijalizacije industrijske proizvodnje u Hrvatskoj vezuju za vrlo ograničena geografska područja te da još uvijek nisu poprimila širi geografski karakter.

Slika 5.11: Razina i dinamika specijalizacije županija u prerađivačkoj industriji

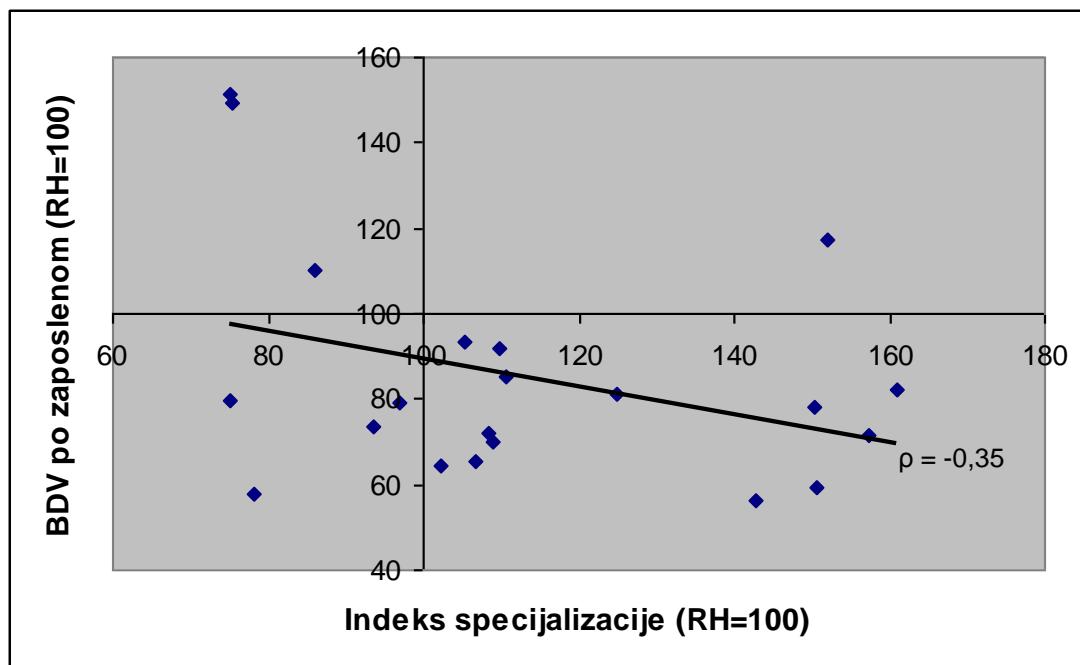


Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Kao i u prethodnom potpoglavlju tako će se i ovdje ispitati povezanost specijalizacije sa konkurentnosti. Na slici 5.14 su prikazane županije prema povezanosti stupnja ukupne specijalizacije mjerene indeksom specijalizacije i razine produktivnosti rada

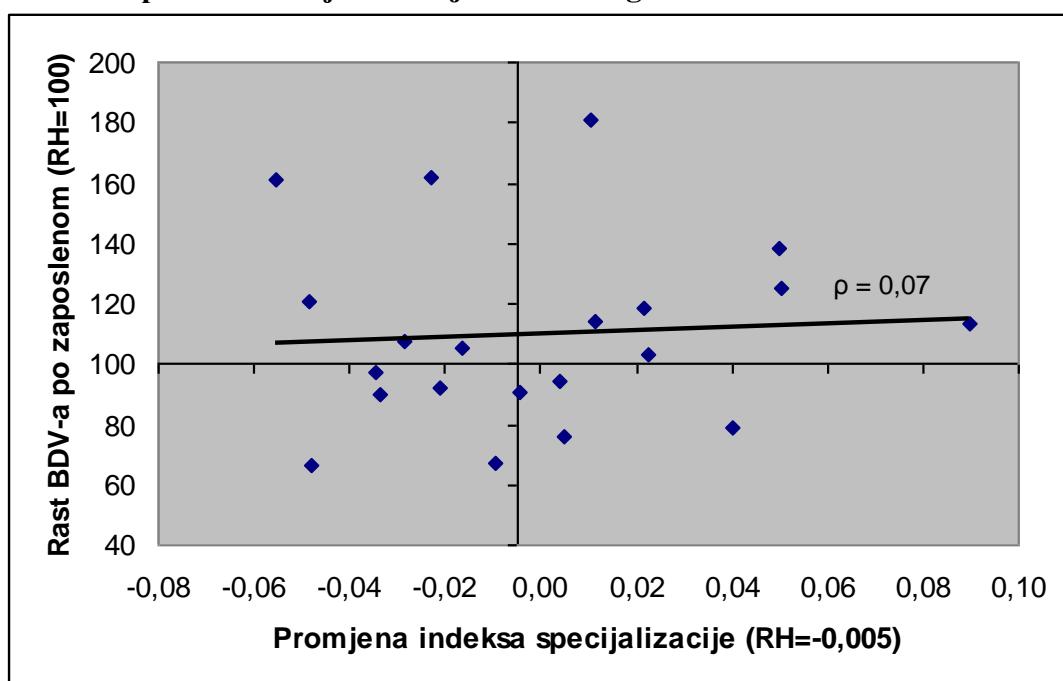
kao pokazatelja konkurentnosti. **Negativan nagib regresijskog pravca upućuje da se u prosjeku između stupnja specijalizacije i razine produktivnosti javlja negativna veza, odnosno da je visoka specijalizacija povezana sa nižom razinom produktivnosti (koeficijent korelacije $\rho = -0,35$).** Time je potvrđeno da u sektoru prerađivačke industrije županije u prosjeku nisu uspjele svoje komparativne prednosti pretočiti u konkurenčke prednosti, slično kao i na razini osam temeljnih sektora. Situacija u odnosu na osam sektora je nešto drugačija u pogledu dinamike, budući da je regresijski pravac na slici 5.13 blago pozitivan (koeficijent korelacije $\rho = 0,07$). To bi značilo da u prosjeku postoji vrlo slaba, ali ipak pozitivna veza između promjene produktivnosti i promjene razine specijalizacije, odnosno da županije postupno usklađuju svoje komparativne i konkurenčke prednosti. Međutim, kao što se može vidjeti na obje slike, među županijama su prisutne značajne razlike što otežava dovođenje čvrstih zaključaka.

Slika 5.12: Povezanost stupnja specijalizacije i agregatne produktivnosti na razini prerađivačke industrije u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Slika 5.13: Povezanost promjena u specijalizaciji i agregatne produktivnosti u prerađivačkoj industriji 2000-2005.g.

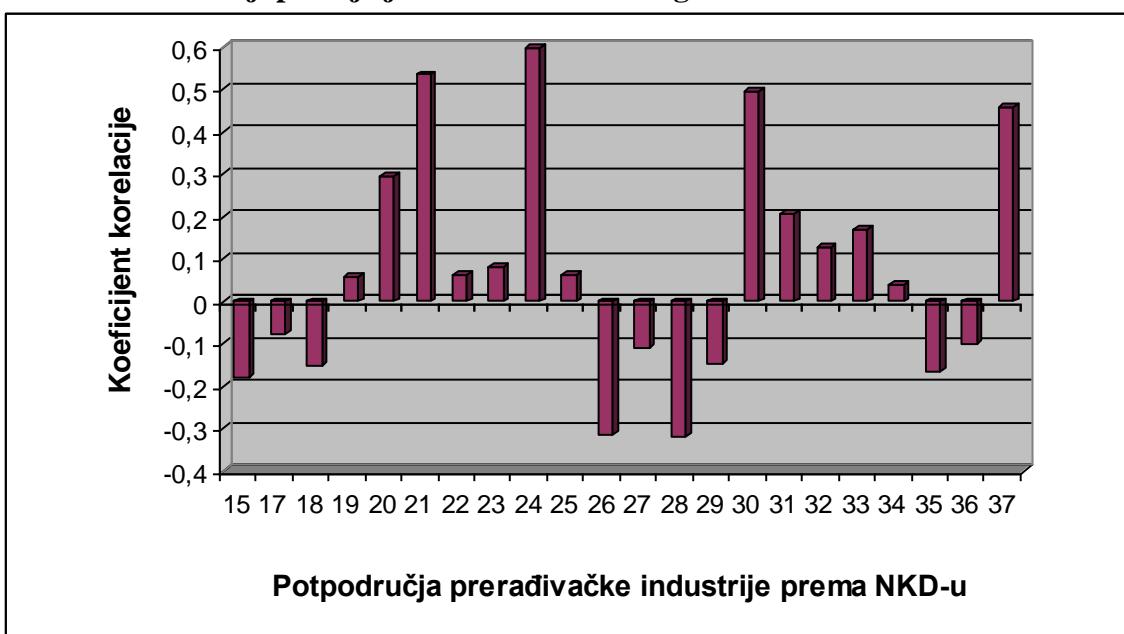


Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Zbog brojnih razlika među županijama u pogledu povezanosti stupnja specijalizacije sa produktivnosti, u sljedećem koraku će se ocijeniti povezanost specijalizacije i produktivnosti na razini pojedine grane prerađivačke industrije, kao što je to već napravljeno na razini osam sektora. Na slici 5.14 su prikazani koeficijenti korelacijske na županijskoj razini između stupnja specijalizacije mjerenoj lokacijskim kvocijentom i razine produktivnosti rada po odjeljcima prerađivačke industrije.⁵⁶ Pozitivna vrijednost koeficijenta korelacijske znači da je u tom odjeljku viša razina specijalizacije (pozitivno) povezana sa višom razinom produktivnosti i obrnuto, niža razina specijalizacije sa nižom razinom produktivnosti. Negativna vrijednost koeficijenta podrazumijeva da je viša razina specijalizacije povezana sa nižom razinom produktivnosti, odnosno da je niža razina specijalizacije povezana sa višom razinom produktivnosti.

⁵⁶ Korišteni su podaci samo za ona potpodručja koja čine više od 5% ukupnog BDV-a prerađivačke industrije, kako bi se izbjegla mogućnost da se sektori sa malim značenjem utječu na rezultat korelacijske analize.

Slika 5.14: Korelacija razine specijalizacije i produktivnosti u prerađivačkoj industriji po odjeljcima NKD-a u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Na slici se mogu uočiti značajne razlike među granama prerađivačke industrije u pogledu povezanosti specijalizacije i produktivnosti. Od 23 promatrana odjeljka, 14 ih bilježi pozitivnu vrijednost koeficijenta korelacijske, a 9 negativnu. Najveću pozitivnu vrijednost koeficijenta korelacijske bilježe sektori 24 – Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda, 21 – Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira, 30 – Proizvodnja uredskih strojeva i računala, 37 – Reciklaža i 20 – Proizvodnja proizvoda od drva. S druge strane, značajna negativna veza između specijalizacije i produktivnosti je zabilježena u sektorima 26 – Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda i 28 – Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme. Ovakva heterogenost sektorskih rezultata djelomično objašnjava prisutnost značajnih razlika među županijama u pogledu povezanosti stupnja (agregatne) specijalizacije i razine (agregatne) produktivnosti na razini prerađivačke industrije. **Može se zaključiti da je u slučaju prerađivačke industrije sama razina specijalizacije slab pokazatelj produktivnosti, budući da se smjer i jačina povezanosti bitno razlikuju za različite grane prerađivačke industrije.** Drugim riječima, za produktivnost u prerađivačkoj industriji puno je važnije u kojoj grani industrije su se županije specijalizirale, od same činjenice da neka županija ima izrazito specijaliziranu ili, pak, diverzificiranu prerađivačku industriju.

5.3 Sektorski čimbenici regionalnih razlika prema razini i dinamici produktivnosti

Rezultati potpoglavlja 5.1. i 5.2 su pružili određena saznanja u pogledu povezanosti sektorske strukture i stupnja, odnosno dinamike razvijenosti. U ovom se dijelu želi još detaljnije ispitati sektorske čimbenike regionalnih razlika u razini i dinamici agregatne produktivnosti kao ključnom čimbeniku gospodarskog rasta. Naime, dok je prethodna analiza pokazala kako između specijalizacije i produktivnosti postoji slaba i uglavnom negativna veza, još uvijek nije jasno koliko je sektorska struktura zapravo „odgovorna“ za prisutne regionalne razlike u razini i dinamici agregatne produktivnosti. Drugim riječima, koliko je regionalni razvoj (u ovom slučaju mјeren kroz produktivnost rada) „hendikepiran“ ili „potpomognut“ samom sektorskog strukturu rada. Dakle, u ovom dijelu **cilj je kvantificirati utjecaj sektorske strukture zaposlenosti na regionalne razlike prema produktivnosti.** Analiza će se napraviti u tri koraka. U prvom će se koraku **ocijeniti razina i dinamika regionalnih razlika u agregatnoj produktivnosti i po sektorima**, kako bi se ocijenilo koji sektori imaju konvergirajući, a koji divergirajući efekt. U drugom koraku će se pomoću *shift-share* analize **ocijeniti doprinos sektorske strukture regionalnim razlikama u razini produktivnosti rada.** Konačno, u trećem koraku će se, uz pomoć modificirane *shift-share* analize, ispitati **sektorski čimbenici dinamike produktivnosti rada** na regionalnoj razini.

5.3.1 Regionalne razlike prema agregatnoj i sektorskoj produktivnosti

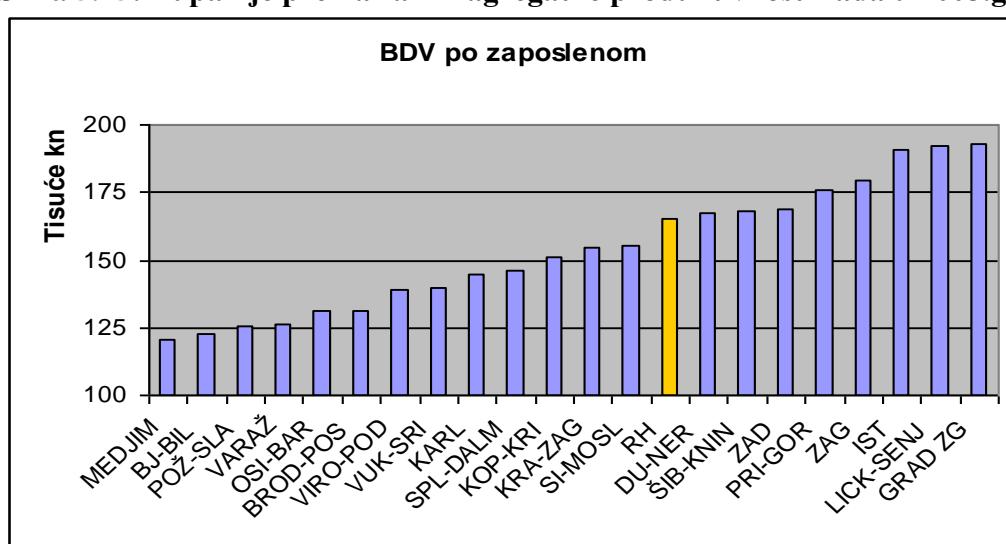
Kao što je to pokazano u trećem poglavlju, produktivnost rada je, uz zaposlenost, temeljni faktor koji određuje razinu BDP-a po stanovniku županija i zato je analiza produktivnosti od posebne važnosti za bolje razumijevanja regionalnog razvoja.⁵⁷ Prije početka analize nužno je napomenuti da sektor poljoprivrede, lova, šumarstva i ribarstva ovog puta nije uključen u razmatranje produktivnosti zbog nepouzdanih podataka o ukupnom broju zaposlenih u poljoprivredi koji se onda reflektiraju u razini produktivnosti.⁵⁸ Naime, premda podaci DZS-a uključuju i broj zaposlenih u pravnim

⁵⁷ Potrebno je napomenuti da je u prethodnom dijelu kao pokazatelj produktivnosti rada korišten BDP po zaposlenom, dok se u ovom dijelu koristi BDV po zaposlenom. Međutim, suštinske razlike u značenju između ova dva pokazatelja nema.

⁵⁸ Ovaj problem nije bio prisutan kod analize specijalizacije, budući da su se svi korišteni podaci odnosili samo na zaposlenost.

osobama i poljoprivrednike prijavljene kao individualni osiguranici iz evidencije Hrvatskoj zavoda za mirovinsko osiguranje, čini sa da je ukupan broj poljoprivrednika i dalje značajno podcijenjen. Takav se zaključak nameće usporedbom produktivnosti sektora poljoprivrede sa ostalim sektorima, gdje sektor poljoprivrede bilježi iznadprosječnu produktivnost. Zbog toga je sektor poljoprivrede izostavljen iz analize. U nastavku će se ocijeniti regionalne razlike prema agregatnoj i sektorskoj produktivnosti. Na slici 5.15 su prikazane županije prema razini agregatne produktivnosti rada.

Slika 5.15: Županije prema razini agregatne produktivnosti rada u 2005.g.



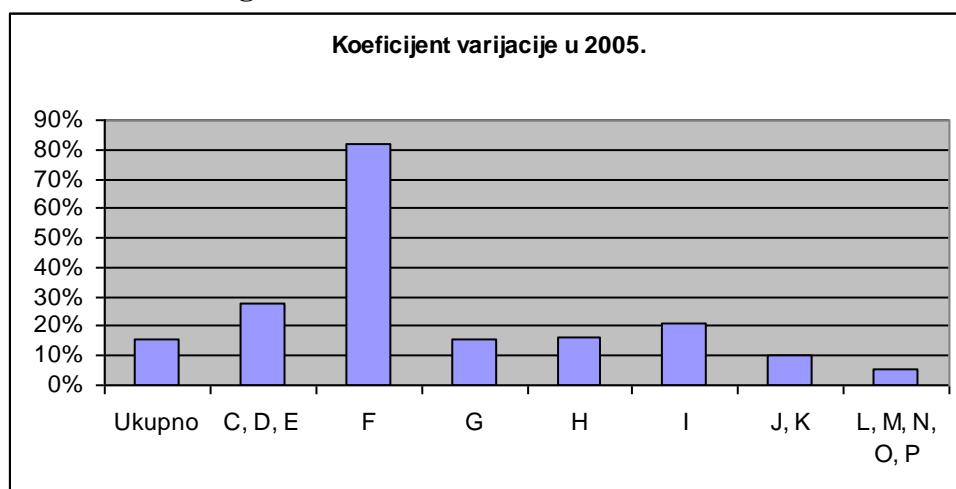
Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Razlike u razini produktivnosti rada su znatne, premda nisu tako izražene kao u slučaju BDP-a po stanovniku.⁵⁹ Očekivano, najveća produktivnost rada je zabilježena u gradu Zagrebu koji ima 16,5% veću produktivnost od nacionalnog prosjeka. S druge strane, Međimurska županija ima najmanje produktivnost rada te zaostaje za prosjekom oko 27,2%. Prvo logično objašnjenje za velike razlike u razini produktivnosti jest različita sektorska specijalizacija županija, budući da su neke, kao npr. grad Zagreb specijalizirane u visokoproduktivnim sektorima poput finansijskog posredovanja, dok su druge, poput Međimurske županije specijalizirane u nisko-produktivnim radno-intenzivnim sektorima poput tekstilne i obućarske industrije. Međutim, ako se uzme u obzir da prerađivačka industrija u ukupnom BDV-u

⁵⁹ To je posljedica većih regionalnih razlika prema zaposlenosti u odnosu na produktivnost, što ima za posljedicu da su regionalne razlike prema BDP-u po stanovniku više određene razlikama u zaposlenosti nego produktivnosti, kao što se uostalom može vidjeti u poglavljju 3.2.1.

Međimurske županije sudjeluje sa otprilike jednom trećinom, to znači da smo na pitanje o uzrocima razlika u produktivnosti pokušali odgovoriti uzimajući u obzir samo jedan sektor, zanemarujući pri tome ostale sektore koje čine čak dvije trećine ukupnog BDV-a. Zbog toga će se u poglavlju 5.3.2 provesti jedan podrobnija analiza faktora regionalnih razlika u agregatnoj produktivnosti koristeći se podacima za sve sektore. U nastavku ovog dijela će se kvantitativno ocijeniti razina i dinamika regionalnih razlika prema agregatnoj i sektorskoj produktivnosti.

Slika 5.16: Regionalne varijacije u agregatnoj i sektorskoj produktivnosti u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Regionalne razlike prema agregatnoj produktivnosti rada su relativno umjerene. Prosječno odstupanje produktivnosti rada na županijskoj razini od nacionalnog prosjeka je u 2005.g. mjereno koeficijentom varijacije je iznosilo 15,8%. Međutim, treba uzeti u obzir da bi razlike bile sigurno veće kada bi se uzeo u obzir sektor poljoprivrede, jer bi došlo do smanjivanja produktivnosti županija sa većim udjelom poljoprivrede u BDP-u.⁶⁰ Gledano po sektorima, izuzetno velika odstupanja zabilježena su u sektoru građevinarstva, što je prvenstveno posljedica iznimno visoke produktivnosti zabilježene u Šibensko-kninskoj, Ličko-senjskoj, Krapinsko-zagorskoj i Zadarskoj županiji. Realno je pretpostaviti da je visoka razina investicija u cestogradnji u navedenim županijama imala značajan utjecaj na tako visoku

⁶⁰ Navedena hipoteza vrijedi uz prepostavku da je produktivnost rada u poljoprivredi niža od prosječne produktivnosti na nacionalnoj razini.

produktivnost. S druge strane, najmanje su razlike u sektoru ostalih usluga u kojem dominira javni sektor i gdje je stoga teško očekivati značajne regionalne razlike.

Tablica 5.9: Dinamika regionalnih razlika prema agregatnoj i sektorskoj produktivnosti

	Ukupno	C, D, E	F	G	H	I	J, K	L,M,N,O,P
Koeficijent varijacije 2000.	14,5%	33,8%	53,8%	25,6%	21,4%	17,9%	19,9%	11,5%
Koeficijent varijacije 2005.	15,8%	27,9%	82,2%	15,3%	16,5%	21,1%	10,4%	5,4%
Godišnja stopa promjene koeficijenta varijacije	1,6%	-3,8%	8,9%	-9,7%	-5,1%	3,3%	-12,1%	-14,1%

Izvor: izračun autora na temelju podataka DŽS-a

Prema dobivenim rezultatima o promjeni koeficijenta varijacije **proizlazi da je porast regionalnih razlika u stupnju agregatne produktivnosti rada bio praćen procesom smanjenja razlika u produktivnosti kod većine sektora**. Ovakav, na prvi pogled neočekivani rezultat, posljedica je činjenice da sektori sa porastom regionalnih razlika bilježe puno veći stupanj disperzije od sektora sa padom regionalnih razlika. Konkretno, riječ je prvenstveno utjecaju sektora građevinarstva koji bilježi najveći koeficijent varijacije u 2000.g. kao i najveći porast regionalnih razlika. Osim u sektoru građevinarstva, povećanje regionalnih razlika je zabilježeno u sektoru prometa, skladištenja i veza, dok svi ostali sektori bilježe smanjenje regionalnih razlika u produktivnosti. Naročito značajno smanjenje je zabilježeno u sektorima ostalih usluga te financijskog posredovanja, poslovanje nekretninama, iznajmljivanja i poslovne usluge. Smanjenje regionalnih razlika u sektoru financijskog posredovanja, poslovanje nekretninama, iznajmljivanja i poslovne usluge je pomalo neočekivani rezultat. Naime, obzirom na porast specijalizacije grada Zagreba kao i visoki udjel Zagreba u ukupnom BDV-u ovog sektora, za očekivati bi bilo povećanje razlika u produktivnosti između grada Zagreba i ostalih vodećih financijskih centara u odnosu na ostale županije. Takva očekivanja se temelje na teorijskim pretpostavkama o pozitivnim eksternalijama koje proizlaze iz visoke geografske koncentracije aktivnosti iz istog sektora, odnosno tzv. lokalizacijskih efekata. Međutim, očito da za sada nema dokaza koji bi upućivali na takvo što.

Pored ocjene kretanja regionalnih razlika prema produktivnosti, bilo bi poželjno ispitati čimbenike koji se mogu dovesti u vezu sa uzrocima regionalnih razlika. Stoga

će se u nastavku ocijeniti čimbenici regionalnih razlika u razine produktivnosti koristeći metodologiju poznati kao *shift-share* analiza.

5.3.2 Čimbenici regionalnih razlika prema razini agregatne produktivnosti

Ispitivanje čimbenika regionalnih razlika u produktivnosti će se provesti pomoću tzv. *shift-share* analize. *Shift-share* analiza se uobičajeno koristi kod analize dinamike zaposlenosti. Temelji se na usporedbi rezultata određene geografske jedinice sa nekom usporednom jedinicom (npr. regije uspoređujemo sa nacionalnom ili EU razinom). Pri tome se ukupna promjena zaposlenosti rastavlja na pojedine komponente čiji se doprinos promjeni agregatne zaposlenosti posebno analizira. *Shift-share* analiza se vrlo jednostavno može primijeniti za analizu regionalnih razlika u produktivnosti. U ovom će se slučaju primijeniti isti postupak kao i kod Estebana (2000) koji koristi *shift-share* analizu da bi analizirao razlike u razini produktivnosti među regijama Europske Unije. Nakon što se pomoću *shift-share* analize ispitaju razlike u razini produktivnosti, sličan će se postupak primijeniti u slijedećem dijelu radi ispitivanja utjecaja sektorske strukture na dinamiku produktivnosti.

Prema Estebanu (2000) razlike u agregatnoj produktivnosti među regijama mogu se podijeliti na tri komponente, od kojih je treća kombinacija prve dvije. Kao prvo, razlike mogu proizlaziti zbog različite razine produktivnosti sektora u različitim regijama. U regijama gdje svi ili većina najvećih sektora ostvaruje iznadprosječnu razinu produktivnosti, agregatna produktivnost će također biti iznad prosjeka. Zato se prva komponenta naziva „razlike u produktivnosti“. Kao drugo, razlike mogu biti posljedica različite sektorske strukture regionalnih gospodarstava. Prepostavimo da je produktivnost pojedinih sektora po regijama jednaka, ali da su se regije specijalizirale u različitim sektorima. Tada će one regije koje su se specijalizirale u sektorima sa višom produktivnosti, ostvariti veću razinu agregatne produktivnosti od onih koje su se specijalizirale u sektorima sa nižom razinom produktivnosti. Druga se komponenta zato naziva „sektorska struktura“. Konačno, razlike mogu biti posljedica kombinacije prethodna dva slučajeva, kao npr. kada se regije specijaliziraju u visokoproduktivnim sektorima, uz prepostavku da se produktivnost sektora po regijama razlikuje. Ova se komponenta naziva „alokacijski efekt“.

Da bi mogli definirati algebarski svaku komponentu, uvest će se slijedeće oznake:

s_i^j - udjel sektora j u zaposlenosti regije i ,

s^j - udjel sektora j u ukupnoj zaposlenosti zemlje

p_i^j - produktivnost sektora j u regiji i

p^j - produktivnost sektora j na razini zemlje.

Tada agregatnu produktivnost na razini zemlje možemo zapisati kao:

$$p = \sum_{j=1}^n s^j p^j, \text{ pri čemu je } n \text{ broj sektora}$$

Nadalje, agregatnu produktivnost na razini regije možemo zapisati kao:

$$p_i = \sum_{j=1}^n s_i^j p_i^j.$$

Prva komponenta, nazvana „razlike u produktivnosti“ se onda može zapisati kao:

$$\pi_i = \sum_{j=1}^n s^j p_i^j - p^j$$

Ova komponenta mjeri onaj dio odstupanja u agregatnoj produktivnosti između regije i i nacionalnog prosjeka koji proizlazi zbog razlika u razini sektorske produktivnosti, uz pretpostavku da je sektorska struktura zaposlenosti regije i nacionalne razine jednake $s_i^j = s^j$. π_i poprima pozitivne vrijednosti ako je ponderirani prosjek produktivnosti sektora regije i (pri čemu su ponderi udjeli pojedinih sektora u ukupnoj zaposlenosti) iznad agregatne produktivnosti na nacionalnoj razini.

Druga komponenta, nazvana „sektorska struktura“, mjeri razlike u agregatnoj produktivnosti zbog različite sektorske strukture zaposlenosti regije u odnosu na nacionalnu razinu, pod pretpostavkom da je produktivnost sektora jednaka u svim regijama $p_i^j = p^j$. Može se zapisati kao:

$$\mu_i = \sum_{j=1}^n p^j s_i^j - s^j$$

μ_i poprima pozitivne vrijednosti ako je regija i specijalizirana u sektorima sa većom produktivnosti od agregatne produktivnosti na nacionalnoj razini, odnosno poprima negativne vrijednosti ako je regija specijalizirana u sektorima sa niskom produktivnosti u odnosu na agregatnu produktivnost.

Treća komponenta, nazvana „alokacijski efekt“, se može zapisati kao:

$$\alpha_i = \sum_{j=1}^n s_i^j - s^j \quad p_i^j - p^j$$

Ovaj čimbenik uzima istovremeno u obzir stupanj specijalizacije i razinu produktivnosti. α_i poprima pozitivne vrijednosti ako je regija i relativno specijalizirana u sektorima sa iznadprosječnom sektorskog produktivnosti, odnosno ako nije specijalizirana u sektorima sa ispodprosječnom produktivnosti (u odnosu na produktivnost sektora na nacionalnoj razini). α_i poprima negativne vrijednosti ako je regija specijalizirana u sektorima sa ispodprosječnom sektorskog produktivnosti. Dakle, ova komponenta istovremeno uzima u obzir odstupanje županije u pogledu sektorske strukture zaposlenosti kao i odstupanje u pogledu produktivnosti sektora na županijskoj razini u odnosu na nacionalnu. Ova je komponenta pokazatelj efikasnosti svake regije u alociranju resursa po sektorima, pri čemu se maksimalna alokacija postiže kada su svi resursi alocirani u sektor sa najvećom sektorskog produktivnosti.

Konačno, razlike u agregatnoj produktivnosti regije i u odnosu na nacionalni prosjek se mogu iskazati kao zbroj vrijednosti sve tri komponente:

$$p_i - p = \pi_i + \mu_i + \alpha_i.$$

Kako bi mogli ocijeniti važnost svake od komponenti za objašnjenje regionalnih razlika, poslužit ćemo se dekompozicijom ukupne varijance na svaku od komponenti uz dodatak kovarijacije svih parova komponenti. Ako uzmemo da vrijedi $x_i = p_i - p$, tada dekompoziciju ukupne varijacije možemo zapisati kao:

$$\text{var } x = \text{var } \pi + \text{var } \mu + \text{var } \alpha + 2[\text{cov } \pi, \mu + \text{cov } \pi, \alpha + \text{cov } \mu, \alpha]$$

Rezultati dekompozicije varijance su dani u tablici 5.10.

Tablica 5.10: Varijanca i udjeli pojedinih komponenti u ukupnoj varijanci

Komponenta	Oznaka	Varijanca	Udjel u ukupnoj varijanci u %
Razlike u produktivnosti	π	499.525.747	88,7
Sektorska struktura	μ	25.586.506	4,5
Alokacijski efekt	α	26.739.890	4,7
Kovarijacija između komponenti	$2\sum \text{cov}$	11.313.672	2,0
Ukupno	x	563.165.815	100,0

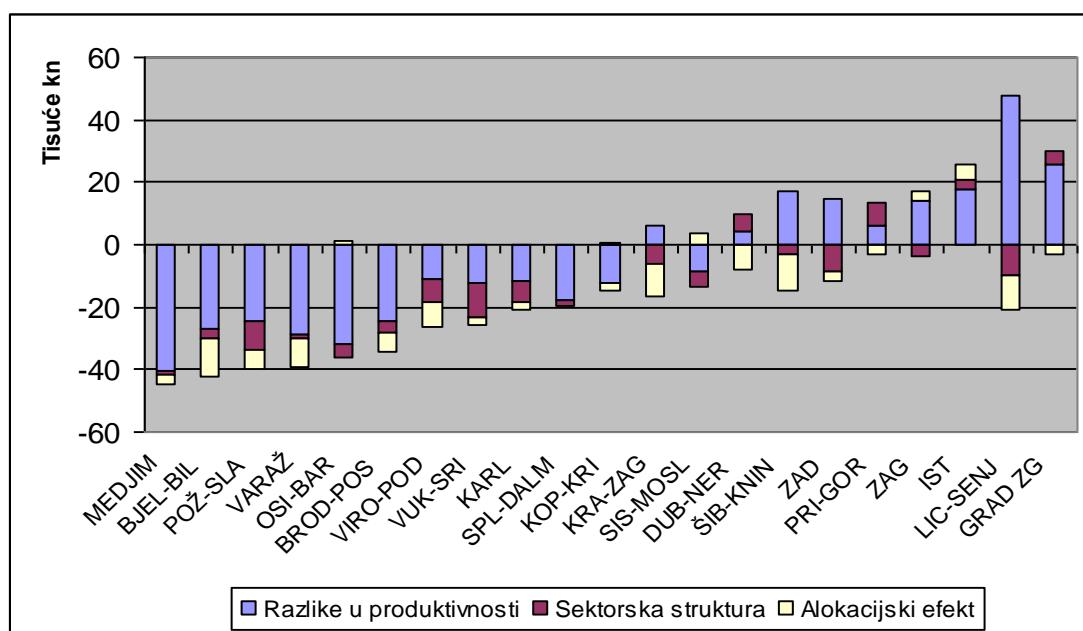
Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Rezultati pokazuju da je komponenta razlike u produktivnosti po sektorima ključni čimbenik razlika u agregatnoj produktivnosti. Na nju otpada 88,7% varijacija ukupnih regionalnih razlika. Na drugom je mjestu komponenta alokacijski efekti na koju otpada svega 4,7%, a na trećem mjestu sektorska struktura koja objašnjava samo 4,5% ukupnih varijacija. To znači da su **za objašnjenje regionalnih razlika u razini produktivnosti rada ključni čimbenik regionalne razlike u produktivnosti sektora, bez obzira na sektorskiju strukturu zaposlenosti županije**. Radi se dakle o jednoj univerzalnoj razlici u sektorskoj produktivnosti koja je prisutna među županijama, neovisno o njihovoj specijalizaciji u visoko ili nisko produktivne sektore. Premda se na prvi pogled ovakav rezultat može činiti nelogičan, radi se o tome da u velikoj većini županija, udjel visoko-specijaliziranih sektora u ukupnoj bruto dodanoj vrijednosti, odnosno zaposlenosti ne prelazi 35%, što znači da je njihov utjecaj na agregatnu produktivnost značajan, ali ne i presudan. To znači da većinu razlika u agregatnoj produktivnosti određuju zapravo ostali sektori sa niskom razinom specijalizacije. Ako uzmemmo primjer grada Zagreba kao jedinice sa visokom agregatnom produktivnosti i Međimurske županije kao jedinice sa niskom agregatnom produktivnosti, onda proizlazi da je ključno objašnjenje za postojanje tako velikih razlika između produktivnosti grada Zagreba i Međimurske županije pogrešno tražiti u prepostavci da je potonja uglavnom specijalizirana u nisko-produktivnim sektorima, a druga u visoko-produktivnim sektorima. Radi se o tome da postoji jedna univerzalna razlika u produktivnosti prema svim ili velikoj većini sektora između ove

dvije jedinice, koja onda ima za posljedicu veliku razliku u agregatnoj produktivnosti rada.⁶¹

Dobiveni rezultati su vrlo slični rezultatima do kojih došao Esteban (2000). On je na primjerima različitih skupova regija za različite zemlje članica pokazao da se razlike u agregatnoj produktivnosti regija u odnosu na prosjek Europske Unije temelje na komponenti razlike prema produktivnosti koja je objašnjavala 70% ukupnih varijacija prema agregatnoj produktivnosti rada. To je ipak nešto niži postotak nego u Hrvatskoj, pa se može zaključiti da specijalizacija, odnosno sektorska struktura ima nešto važniju ulogu u objašnjenu regionalnih razlika prema produktivnosti kod starih zemalja članica Europske Unije. Na slijedećoj slici prikazano je odstupanje svake pojedine županije od agregatne produktivnosti na nacionalnoj razini prema svakoj od komponenti.

Slika 5.17: Struktura odstupanja agregatne produktivnosti županija u odnosu na nacionalnu razinu



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Rezultati sa slike potvrđuju da je dominantni faktor koji određuje razinu agregatne produktivnosti kod većine županije faktor razlika u produktivnosti po sektorima,

⁶¹ Treba uzeti u obzir da su rezultati dobiveni bez uključivanja sektora poljoprivrede. Međutim, osnovni zaključci bi vjerojatno ostali isti obzirom na veliku razliku u postotku objašnjene varijance između komponente „razlika u produktivnosti“ i ostalih komponenti.

neovisno o distribuciji zaposlenosti po sektorima. Odstupanje od navedenog vrijedi tek za Krapinsko-zagorsku i Dubrovačko-neretvansku županiju u kojima dominira alokacijski efekt, te Primorsko-goransku u kojoj najveći utjecaj ima sektorska struktura. Nadalje, kod Krapinsko-zagorske i Dubrovačko-neretvanske županije alokacijski efekt je negativan, što znači da imaju iznadprosječnu zaposlenost u ispodprosječno produktivnim sektorima (u odnosu na produktivnost sektora na nacionalnoj razini). S druge strane, u slučaju Primorsko-goranske županije, sektorska struktura ima pozitivan predznak, što znači da županija bilježi veći stupanj zaposlenosti u sektorima sa većom razinom produktivnosti (u odnosu na agregatnu produktivnost). Međutim, negativna vrijednost alokacijskog efekta kod spomenute županije pokazuje da županija ne koristi u potpunosti prednosti povoljne sektorske strukture. Negativna vrijednost alokacijskog efekta, premda jako mala, znači da jedan dio iznadprosječno produktivnih sektora na nacionalnoj razini bilježi niži stupanj produktivnosti u spomenutoj županiji. S druge strane, Istarska županija je pravi primjer županije u kojoj sektorska struktura ima pozitivan učinak na gospodarski razvoj, budući da su obje komponente, i sektorska struktura i alokacijski efekt, pozitivne. Drugim riječima, gospodarski razvoj Istarske županije je „potpomognut“ povoljnom sektorskrom strukturalno zaposlenosti. Međutim, puno je veći broj županija kod kojih je gospodarski razvoj dodatno „hendikepiran“ nepovoljnom sektorskrom strukturalno zaposlenosti.

5.3.3 Doprinos sektorskih čimbenika rastu agregatne produktivnosti

U ovom će se dijelu **ocijeniti utjecaj pojedinih čimbenika na rast agregatne produktivnosti** koristeći sličnu metodologiju kao kod identificiranja čimbenika regionalnih razlika u razini agregatne produktivnosti. Na taj će se način dobiti zaokružena slika o utjecaju sektorskih čimbenika na agregatnu produktivnost, odnosno regionalni rast. Čimbenici rasta produktivnosti će se ocijeniti pomoću **modificirane shift-share analize** na način kako su je primijenili O'Leary, ocjenjujući razlike u dinamici regionalne produktivnosti u Irskoj (O'Leary, 2001) odnosno Havlik, ocjenjujući strukturne promjene u agregatnoj produktivnosti kod novih zemalja članica (Havlik, 2005). Analogno kao i kod *shift-share* analize razine produktivnosti, rast agregatne produktivnosti se rastavlja na pojedine komponente. Međutim, metode se razlikuju u referentnoj vrijednosti. Dok je u slučaju analize čimbenika regionalnih

razlika u razini produktivnosti referentna vrijednosti bio nacionalni prosjek sa kojom se onda uspoređivao rezultat pojedine županije, ovdje je to vrijednost promatranih obilježja (produktivnost, sektorski udjeli u zaposlenosti) u početnoj godini. Definirajmo sad pojedine komponente. Rast agregatne produktivnosti može se rastaviti na slijedeće komponente:

- efekt unutar-sektorskog rasta
- efekt među-sektorskog rasta ili efekt statičke promjene
- efekt rezidualnog rasta ili efekt dinamičke promjene

Komponenta „unutar-sektorskog rast“ mjeri onaj dio promjene agregatne produktivnosti koji je posljedica isključivo promjene sektorske produktivnosti, uz prepostavku nepromijenjene sektorske strukture zaposlenosti. Komponenta „među-sektorskog rast“ mjeri promjenu agregatne razine produktivnosti zbog strukturalnih promjena, odnosno zbog promjene u sektorskoj strukturi zaposlenosti, uz prepostavku da nije došlo do promjena u sektorskoj produktivnosti. Konačno, komponenta „rezidualni rast“ mjeri zajedničke efekte promjena u sektorskoj strukturi zaposlenosti i promjene sektorske produktivnosti na promjenu agregatne produktivnosti. Efekti međusektorskog rasta i rezidualnog rasta nazivamo efektima strukturalnih promjena, budući da obje uključuju efekte promjena u strukturi zaposlenosti.

Svaka se pojedina komponenta može zapisati kao:

$$\text{Unutar-sektorskri rast} = \alpha_i = \frac{\sum_{j=1}^n p_{i,j,t+T} \cdot s_{i,j,t}}{\sum_{j=1}^n p_{i,j,t} \cdot s_{i,j,t}}$$

$$\text{Među-sektorskri rast} = \beta_i = \frac{\sum_{j=1}^n p_{i,j,t} \cdot s_{i,j,t+T}}{\sum_{j=1}^n p_{i,j,t} \cdot s_{i,j,t}}$$

$$\text{rezidualni rast} = \gamma_i = \frac{\sum_{j=1}^n p_{i,j,t+T} - p_{i,j,t} \quad s_{i,j,t+T} - s_{i,j,t}}{\sum_{j=1}^n p_{i,j,t} \cdot s_{i,j,t}}$$

pri čemu vrijedi:

$p_{i,j,t}$, $p_{i,j,t+T}$ - produktivnost rada sektora j u regiji i u vremenu t , odnosno $t+T$

$s_{i,j,t}$, $s_{i,j,t+T}$ - udjel sektora j u zaposlenosti regije i u vremenu t , odnosno $t+T$.

Ukupnu promjenu agregatne produktivnosti Δx_i regije i možemo onda zapisati kao sumu sve tri komponente:

$$\Delta x_i = \alpha_i + \beta_i + \gamma_i$$

Pozitivan predznak komponente α_i znači da je regija i uspjela povećati aggregatnu produktivnosti u odnosu na početno razdoblje, uz pretpostavku nepromijenjenih udjela sektora u ukupnoj zaposlenosti. Drugim riječima, to znači da je neto rezultat promjena u produktivnosti sektora ponderiran njihovim udjelom u ukupnoj zaposlenosti regije pozitivan. Negativan predznak podrazumijeva suprotno, tj. da je došlo do pada agregatne produktivnosti zbog negativnog neto rezultata promjena u produktivnosti po sektorima. Komponenta β poprima pozitivan predznak ako je neto ishod promjena u strukturi zaposlenosti ponderiran početnom razinom produktivnosti pozitivan. Drugim riječima, ako su pozitivne promjene u sektorskim udjelima u ukupnoj zaposlenosti u većoj mjeri bilježili sektori sa većom razinom produktivnosti, predznak komponente će biti pozitivan. Uz ovu komponentu se veže **hipoteza o tzv. „strukturnom bonusu“** prema kojoj postoji pozitivna veza između promjena sektorske strukture zaposlenosti i razine sektorske produktivnosti. Sektori sa visokom razinom produktivnosti bi trebali privlačiti sve više radne snage zbog mogućnosti plaćanja viših dohodata i privlačenja obrazovnih radnika (Peneder, 2002). Konačno, komponenta γ će biti pozitivna, ako regija bilježi porast produktivnosti po sektorima uz istovremeno rast udjela istih sektora u ukupnoj zaposlenosti. Komponenta poprima negativan predznak ako je rast produktivnosti po sektorima u većoj mjeri praćen padom udjela u ukupnoj zaposlenosti. Uz ovu se komponentu veže Baumolova **hipoteza o tzv. „strukturnom teretu“** (Baumol, 1967, Baumol et al. 1985). Prema toj hipotezi predviđa se smanjenje ukupnog rasta produktivnosti, zbog pada udjela u

ukupnoj zaposlenosti kod sektora sa visokim rastom produktivnosti, odnosno brži rast zaposlenosti u sektorima sa niskim rastom produktivnosti. Naime, sektori sa brzo-rastućom produktivnosti sve više se oslanjaju na ulogu tehnologije i tako smanjuju potrebu za radom što nije slučaj sa mnogim sektorima sa niskom produktivnosti poput sektora javnih usluga. Zbog toga bi udjel brzo-rastućih sektora u ukupnoj zaposlenosti trebao opadati. Rezultati dekompozicije dinamike agregatne produktivnosti su predstavljeni u tablici 5.11.

Tablica 5.11: Struktura rasta produktivnosti rada u razdoblju 2000.-2005.^a

Županije	Ukupni rast produktivnosti 2000.-2005.	Doprinos rastu ukupne produktivnosti		
		Unutar-sektorski rast produktivnosti	Međusektorski rast	Rezidualni rast
Zadarska	96,0%	94,6%	1,6%	-0,1%
Šibensko-kninska	81,2%	81,0%	1,6%	-1,4%
Ličko-senjska	75,3%	70,3%	1,7%	3,4%
Dubrovačko-neretvanska	72,2%	72,6%	0,7%	-1,0%
Grad Zagreb	60,5%	59,7%	0,0%	0,9%
Krapinsko-zagorska	59,0%	57,6%	1,1%	0,3%
Virovitičko-podravska	57,3%	60,0%	2,4%	-5,1%
Karlovačka	56,5%	56,6%	0,8%	-0,9%
Istarska	55,4%	55,8%	-1,1%	0,8%
Vukovarsko-srijemska	53,7%	56,2%	0,8%	-3,4%
Zagrebačka	52,7%	54,7%	0,8%	-2,8%
Splitsko-dalmatinska	52,5%	55,1%	-1,6%	-0,9%
Osječko-baranjska	51,5%	51,8%	-0,3%	0,0%
Međimurska	48,5%	49,8%	-1,0%	-0,2%
Požeško-slavonska	48,0%	45,1%	5,0%	-2,1%
Bjelovarsko-bilogorska	44,9%	45,5%	-0,5%	-0,1%
Primorsko-goranska	40,0%	39,9%	-1,5%	1,5%
Brodsko-posavska	38,1%	39,1%	0,1%	-1,1%
Sisačko-moslavačka	37,3%	41,3%	-2,1%	-2,0%
Varaždinska	32,6%	32,2%	0,1%	0,3%
Koprivničko-križevačka	32,5%	32,1%	0,2%	0,2%
Hrvatska	54,7%	54,6%	-0,4%	0,5%

Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

^a Izračuni ne uključuju sektor poljoprivrede, lova, ribarstva i šumarstva

Prema dobivenim rezultatima **proizlazi da je rast aggregatne produktivnosti gotovo isključivo posljedica rasta produktivnosti unutar sektora. Efekti strukturnih promjena u obliku promjene sektorske strukture zaposlenosti na rast aggregatne**

produktivnosti su zanemarivi. Isto tako su rezidualni efekti bez većeg značenja za rast agregatne produktivnosti. Slabi utjecaj strukturnih promjena ne znači da u promatranom razdoblju nije bilo promjena u zaposlenosti po sektorima. Radi se o tome da je do značajnog rasta udjela u ukupnoj zaposlenosti došlo u sektorima sa niskom produktivnosti, čime je poništen pozitivni utjecaj rasta zaposlenosti u visoko-prodiktivnim sektorima pa je ukupan efekt jako mali. Tako je npr. pozitivan utjecaj rasta zaposlenosti u visoko-prodiktivnom sektoru financijskog posredovanja, trgovanja nekretninama i ostalih poslovnih usluga poništen zbog rasta zaposlenosti u niskoprodiktivnim sektorima kao što su građevinarstvo i trgovina. Negativan predznak komponente međusektorskog rasta promjena se tumači na način da bi, uz pretpostavku nepromijenjene produktivnosti po sektorima u promatranom razdoblju, došlo do pada agregatna produktivnosti zbog povećanja udjela nisko-prodiktivnih sektora u ukupnoj zaposlenosti nauštrb visoko-prodiktivnih sektora. Ovakav rezultat odbacuje hipotezu o strukturnom bonusu na nacionalnoj razini. Međutim, ovdje treba uzeti u obzir su svi izračuni napravljeni bez korištenja podataka o zaposlenosti i produktivnosti za sektor poljoprivrede, lova, ribarstva i šumarstva. Kada bi dostupni podaci omogućili uključivanje ovog sektora u izračune vjerojatno bi tada efekt komponente strukturnih promjena bio veći i drugčijeg predznaka zbog utjecaja smanjenja broja zaposlenih u nisko-prodiktivnom sektoru poljoprivrede. Efekt rezidualne komponente je također jako mali, ali pozitivan za nacionalnu razinu. To znači da je povećanje produktivnosti po sektorima bilo u nešto većoj mjeri praćeno rastom udjela, nego padom udjela sektora u ukupnoj zaposlenosti. **Pozitivan predznak rezidualne komponente nadalje znači da se u ovom slučaju ne može prihvati Baumolova teza o strukturonom teretu.**

Rezultati po županijama pokazuju da kod svih dominira komponenta unutar-sektorskog rasta, dok nešto veće razlike postoje u pogledu efekata druge dvije komponente. Tako npr. Požeško-slavonska županija bilježi nešto veći pozitivan efekt međusektorskog rasta (+5%) zbog porasta udjela zaposlenosti u korist sektora sa većom produktivnosti. Konkretno, radi se o sektorima građevinarstva, zatim prijevoza, skladištenja i veza, te financijskog posredovanja koji su zabilježili rast udjela u zaposlenosti, a koji na razini županije imaju iznadprosječnu produktivnost. S druge strane, Sisačko-moslavačka županija bilježi najveći negativan efekt (-2,1%) zbog porasta zaposlenosti u nisko-prodiktivnim sektorima u odnosu na prosjek

županije, kao što su trgovina i sektor ostalih usluga, uz istovremeni pad zaposlenosti u iznadprosječno produktivnom sektoru prijevoza, skladištenja i veza. Može se zaključiti da je rast unutar-sektorske produktivnosti bio temeljni čimbenik rasta agregatne produktivnosti, dok su promjene u sektorskoj strukturi zaposlenosti te zajednički utjecaj ova dva čimbenika imali zanemariv utjecaj. **Dominacija komponente unutar-sektorskog rasta je u skladu sa rezultatima Havlika (2005), što pokazuje da se županije u Hrvatskoj prema svojoj strukturi rasta produktivnosti ne razlikuju od novih zemalja članica Unije.**

Analiza povezanosti sektorske strukture i gospodarskog rasta je pokazala da županije sa većim udjelom poljoprivrede u BDV-u ujedno bilježe slabije stope gospodarskog rasta, što je posve očekivano i u skladu sa rezultatima drugih istraživanja. Međutim, ono što iznenađuje jest činjenica da županije sa većim udjelom industrije bilježe u prosjeku još slabije stope rasta. „Sektorski“ uzroci slabijeg gospodarskog rasta u oba slučaja leže prije svega u slabijim stopama rasta tercijarnog sektora, dok se kod sektora sa značajnim udjelom poljoprivrede još bilježe i puno slabije stope rasta sektora građevinarstva. Dinamička analiza sektorske strukture je pokazala kako su se pojedine županije u relativno kratkom razdoblju suočile sa značajnom promjenom gospodarske strukture kao i to da je stupanj promjene pozitivno povezan sa stupnjem gospodarskog rasta. Promjene sektorske strukture su uglavnom išle u smjeru povećanja udjela pojedinih uslužnih djelatnosti u ukupnom BDV-u, poput trgovine i financijskog posredovanja te sektora građevinarstva. Međutim, istovremeno se bilježi značajno smanjenje važnosti sektora ostalih usluga, što upućuju na sve slabiju važnost javnog sektora u ukupnoj bruto dodanoj vrijednosti.

Analiza povezanosti razine specijalizacije i razine produktivnosti rada kao ključnog čimbenika gospodarskog rasta je pokazala da postoji vrlo slaba i, k tome, negativna veza između ove dvije veličine. Županije sa većim udjelom poljoprivrednog sektora i industrije u većini slučajeva bilježe viši stupanj specijalizacije, ali i nižu razinu agregatne produktivnosti. Veza između specijalizacije i produktivnosti postaje nešto jača kada se analizira u dinamičkom kontekstu, zadržavajući pri tome negativni karakter. To znači da županije sa porastom agregatne specijalizacije bilježe u prosjeku niži stupanj rasta agregatne produktivnosti, čime se potvrđuje da specijalizacija na

agregatnoj razini nije bila pozitivan čimbenik gospodarskog rasta u promatranom razdoblju. Detaljna analiza po sektorima je ukazala kako postoje značajne razlike između sektora u pogledu povezanosti razine specijalizacije i razine produktivnosti. Kod pojedinih sektora poput građevinarstva, prometa, skladištenja i veza te finansijskog posredovanja specijalizirane županije uspjele ostvariti višu razinu produktivnosti nad ostalima. S druge strane, postoji vrlo jaka negativna veza između razine specijalizacije i produktivnosti u industriji, što znači da industrijski specijalizirane županije nisu uspjele stići konkurentske prednosti u odnosu na manje specijalizirane županije. Posebno je loša situacija u pogledu povezanosti dinamike specijalizacije i produktivnosti, budući da svi sektori bilježe negativan predznak. To znači da županije povećavaju zaposlenost ili bilježe relativno manji pad zaposlenosti u sektorima sa nižom produktivnosti od prosječne produktivnosti sektora na nacionalnoj razini. Analiza specijalizacije unutar prerađivačke industrije je ponudila slične rezultate kao i na razini svih sektora. Ipak, kao pozitivno obilježje treba istaknuti kako postoji pozitivna, premda slaba, veza između dinamike specijalizacije i dinamike produktivnosti. Odnos razine specijalizacije i produktivnosti značajno varira od grane do grane industrije. Stoga se može zaključiti kako je za produktivnost u industriji puno važnije u kojoj industrijskoj grani su se županije specijalizirale, od same činjenice da neka županija ima izrazito specijaliziranu ili diverzificiranu industrijsku proizvodnju. *Shift-share* analiza čimbenika regionalnih razlika u razini agregatne produktivnosti je potvrdila kako su ključni čimbenik razlike u produktivnosti sektora, neovisno o sektorskoj specijalizaciji županije. To znači da je agregatna produktivnost pojedine županije više odredena nekim univerzalnim čimbenicima neovisnim o sektorskoj specijalizaciji, nego izborom sektorske specijalizacije. Na istom tragu, analiza čimbenika rasta produktivnosti je ukazala na unutar-sektorski rast produktivnosti kao ključan čimbenik. S druge strane, efekt međusektorskog rasta nastao kao posljedica većeg zapošljavanja od strane visokoproduktivnih sektora je vrlo mali i negativan, što znači da je u promatranom razdoblju relativno veći porast zaposlenosti bilježe sektori sa slabijom produktivnosti.

Može se zaključiti kako županijska gospodarstva bilježe veći stupanj specijalizacije u sektorima sa nižom razinom produktivnosti. Dinamika promjena specijalizacije je posebno nezadovoljavajuća, budući da županije u prosjeku ne uspijevaju povećati zaposlenost u sektorima sa višom razinom produktivnosti, čime bi se ostvario dodatan

poticaj rastu agregatne produktivnosti. Zapravo se događa suprotan proces, županije se sve više specijaliziraju u sektorima sa nižom produktivnosti i tako umanjuju potencijalni gospodarski rast.

6. Model identificiranja čimbenika regionalnog razvoja

Slijedeći korak u analizi čimbenika regionalnog razvoja je formuliranje ekonometrijskog modela, pomoću kojeg će se simultano ocijeniti značajnost pojedinih čimbenika regionalnog razvoja. Prednost ovakvog pristupa u odnosu na pristup korišten u četvrtom i petom dijelu je u tome što omogućuje da se statistički ocijeni značajnost svakog pojedinog čimbenika, odnosno varijable. Osim toga, korelacijska analiza dvije individualne varijable može uključiti skrivene utjecaje trećih varijabli, a koji onda mogu utjecati na donošenje manjkavih zaključaka o povezanosti varijabli. Simultanim ocjenjivanjem većeg broja varijabli takve se mogućnosti reduciraju.

Ekonometrijsko testiranje je provedeno sa dva temeljna cilja. Jedan je testirati značajnost potencijalnih čimbenika regionalnog gospodarskog rasta, a drugi je testirati značajnost potencijalnih čimbenika razine regionalne razvijenosti,. Premda u literaturi prevladavaju studije koje se temelje na testiranjima modela rasta, u slučaju Hrvatske kratkoća vremenskih podataka značajno otežava donošenje kvalitetnijih sudova o dugoročnom karakteru čimbenika regionalnog rasta. Budući da je broj godina za koje su raspoloživi podaci o rastu relativno malen, uvođenjem modela razine razvijenosti proširuje se osnovica za donošenje zaključaka o čimbenicima regionalnog razvoja. Naime, treba uzeti u obzir da je dosegnuta razina razvijenost rezultat djelovanja dugoročnih čimbenika rasta, tako da se na taj način dobiva dodatna slika o važnosti pojedinih čimbenika rasta. Oba modela su ocijenjena koristeći model višestruke regresije. Obzirom da se za potrebe ekonometrijske analize prikupljeni panel podaci, korišten je model regresije nad združenim podacima (eng. *pooled data*). Na taj je način povećan broj opažanja i omogućeno pouzdanije ekonometrijsko testiranje. Svi izračuni su napravljeni uz pomoć programskog paketa Statistica 6.0.

U slijedećoj su tablici navedene korištene varijable u modelima regionalnog rasta i regionalne razvijenosti. Podaci se odnose na županijsku razinu, za razdoblje 2000.-2005.g.

Tablica 6.1: Popis korištenih varijabli

Varijabla	Oznaka	Opis	Izvor podataka
Bruto domaći proizvod po stanovniku	BDP	Bruto domaći proizvod po stanovniku, deflacioniran korištenjem implicitnog deflatoria	DZS
Stopa zaposlenosti	ZAPOSL	Udjel zaposlenih u stanovništvu 15-64 god.	DZS
Investicije po stanovniku	INVEST	Investicije pravnih osoba prema lokaciji objekta po stanovniku	DZS
Obrazovanost	OBRAZ	Broj diplomanata na višim školama i fakultetima na 10000 stanovnika	DZS
Izvoz po stanovniku	IZVOZ	Izvoz roba i usluga po stanovniku	FINA
Industrijska specijalizacija	IND_SPEC	Udjel industrije i građevinarstva u BDV-u županije	DZS
Poljoprivredna specijalizacija	POLJO_SPEC	Udjel djelatnosti poljoprivrede, lova, ribarstva i šumarstva u BDV-u županije	DZS
Specijalizacija u tercijarnom sektoru	USL_SPEC	Udjel tercijarnih djelatnosti u BDV-u županije	DZS

Odabir varijabli se temelji na rezultatima analize iz četvrtog i petog poglavlja u kojem je stavljen naglasak na makro i sektorske čimbenike. Pored toga, odabir varijabli je bio ograničen raspoloživim podacima. Naime, za razliku od empirijske analize u prethodna dva poglavlja koja je uglavnom koristila podatke za 2000. i za 2005. godinu, ovdje je nužan uvjet za uvrštenje varijable bila raspoloživost podataka za sve pojedinačne godine u promatranom razdoblju. Zbog toga nije bilo moguće koristiti varijable poput stupnja (agregatne) specijalizacije županije ili stupnja specijalizacije u industriji, budući da su podaci potrebni za tu varijablu pribavljeni samo za 2000. i 2005. godinu. Odabir broja diplomanata kao pokazatelja obrazovanosti je također uvjetovan raspoloživošću podataka, budući da je to jedini pokazatelj iz područja obrazovanosti za koji su postojali dostupni podaci za sve godine u promatranom razdoblju. Podaci o izvozu roba i usluga su pribavljeni od FINA-e. Podaci FINA-e su upotrijebljeni iz razloga jer su to jedini podaci o izvozu na županijskoj razini dostupni za sve promatrane godine (podaci DZS-a su dostupni tek od 2003.g.) te zbog toga što uključuju i izvoz usluga za razliku od DZS-a koja prati samo izvoz roba.

6.1 Ekonometrijski model regionalnog rasta

Kod definiranja modela se krenulo od neoklasičnog modela rasta, prema kojem se gospodarski rast temelji na porastu radne snage i fizičkog kapitala. Model je zatim postupno proširivan dodatnim varijablama za koje se pretpostavlja da značajno utječe na regionalni rast. Općenito se model rasta može zapisati na slijedeći način:

$$\ln\left(\frac{BDP_{j,t+1}}{BDP_{j,t}}\right) = a + b \ln\left(\frac{ZAPOSL_{j,t+1}}{ZAPOSL_{j,t}}\right) + c \ln INVEST_{j,t} + d \ln "ostale varijable" + \varepsilon_{j,t,t+1}$$

pri čemu se j odnosi na županiju, a t na vremensko razdoblje.

Kao što je ranije napomenuto, kod izbora ostalih varijabli se krenulo se od varijabli koje su analizirane u četvrtom i petom poglavlju i koje su uobičajene u modelima gospodarskog rasta. Tako ostale varijable uključuju obrazovanost, rast izvoza te razinu specijalizacije u poljoprivredi, industriji i uslužnom sektoru, mjerenu udjelom u BDV-u. Ove posljednje tri varijable bi trebale pomoći da se ocijeni utjecaj sektorske strukture gospodarstva na rast. Utjecaj obrazovanosti na gospodarski rast će se mjeriti na dva načina: preko razine obrazovanosti i dinamike obrazovanosti. Naime, rezultati istraživanja Tondl i Vukšić (2003) su pokazala kako rast visoko-obrazovane populacije nije povezana sa regionalnim rastom u regijama srednje i istočne Europe, dok je razina visoke obrazovanosti relativno snažno povezana sa stopom rasta. Stoga bi bilo zanimljivo usporediti njihov nalaz sa situacijom u Hrvatskoj. Varijable koje se često nalaze u modelima regionalnog rasta kao što su izravne strane investicije i izdaci za istraživanje i razvoj ili broj istraživača po stanovniku nisu korištene. Kao što se pokazalo u četvrtom poglavlju, izravne strane investicije su kod najvećeg broja županije u promatranom razdoblju bile zanemarive tako da ih nema smisla ekonometrijski testirati. U slučaju aktivnosti na području istraživanja i razvoja na županijskoj razini za sada nisu raspoloživi podaci poput vrijednosti ulaganja u R&D ili broja znanstvenika. Istovremeno, podaci državnog zavoda za intelektualno vlasništvo o patentima ukazuju na vrlo nisku aktivnost kod ogromne većine županija, kao što je već ranije navedeno.

U slijedećim tablicama su prikazani rezultati ekonometrijskog testiranja za svaku varijantu modela. U prvom će se koraku ocijeniti osnovni neoklasični model rasta, a potom njegove proširene varijante. U slučaju da je varijabla sa kojom se model proširuje statistička značajna, onda će se zadržati u modelu, a ako nije značajna, izostavlja se iz modela i prelazi se na slijedeću varijablu. Valja napomenuti kako se pojedine varijable u modelima pojavljuju kao varijable razine i/ili varijable dinamike. Ukoliko je riječ o varijablama dinamike, onda prije imena varijable stoji prefiks rast. U tablici su dane vrijednosti standardiziranih beta koeficijenata koje omogućuju da se ocijeni relativna povezanost svake regresorske varijable sa zavisnom varijablom.

MODEL 1 (makro čimbenici)

<i>Model regionalnog rasta (zavisna varijabla rast BDP-a po stanovniku)</i>	
<i>Varijable</i>	<i>Model 1</i>
RAST_ZAPOS	0,514* (6,22)
INVEST	0,182* (2,2)
Adj. R ²	0,30
F	23,09 (2, 101)
DW	2,58

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

Prema osnovnom modelu gospodarski rast je povezan sa pozitivnim i statistički značajnim promjenama u količini radne snage i fizičkog kapitala, što je u skladu sa pretpostavkama neoklasične teorije. Pri tome je stupanj povezanosti između rasta zaposlenosti i gospodarskog rasta znatno veći nego u slučaju rasta fizičkog kapitala, odnosno investicija. Valja primjetiti da je u modelu zabilježena relativno slabija povezanost investicija i rasta BDP-a u odnosu na rezultate korelacijske analize u četvrtom poglavlju. Stoga se može zaključiti kako je pozitivna korelacijska veza između investicija i gospodarskog rasta pod značajnim utjecajem dodatnog doprinosa rasta zaposlenosti gospodarskom rastu (sama korelacijska analiza ne može „uhvatiti“

ove dodatne efekte). To je logično, budući da veća razina investicija u većini slučajeva vodi i većoj razini zaposlenosti. Međutim, istovremeno se čini da je doprinos investicija gospodarskom rastu preko porasta produktivnosti relativno slab. To se može zaključiti kada se pogleda vrijednost koeficijenta determinacije. Naime, vrijednost koeficijenta determinacije ukazuje da se svega 30% ukupnih regionalnih varijacija prema rastu BDP-a može pripisati promjenama regresorskih varijabli, što znači da je najveći dio varijacija ostao neobjašnjen. Budući da je iz prethodnih rezultata u četvrtom poglavlju jasno kako je rast BDP-a temeljena prvenstveno na rastu produktivnosti (a ne zaposlenosti), može se zaključiti da je razina investicija relativno slabo povezana sa porastom u produktivnosti kao ključnim čimbenikom gospodarskog rasta. Važno je istaknuti da rezultati Durbin-Watson testa ukazuju na izostanak autokorelacije reziduala, dok niska vrijednost koeficijenta determinacije ukazuje na izostanak problema multikolinernosti. U nastavku će se uvođenjem dodatnih varijabli pokušati povećati pouzdanost modela u objašnjenju čimbenika gospodarskog rasta.

MODEL 2 (makro čimbenici)

<i>Model regionalnog rasta (zavisna varijabla rast BDP-a po stanovniku)</i>	
<i>Varijable</i>	<i>Model 2</i>
RAST_ZAPOS	0,511* (6,19)
INVEST	0,191* (2,35)
RAST_IZVOZ	0,09 (1,12)
Adj. R ²	0,30
F	15,85 (3,100)
DW	2,55

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

U drugom je koraku model proširen sa varijablom rast izvoza. Predznak koeficijenta uz varijablu rast izvoza je očekivano pozitivan, ali je vrijednost koeficijenta vrlo niska, svega 0,09. Koeficijent nije statistički značajan, pa se može zaključiti kako

porast izvoza u promatranom razdoblju nije predstavljao značajan čimbenik gospodarskog rasta. Ovaj rezultat je također u skladu sa rezultatima iz četvrтog poglavlja koji su ukazali na nizak stupanj korelacije između izvoza i stope gospodarskog rasta. Slabi utjecaj izvoza na regionalni rast predstavlja specifičnost Hrvatske u odnosu na nove zemlje članice, budući da posljednje bilježe puno brže stope rasta izvoza pa tako i veći utjecaj izvoza na gospodarski rast. Budući da se rast izvoza nije pokazao kao statistički značajna varijabla, više se neće koristiti u slijedećim koracima izgradnje modela.

MODEL 3 (makro čimbenici)

<i>Model regionalnog rasta</i> (zavisna varijabla rast BDP-a po stanovniku)	
<i>Varijable</i>	<i>Model 3</i>
RAST_ZAPOS	0,517* (6,19)
INVEST	0,174** (2,35)
OBRAZ	0,02 (0,19)
Adj. R ²	0,29
F	15,26 (3, 100)
DW	2,58

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

U trećem je koraku osnovni model proširen sa varijablom udjel diplomanata u populaciji pomoću koje će se ocijeniti utjecaj razine visoke obrazovanosti na gospodarski rast. Vrijednost koeficijenta je samo 0,02, a prema vrijednosti t statistike proizlazi da razina visoke obrazovanosti nije imala statistički značajni utjecaj na gospodarski rast. Ovakav rezultat ukazuje na još slabiju povezanost razine visokog obrazovanja i gospodarskog rasta u promatranom razdoblju nego što su to ukazali rezultati iz četvrтog poglavlja. U ovom se slučaju također može govoriti o odstupanju hrvatskih regija od rezultata regija srednje i istočne Europe. Naime, prema rezultatima istraživanja od Tondl i Vukšić (2003) razina visoke obrazovanosti je pozitivno

povezana sa regionalnim rastom zemalja srednje i istočne Europe.⁶² To pokazuje da je relativan doprinos znanja regionalnom rastu u Hrvatskoj slabiji nego kod usporedivih zemalja srednje i istočne Europe, pa se može govoriti o slaboj kvaliteti gospodarskog rasta. U slijedećem je koraku ispitan doprinos dinamike obrazovanosti gospodarskom rastu.

MODEL 4 (makro čimbenici)

<i>Model regionalnog rasta</i> (zavisna varijabla rast BDP-a po stanovniku)	
<i>Varijable</i>	<i>Model 4</i>
RAST_ZAPOS	0,50* (5,78)
INVEST	0,18* (2,20)
RAST_OBRAZ	-0,049 (-0,57)
Adj. R ²	0,29
F	15,4 (3, 100)
DW	2,60

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

Rezultati pokazuju da između rasta visokog obrazovanja i rasta BDP-a postoji vrlo slaba veza, bez statističke značajnosti, čime se potvrđuju prethodni rezultati o nedovoljnoj povezanosti znanja i gospodarskog rasta. Za razliku od razine visoke obrazovanosti, u slučaju dinamike je zabilježen negativan predznak, što znači da je u prosjeku rast udjela visoko-obrazovanih osoba povezan sa nižom stopom gospodarskog rasta. Kao što je već objašnjeno u četvrtom poglavlju, ovakav se rezultat može povezati sa negativnim utjecajem dodatnog školovanja na stopu participacije te sa porastom udjela obrazovane radne snage u sektorima sa niskom i spororastućom produktivnosti (javni sektor). Negativna veza između dinamike visoke obrazovanosti zaposlenih i gospodarskog rasta je u skladu sa rezultatima Tondl i Vukšić (2003) za regije srednje i istočne Europe. Rezultati povezanosti razine i

⁶² Istraživanje je provedeno za 36 NUTS III jedinica u Sloveniji, Mađarskoj, Poljskoj, Češkoj i Slovačkoj.

dinamike obrazovanosti ukazuju još jednom na nedovoljnu utemeljenost regionalnog rasta u Hrvatskoj na znanju, odnosno porastu znanja. U slijedećim koracima, model će se proširivati sa varijablama koje se odnose na sektorskiju strukturu gospodarstva, kako bi se mogao ocijeniti utjecaj sektorskih čimbenika na gospodarski rast.

MODEL 5-7 (sektorski čimbenici)

<i>Model regionalnog rasta</i> (zavisna varijabla rast BDP-a po stanovniku)			
<i>Varijable</i>	<i>Model 5</i>	<i>Model 6</i>	<i>Model 7</i>
ZAPOSL	0,518* (5,97)	0,50* (5,98)	0,51* (6,1)
INVEST	0,158 (1,51)	0,179* (2,14)	0,169 (1,745)
POLJO_SPEC	-0,043 (-0,43)	-	-
IND_SPEC	- (-0,26)	-0,022 (-0,26)	-
USL_SPEC	- (-0,80)	- (-0,80)	0,023 (0,80)
Adj. R ²	0,29	0,29	0,29
F	15,31 (3, 100)	15,27 (3,100)	15,26 (3,100)
DW	2,55	2,57	2,55

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

U petom, šestom i sedmom modelu se razmatra utjecaj specijalizacije u poljoprivredi, industriji i uslužnom sektoru na gospodarski rast. Kod sva tri slučaja koeficijenti uz varijable imaju očekivani predznak, ali su vrijednosti koeficijenata vrlo niski i bez statističke značajnosti. Ovakav rezultat pokazuje kako je veza između sektorske strukture i gospodarskog rasta još slabija nego što su to pokazali rezultati jednostavne linearne regresije u petom poglavlju (slika 5.2). Naime, kod jednostavne linearne regresije dobivene vrijednosti koeficijenata uključuju i indirektne utjecaje drugih varijabli, koji se mogu razlučiti tek korištenjem složenijih statističkih metoda poput višestruke linearne regresije ili npr. strukturalnih modela sa neopazivim varijablama. Stoga se može zaključiti da sama relativna važnost osnovnih sektora ne mora ništa

pouzdano značiti za gospodarski rast regionalnih ekonomija. To je sigurno ohrabrujući rezultat za županije sa većim udjelom poljoprivrede i industrije, jer samo pokazuje da postoji puno drugih čimbenika koji su važniji za gospodarski rast i koji mogu nadoknaditi eventualne nedostatke i ograničenja za rast koja proizlaze iz temeljne sektorske strukture.

Na temelju dobivenih rezultata ekonometrijskog testiranja proizlazi kako su od svih ispitanih varijabli jedino rast zaposlenosti i fizičkog kapitala statistički značajno povezane sa regionalnim rastom. Obzirom na relativno nisku vrijednost koeficijenta determinacije, jasno je da su izvori gospodarskog rasta još uvijek dobrim dijelom skriveni i da se tek sa dužim vremenskim serijama može očekivati veća pouzdanost modela te identificiranje dodatnih varijabli koje bi mogle sa većom statističkom pouzdanošću objasniti regionalne razlike u stopama gospodarskog rasta. Upravo sa ciljem da se dobiju dodatne informacije o dugoročnjem karakteru čimbenika gospodarskog rasta, u slijedećem se dijelu pristupilo formuliranju modela regionalne razvijenosti.

6.2 *Ekonometrijski model razine regionalne razvijenosti*

Regresijski model regionalne razvijenosti je definiran kao:

$$\ln BDPpc_{j,t} = a + b \ln ZAPOS L_{j,t} + c \ln ostale\ varijable + \varepsilon_{j,t}$$

Razina zaposlenosti je jedina varijabla za koju se može realno pretpostaviti da je značajan čimbenik regionalne razvijenosti. Sve ostale varijable će se postupno uvoditi model i zadržati ukoliko se pokažu statističkim značajnim. Izbor ostalih varijabli je analogan kao kod modela regionalnog rasta, što znači da će se testirati potencijalni makro i sektorski čimbenici. Sve su varijable korištene u logaritamskom obliku kako bi se povećala pouzdanost ekonometrijskog testiranja.

MODEL 1 (makro čimbenici)

<i>Model regionalne razvijenosti (zavisna varijabla BDP po stanovniku)</i>	
<i>Varijable</i>	<i>Model 2</i>
ZAPOS L	0,665*

	(11,62)
INVEST	0,273*
	(4,78)
Adj. R ²	0,70
F	147,7
	(2,123)
DW	0,40

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

Već je osnovni model regionalne razvijenosti ukazao na puno veću statističku pouzdanost modela nego kod modela rasta. Tako već dvije osnovne varijable, zaposlenost i investicije, objašnjavaju 70% varijacija prema BDP-u po stanovniku. Pri tome razina zaposlenosti ima puno veću težinu od razine investicija, što je u skladu sa prijašnjim rezultatima iz četvrtog poglavlja. Međutim, treba istaknuti da vrijednost Durbin-Watsonovog testa ukazuje na prisutnost autokorelacije reziduala. Međutim, budući da su vrijednosti i predznaci koeficijenata logični, može se zaključiti da se autokorelacija reziduala nije negativno odrazila na rezultate testiranja. U slijedećem će se koraku ispitati doprinos izvozne orientiranosti razini regionalne razvijenosti.

MODEL 2 (makro čimbenici)

<i>Model regionalne razvijenosti (zavisna varijabla BDP po stanovniku)</i>	
<i>Varijable</i>	<i>Model 2</i>
ZAPSL	0,377*
	(4,82)
INVEST	0,370*
	(6,62)
IZVOZ	0,335*
	(4,95)
Adj. R ²	0,75
F-omjer	125,5
	(3,122)
DW	0,48

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

Uvođenje treće regresorske varijable je dovelo do zanimljivih promjena. Sad proizlazi da sve tri varijable, zaposlenost, investicije i izvoz imaju podjednaku važnost. Smanjena važnost zaposlenosti u objašnjenju varijacija prema BDP-u po stanovniku je posljedica uske povezanosti zaposlenosti i izvoza, što potvrđuje visoka vrijednost koeficijenta korelacije koja iznosi 0,75. Drugim riječima, visoka razina izvoza osim direktnog pozitivnog učinka na BDP, ima i indirektni pozitivni učinak preko veće zaposlenosti. Povećana vrijednost Durbin-Watsonove test veličine ukazuje na manju razinu autokorelacije reziduala nego kod prethodnog modela, ali koja je i dalje statistički značajna. Budući da su sve tri regresorske varijable statistički značajne, bit će zadržane u slijedećem modelu koji će se proširiti sa dodatnom varijablom, razinom obrazovanosti.

MODEL 3 (makro čimbenici)

<i>Model regionalne razvijenosti (zavisna varijabla BDP po stanovniku)</i>	
<i>Varijable</i>	<i>Model 2</i>
ZAPSL	0,389* (4,94)
INVEST	0,394* (6,66)
IZVOZ	0,375* (4,99)
OBRAZ	-0,081 (-1,21)
Adj. R ²	0,75
F	125,5 (4,121)
DW	0,50

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

Prema dobivenim rezultatima, stupanj visoke obrazovanosti nema statistički značajan utjecaj na objašnjenje regionalnih varijacija prema razini razvijenost. Još nepovoljniji zaključak se može izvući ako se uzme u obzir negativan predznak ispred obrazovanosti, po čemu proizlazi da se viša razina obrazovanosti ne može povezati sa višom razinom razvijenosti u slučajevima kada se kontrolira odnosno neutralizira

utjecaj drugih važnih regresorskih varijabli poput zaposlenosti, investicija i izvoza. Prema se može špekulirati o nedostacima broja diplomanata kao pokazatelja razine obrazovanosti županije (npr. sigurno je da svi diplomanti ne nastavljaju raditi u županiji u kojoj imaju prebivalište), ipak se mogla očekivati nešto čvršća i svakako pozitivna veza, pogotovo što je vrijednost korelacijskog koeficijenta između BDP-a po stanovniku i udjela diplomanata pozitivna i iznosi čak 0,59. Međutim, s druge strane, ovakva razlika u rezultatu regresijske i korelacijske analize upućuje na zaključak da se pozitivan utjecaj obrazovanosti na regionalni razvoj odvija indirektno kroz pozitivan utjecaj na druge varijable. Dakle, veća obrazovanost se može povezati sa većom zapošljivosti radne snage, većom razinom investicija i većim izvozom, pa onda i većim BDP-om po stanovniku. Međutim, veća obrazovanost sama po sebi ne može izravno povezati sa većom razinom razvijenosti. Budući da ne predstavlja statistički značajnu regresorsku varijablu, razina visoke obrazovanosti se neće zadržati u modelu. U slijedećem modelu će se ispitati utjecaj sektorskih čimbenika na regionalnu razvijenost.

MODEL 4-7 (sektorski čimbenici)

Varijable	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
RAST_ZAPOS	0,372* (4,92)	0,258* (3,1)	0,329* (6,1)	0,240* (3,03)
INVEST	0,271* (4,35)	0,448* (7,65)	0,505* (1,745)	0,346* (5,56)
IZVOZ	0,202* (2,61)	0,367* (5,59)	0,413* (6,40)	0,224* (3,04)
POLJO_SPEC	-0,228* (-3,19)	-	-	-0,252* (-3,71)
IND_SPEC	-	0,166* (3,33)	-	0,182* (3,83)
USL_SPEC	-	-	0,241* (4,74)	-
Adj. R ²	0,77	0,77	0,79	0,79
F	103,77 (4, 121)	104,70 (4,121)	104,70 (4,121)	95,35 (5,120)
DW	0,43	0,52	0,52	0,47

* parametri značajni pri razini signifikantnosti 5%

** parametri značajni pri razini signifikantnosti 10%

Napomena: u zagradama se nalaze vrijednosti t statistike; DW – Durbin-Watson

Čimbenici specijalizacije su statistički značajni kod svih specifikacija. U slučaju poljoprivredne specijalizacije veza sa BDP-om ima očekivani negativni predznak, čime se potvrđuje da je veći udjel poljoprivredne proizvodnje povezan sa nižim BDP-om po stanovniku. S druge strane, zanimljivo je da je usprkos veća razina udjela industrijske proizvodnje još uvijek povezana sa većom razinom BDP-a po stanovniku. Dakle, pojedina jaka industrijska područja se još uvijek mogu označiti kao relativno razvijene regije, premda im dinamika BDP-a nije povoljna kao što to pokazuju prethodni rezultati sa slike 5.2. U tu se kategoriju mogu svrstati županije poput Koprivničko-križevačke, Varaždinske, Sisačko-moslavačke pa čak i Istarske, u kojoj usprkos snažnom razvoju tercijarnog sektora, industrija još uvijek čini oko 30% BDP-a, a sa građevinarstvom čak 40%. Povezanost udjela tercijarnog sektora i razine razvijenosti je očekivano pozitivna i statistički značajna. Ujedno je vrijednost koeficijenta najveća u odnosu na druge dvije sektorske varijable, što pokazuje da se radi o nešto jačoj vezi između sektorske specijalizacije i gospodarske razvijenosti. Zanimljivo je da veza između razine zaposlenosti i razine BDP-a po stanovniku značajno oslabi kada se kontrolira sa razinom industrijske specijalizacije, što pokazuje da se (pojedina) industrijski snažna područja mogu povezati sa višom razinom zaposlenosti. Prvenstveno se to odnosi na županije u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, poput Međimurske, Varaždinske i Krapinsko-zagorske županije, koje bilježe iznadprosječne stope zaposlenosti. Dodavanjem novih sektorskog varijabli kakvoća modela je poboljšana, ali se ne radi o nekom značajnom poboljšanju. Tako se vrijednost koeficijenta determinacije sada kreće u rasponu od 0,77 do 0,79 što znači da korištene regresorske varijable objašnjavaju gotovo 80% svih varijacija BDP-a po stanovniku na županijskoj razini.

Regresijska analiza je potvrdila da postoji vrlo uska povezanost između razine BDP-a po stanovniku i niza makro i sektorskih čimbenika. Stopa zaposlenosti, investicije i razina izvoza su statistički značajno i pozitivno povezane sa razinom BDP-a. Od makro-varijabli jedino stopa obrazovanosti nije statistički značajno povezana sa razinom razvijenosti. S druge strane, sve sektorske varijable su statistički značajne, ali sa različitim predznacima. Poljoprivredna specijalizacija bilježi očekivani negativni predznak, dok industrijska i tercijarna specijalizacija bilježi pozitivni predznak. Premda prethodni rezultati ukazuju da industrijska područja

evidentno zaostaju prema dinamici razvoja, ona se prema stupnju razvijenosti u projektu još uvijek mogu uvrstiti u razvijenija područja. Očekivano najjača pozitivna veza sa stupnjem razvijenosti je prisutna između županija specijaliziranih u tercijarnim djelatnostima. Kada se dobiveni rezultati usporedi sa rezultatima za model rasta, tada proizlazi da se jedino stopa zaposlenosti pojavljuje u oba modela kao statistička značajna varijabla. To znači, ako na regionalni razvoj gledamo kao kombinaciju stupnja i dinamike razvijenosti, da su **regionalne razlike u razvijenosti, kako statički tako i dinamički, najviše pod utjecajem razlika u stopi zaposlenosti**. Međutim, prilikom interpretacije treba uzeti u obzir i ograničenja regresijske analize, pogotovo kod modela rasta gdje se pokazalo da model ima relativno slabu moć identificiranja determinanti regionalnog rasta. Veća pouzdanost ekonometrijskog testiranja se može očekivati tek sa povećanjem broja godina za koje postoje podaci o BDP-u i drugim varijablama.

7. Klasifikacija regionalnih jedinica prema razvojnim čimbenicima i liderskim obilježjima

U prethodnim poglavljima istraživanje je bilo usmjereni na županijsku razinu. Međutim, županije su relativno male teritorijalne jedinice od kojih mnoge dijele slična obilježja. Zbog toga bi bilo zanimljivo ispitati mogućnosti kategorizacije županija u manji broj grupa, sukladno zajedničkim razvojnim obilježjima. Posebno bi bilo zanimljivo vidjeti koliko geografski bliske županije dijele slična razvojna obilježja, odnosno koliko se međusobno razlikuju. Na taj bi se način dobila saznanja o razvojnim procesima na većem geografskom području, uzimajući pri tome u obzir širi skup varijabli. Ujedno bi se smanjio broj analitičkih jedinica što bi olakšalo interpretaciju regionalnih obilježja. Grupiranje županijskih jedinica će se provesti na dvije razine. Jedna se može uvjetno označiti kao makro-razina budući da se temelji na varijablama kao što su produktivnost, obrazovanost radne snage, nezaposlenost, izvoz te značaj primarnog, sekundarnog i tercijarnog sektora u ukupnoj gospodarskoj aktivnosti. Cilj je ovog grupiranja identificirati šire regije na temelju sličnih makro-obilježja. Drugo se grupiranje usmjerava isključivo na prerađivačku industriju i ima za cilj kategorizirati regije sukladno obilježjima sektora u prerađivačkoj industriji. Pri tome će se analiza usmjeriti na identificiranje položaja tzv. liderskih industrijskih sektora koji se izdvajaju od ostalih zbog svog značaja za regionalnu ekonomiju. Na taj će se način istražiti poveznica između konkurentnosti industrije na regionalnoj razini i širih geografskih područja. Provedba posebne kategorizacije za prerađivačku industriju je dodatno motivirana već ranije istaknutom činjenicom da je prerađivačka industrija, pojedinačno gledano, najvažnija gospodarska grana kod većine županija.

Kategorizacija županija u manji skup jedinica sukladno razvojnim obilježjima ima dodatnu važnost sa stajališta upravljanja regionalnim razvojem. Naime, razlike u strukturnim odnosno razvojnim obilježjima među županijama trebale bi biti prepoznate i uvažene prilikom izrade razvojnih dokumenata od strane nositelja regionalne politike. Grupiranjem županijskih jedinica u manji broj regija olakšava se definiranje regionalnih razvojnih prioriteta, odnosno ciljeva regionalne politike za pojedina područja. U tom kontekstu, identificiranje liderskih sektora prerađivačke industrije je od posebne važnosti, jer pruža podlogu za sustavno praćenje i poticanje

procesa specijalizacije regionalnih gospodarstava u onim sektorima koji su pokazali da posjeduju niz konkurenčkih obilježja.

7.1 Grupiranje županija korištenjem klaster analize

Standardna statistička metoda grupiranja jedinica prema zajedničkim obilježjima jest klaster analiza. Grupiranje jedinica kod klaster analize temelji se na homogenosti jedinica opažanja, odnosno na sličnosti jedinica opažanja prema varijablama. Klastere kao veće grupe jedinica karakterizira interna homogenost jedinica opažanja te heterogenost između klastera. Cilj klaster analize je da dobiveni klasteri budu interno što homogeniji, a međusobno što heterogeniji. Pojam klaster analiza se zapravo odnosi na nekoliko različitih klasifikacijskih metoda od kojih su najpoznatiji hijerarhijska metoda i *K-means* algoritam. Higerarhijska metoda omogućuje identificiranje potencijalnog broja klastera, dok K-means algoritam vrši pregrupiranje jedinica unutar klastera sa ciljem postizanja što veće homogenosti unutar klastera, odnosno heterogenosti između klastera. Higerarhijska metoda identificira homogene grupe jedinica opažanja koristeći algoritam koji započinje sa maksimalnim brojem klastera, tj. tako da svako opažanje predstavlja zasebni klaster. Potom se u svakom idućem koraku broj klastera postupno smanjuje, ali bez unutarnjeg pregrupiranja. Postoji više algoritama kao i više mjera udaljenosti među jedinicama (objektima) koji se mogu koristiti u postupku reduciranja broja klastera. U ovom je slučaju korištena Wardova metoda kao algoritam u kombinaciji sa kvadriranim Euklidskom udaljenosti kao mjerom udaljenosti. Wardova metoda se razlikuje od većine ostalih metoda po tome što koristi analizu varijance pri ocjeni udaljenosti između klastera. Metoda pokušava minimizirati sumu kvadrata bilo koja dva klastera koja se mogu formirati u bilo kojem koraku. K-means metoda se koristi u slučajevima kada nam je poznat broj klastera, a još je potrebno izvršiti raspoređivanje jedinica u klastere s ciljem ostvarivanja veće homogenosti klastera. Algoritam započinje sa k slučajnih klastera te potom raspoređuje jedinice opažanja u klastere vodeći računa da varijanca unutar klastera bude minimalna, te da varijanca između klastera bude maksimalna.

Kako bi se olakšala interpretacija dobivenih rješenja, klaster analiza je provedena korištenjem manjeg broja varijabli. Odabrane su varijable koje mogu dobro aproksimirati regionalne razlike u produktivnosti, obrazovanju, izvozu, strukturnim poteškoćama i specijalizacijom. **Kako bi se izbjegao utjecaj različitih mjernih skala**

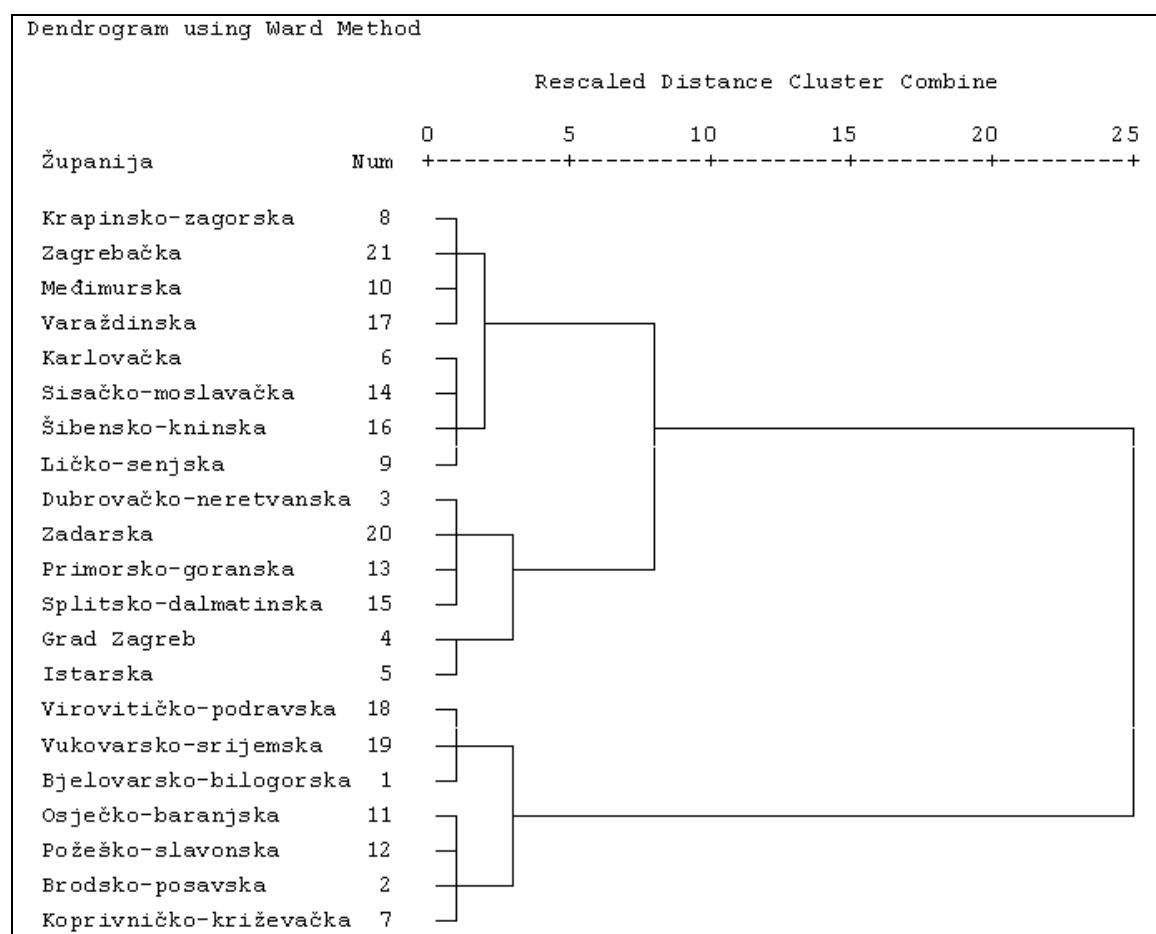
varijabli na rezultate klasificiranja, vrijednosti svih varijabli su transformirane u odstupanja od nacionalnog prosjeka. U tablici 7.1 su navedene korištene varijable. Vrijednosti varijabli se odnose na 2005.g.

Tablica 7.1: Varijable korištene u klaster analizi

Naziv varijable	Oznaka
Produktivnost rada	PRODUKT
Udjel osoba sa više i visokim obrazovanjem kod zaposl. u pravnim osobama	VIS_OBRAZ
Izvoz po stanovniku.	IZVOZ
Stopa nezaposlenosti	NEZAP
Udjel primarnog sektora u ukupnom BDV-u	PRIM_SPEC
Udjel sekundarnog sektora u ukupnom BDV-u	SEKUND_SPEC
Udjel tercijarnog sektora u ukupnom BDV-u	TERC_SPEC

U prvom koraku se pomoću dendrograma ispituje optimalni broj klastera. Na slici 7.1 je prikazan dendrogram dobiven Ward-ovom metodom. Optimalni broj klastera se određuje prema razlici udaljenosti između pojedinih klasterskih rješenja. Prema rezultatima proizlazi da bi rješenje sa dva, odnosno tri klastera bilo optimalno. Rješenje sa dva klastera dijeli Hrvatsku na klaster koji obuhvaća sve slavonske županije te Koprivničko-križevačku županiju i na klaster koji obuhvaća sve ostale županije. Ovakav rezultat potvrđuje da se područja istočne Hrvatske trenutno izdvajaju prema svojim ekonomskim karakteristikama od ostatka zemlje. Međutim, treba uzeti u obzir da su dobivena rješenja putem hijerarhijske analize samo orijentacijska. Rješenje sa dva klastera je neprikladno za daljnju analizu, jer dijeli cijelu Hrvatsku u samo dvije regije, od kojih je ona jedna vrlo heterogena po nizu čimbenika (od geografskih do demografskih). Obzirom da prema dobivenim rezultatima sa slike proizlazi da je rješenje sa šest klastera slijedeće u nizu nakon rješenja sa tri klastera, K-means procedura će se provesti za tri i šest klastera.

Slika 7.1: Rezultati korištenja hijerarhijske klaster analize



7.1.1 Kategorizacija županija u tri klastera

Rezultati korištenja K-means procedure su doveli do manjih promjena u kategorizaciji županija u odnosu na početno rješenje iz dendrograma, a čime je ujedno povećana homogenost jedinica unutar klastera. Broj jedinica u prvom klasteru smanjen je sa sedam na šest, a u trećem sa sedam na četiri. S druge strane, drugi klaster je povećao broj jedinica sa sedam na jedanaest. U tablici 7.2 su prikazane županije prema pripadnosti početnom i konačnom klasterskom rješenju te prema udaljenosti od konačnog klasterskog rješenja.

Tablica 7.2: Kategorizacija županija kod 3-klasterskog rješenja

Ime županije	Početni klaster	Konačni klaster	Udaljenost od centra konačnog klastera
Bjelovarsko-bilogorska	1	1	95,340
Brodsko-posavska	1	1	80,149
Koprivničko-križevačka	1	1	67,568
Požeško-slavonska	1	1	76,456
Virovitičko-podravska	1	1	74,007
Vukovarsko-srijemska	1	1	41,071
Karlovačka	2	2	40,266
Krapinsko-zagorska	2	2	54,613
Ličko-senjska	2	2	79,819
Međimurska	2	2	79,804
Osječko-baranjska	1	2	104,052
Sisačko-moslavačka	2	2	61,428
Splitsko-dalmatinska	3	2	105,039
Šibensko-kninska	3	2	73,824
Varaždinska	2	2	68,381
Zadarska	3	2	57,778
Zagrebačka	2	2	70,029
Dubrovačko-neretvanska	3	3	73,338
Grad Zagreb	3	3	98,943
Istarska	3	3	50,632
Primorsko-goranska	3	3	63,740

Napomena: Istaknuti su slučajevi promjene klastera

Kao što se može vidjeti iz tablice, Splitsko-dalmatinska i Osječko-baranjska županija najviše odstupaju od klasterskog centra. Splitsko-dalmatinska se nalazi u graničnom području između drugog i trećeg klastera, a Osječko-baranjska županija između prvog i drugog klastera. Kako bi ispitali statističku pouzdanost dobivenih rješenja, u slijedećoj tablici su prikazani rezultati analize varijance za varijable u 3-klasterskom rješenju.

Tablica 7.3: ANOVA tablica za 3-klastersko rješenje

Varijable	Suma kvadrata između klastera	Broj st. slobode	Suma kvadrata unutar klastera	Broj st. slobode	F-omjer	p-vrijednost*
PRODUKT	1276,4	2	1380,85	18	8,83	0,002126
VIS_OBRAZ	1218,1	2	2990,23	18	3,66	0,046169
IZVOZ	41359,7	2	24390,07	18	15,26	0,000133
NEZAP	13130,4	2	13337,1	18	8,86	0,002095
PRIM_SPEC	205165,2	2	61704,2	18	29,92	0,000002
SEKUND_SPEC	1612,7	2	9817,8	18	1,47	0,254408
TERC_SPEC	1536,0	2	5018,17	18	2,75	0,090415

* testirano za razinu signifikantnosti od 5%

U ANOVA tablici se ispituje značajnost pojedinih varijabli na temelju usporedbe varijacije varijabli unutar klastera i varijabilnosti varijabli između klastera. Dobivene p-vrijednosti pokazuju da na razini signifikantnosti od 5% varijable udjel sekundarnog sektora u BDV-u i udjel tercijarnog sektora u BDV-u nisu statistički značajne, budući da njihova p vrijednost premašuje teorijsku vrijednost od p. Drugim riječima, odstupanja vrijednosti ove dvije varijable od prosjeka nisu dovoljno značajne između tri klastera u odnosu na varijacije unutar klastera. To se prvenstveno odnosi na varijabli udjel sekundarnog sektora, budući da je varijabla udjel tercijarnog sektora u BDV-u statistički značajna na razini signifikantnosti od 10%. Ovakav rezultat ne znači da dobiveno klastersko rješenje nema smisla, već jedino da će kod karakterizacije županija prema vrijednostima ove dvije varijable trebati uzeti u obzir da dobiveni klasteri nisu međusobno značajno različiti. U tablici 7.4 se nalaze vrijednosti varijabli za klasterske centre.

Tablica 7.4: Vrijednosti varijabli za klasterske centre kod 3-klasterskog rješenja

Varijable	Konačni klasterski centri		
	Klaster 1	Klaster 2	Klaster 3
PRODUKT	86	95	109
VIS_OBRAZ	80	83	105
IZVOZ	37	62	159
NEZAP	139	109	68
PRIM_SPEC	324	146	38
SEKUND_SPEC	94	113	95
TERC_SPEC	75	88	111

Napomena: Istaknute su maksimalne i minimalne vrijednosti varijabli

Prvi klaster obuhvaća županije sa ispodprosječnom produktivnosti, obrazovanosti, udjelom sekundarnog i tercijarnog sektora u ukupnom BDV-u te izrazito niskom izvoznom orijentiranosti. Istovremeno, prvi klaster obuhvaća županije sa iznadprosječnom stopom nezaposlenosti te vrlo visokom razinom specijalizacije u primarnom sektoru. To su uglavnom županije u istočnoj Hrvatskoj. U skladu sa opisanim obilježjima ovaj će klaster dobiti naziv „**Poljoprivredna područja sa značajnim strukturnim poteškoćama**“. Drugi klaster obuhvaća županije sa približno prosječnom produktivnosti, ispodprosječnom obrazovanosti, izvoznom orijentiranosti te udjelom tercijarnog sektora u ukupnom BDV-u. S druge strane, radi se o klasteru sa najvećim udjelom sekundarnog sektora u BDV-u, iznadprosječnim

udjelom poljoprivrede i stopom nezaposlenosti. Ovaj će klaster dobiti naziv „**Poljoprivredno-industrijska područja sa umjerenim strukturnim poteškoćama**“. Geografski gledano, radi se o vrlo velikom i heterogenom području koji obuhvaća primorske i kontinentalne županije, smještene uglavnom u središnjoj Hrvatskoj. Treći klaster obuhvaća županije s iznadprosječnom produktivnosti, obrazovanosti, izvozom i udjelom tercijarnog sektora. Istovremeno, klaster bilježi ispodprosječnu razinu nezaposlenosti te udjela primarnog i sekundarnog sektora u ukupnom BDV-u. Ovaj će klaster dobiti naziv „**Razvijena tercijarizirana područja**“. Ovaj klaster uz grad Zagreb obuhvaća tri najrazvijenije primorske županije. Slijedeća karta prikazuje obuhvat klastera.

Slika 7.2: Prikaz kategorizacije županija u tri klastera



U slijedećoj su tablici prikazane udaljenosti među klasterskim centrima koji pomažu da se ocijene sličnosti i razlike među klasterima. Najveće razlike među klasterima su zabilježene između prvog i trećeg klastera, što je očekivano. Značajno manje razlike su prisutne između prvog i drugog klastera, dok su najmanje razlike zabilježene između drugog i trećeg klastera. Takav rezultat zajedno sa rješenjem dendrograma upućuje na zaključak da su županije u prvom klasteru najhomogenija, koja se izdvaja

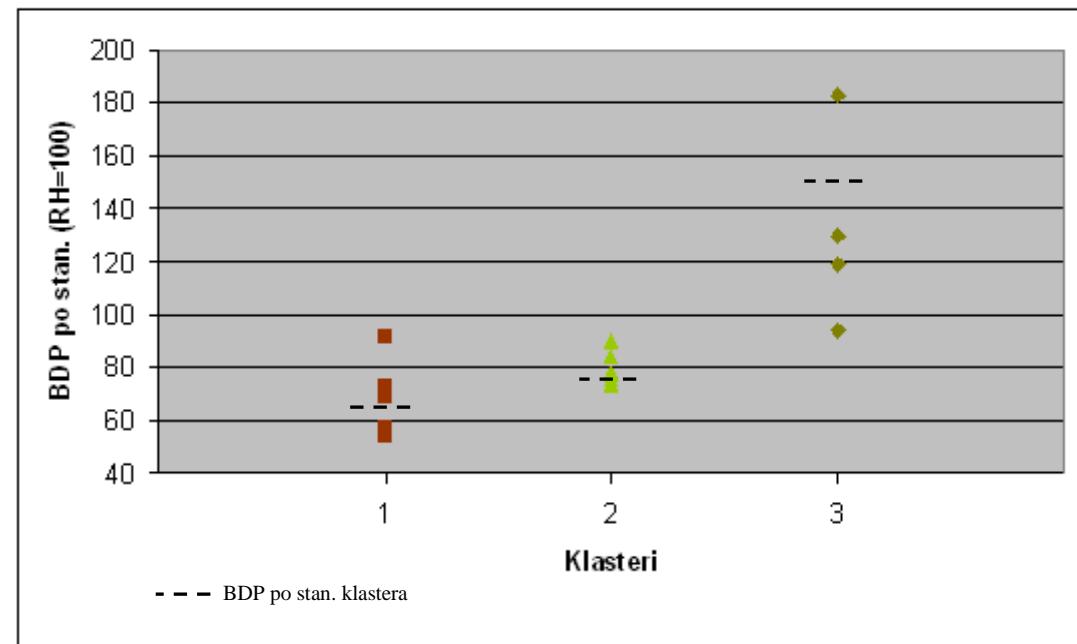
od ostalih prije svega po vrlo značajnoj važnosti poljoprivrede te zbog niza negativnih strukturnih obilježja kao što je niska obrazovanost i visoka nezaposlenost.

Tablica 7.5: Udaljenosti između klasterskih centara kod 6-klasterskog rješenja

Klaster	1	2	3
1			
2	184,61		
3	324,82	157,22	

Dobivena klasterska rješenja ukazuju na značajne razlike među klasterima prema njihovim strukturnim obilježjima. Međutim, bilo bi zanimljivo ispitati koliko su identificirane strukturne razlike povezane sa razlikama u razini BDP-a po stanovniku. Za očekivati je da postoji uska povezanost vrijednosti strukturnih obilježja usko povezana sa razinom BDP-a po stanovniku. Slika 7.2 pokazuje razlike među klasterima u pogledu BDP-a po stanovniku. Osim toga, slika pokazuje i razlike prema razini BDP-a po stanovniku među županijama unutar pojedinog klastera. Na taj se način može ocijeniti homogenost klastera u pogledu BDP-a po stanovniku pripadajućih županija. Oba rezultata će omogućiti bolje sagledavanje povezanosti strukturnih obilježja regionalnih jedinica i stupnja razvijenosti mјerenog BDP-om po stanovniku.

Slika 7.3: Tri-klastersko rješenje i BDP po stanovniku



Rezultati sa slike doista pokazuju kako se specifična obilježja klastera jasno odražavaju na razlike prema razini BDP-a po stanovniku. Prvi klaster bilježi razinu BDP-a po stanovniku od 66%, drugi klaster 77%, a treći 155% nacionalnog prosjeka. Ovakvi rezultati još jednom potvrđuju oštru podjelu županija prema BDP-u u dvije temeljne skupine. Jednu čini grad Zagreb i nekolicina županija sa iznadprosječnom razinom BDP-a po stanovniku, a drugi čine sve ostale županije (u ovom slučaju klaster 1 i 2). Međutim, klaster analiza je otkrila još jedno važno obilježje regionalnog razvoja u Hrvatskoj. Naime, relativno mala razlika u razini BDP-a po stanovniku prvog i drugog klastera navodi na **zaključak kako su moguće značajne strukturne razlike među regijama sličnog stupnja razvijenosti**. Do ovakvog zaključka je bilo moguće doći upravo korištenjem višekriterijskih metoda kao što je klaster analiza. S druge strane, postavlja se pitanje vrijedi li obrnuto. Odnosno, **da li sličnost strukturnih obilježja teritorijalnih jedinica znači i sličnost prema razini razvijenosti?** Na ovo će se pitanje odgovoriti ispitivanjem homogenosti klastera prema razini razvijenosti pripadajućih županija. Za očekivati je da su županije unutar istog klastera prilično homogene u pogledu stupnja razvijenosti. Rezultati otkrivaju da se jedino drugi klaster može ocijeniti homogenim, budući da se pripadajuće županije kreću u rasponu od 75,2 do 90,3% nacionalnog prosjeka BDP-a po stanovniku. Najveće su najveće razlike unutar trećeg klastera, gdje se županije kreću od 93,8 do 183,1% nacionalnog prosjeka. Tako velikoj razlici najviše doprinosi, naravno, grad Zagreb. Međutim, i bez grada Zagreba su razlike vrlo značajne. Kod prvog klastera, najviše odstupa Koprivničko-križevačka županija koja se nalazi na 91,6% nacionalnog prosjeka. Ostale se županije u klasteru kreću u rasponu od 53,7 do 73,1% nacionalnog prosjeka, što se može ocijeniti kao umjerene razlike u stupnju razvijenosti. Rezultati za treći i dijelom za prvi klaster **potvrđuju kako su moguće značajne razlike u stupnju razvijenosti među jedinicama usprkos sličnim razvojnim obilježjima**. Međutim, potpunija slika će se dobiti nakon što se ista analiza provede za 6-klastersko rješenje.

7.1.2 Kategorizacija županija u šest klastera

Kod kategorizacije županija u šest klastera, promjene od početnih od završnih klasterskih rješenja nakon korištenja K-means procedure su vrlo male. Zabilježena su tek dva slučaja preraspoređivanja županija. Konkretno, radi se o Osječko-baranjskoj i

Šibensko-kninskoj županiji. U tablici 7.6 su prikazane županije prema pripadnosti početnom i konačnom klasterskom rješenju te prema udaljenosti od konačnog klasterskog rješenja.

Tablica 7.6: Kategorizacija županija kod 6-klasterskog rješenja

Ime županije	Početni klaster	Konačni klaster	Udaljenost od centra konačnog klastera
Bjelovarsko-bilogorska	1	1	51,094
Virovitičko-podravska	1	1	49,513
Vukovarsko-srijemska	1	1	39,005
Brodsko-posavska	2	2	46,519
Koprivničko-križevačka	2	2	56,035
Požeško-slavonska	2	2	43,138
Dubrovačko-neretvanska	3	3	43,375
Primorsko-goranska	3	3	61,784
Splitsko-dalmatinska	3	3	37,694
Šibensko-kninska	6	3	54,702
Zadarska	3	3	49,432
Grad Zagreb	4	4	52,672
Istarska	4	4	52,672
Krapinsko-zagorska	5	5	28,107
Međimurska	5	5	53,923
Varaždinska	5	5	49,526
Zagrebačka	5	5	57,099
Karlovačka	6	6	47,984
Ličko-senjska	6	6	57,115
Osječko-baranjska	2	6	82,047
Sisačko-moslavačka	6	6	48,275

Napomena: Istaknuti su slučajevi promjene klastera

Od klasterskog centra najviše odstupa Osječko-baranjska županija, koja se nalazi na granici između drugog i šestog klastera. S druge strane, Krapinsko-zagorska županija se nalazi najbliže svom klasterskom centru. Broj županija po klasteru je prilično sličan i uglavnom se kreće između tri i četiri. To znači da se za svaku županiju mogu identificirati barem još dvije županije sličnih strukturnih obilježja. Ovaj rezultat ide u prilog stajalištu kako su županije premale regionalne jedinice, ako bi se kao kriterij definiranja regija koristila sličnost struktturnih obilježja.⁶³

⁶³ Međutim, ipak treba uzeti u obzir da je sličnost struktturnih obilježja tek jedno od obilježja za identificiranje regija. Drugo i još važnije obilježje jest geografska povezanost, a koje se u ovom slučaju samo djelomično ostvaruje.

Kao i u slučaju 3-klasterskog rješenja, ovdje je također potrebno ispitati statističku značajnost dobivenog rješenja. Rezultati analize varijance su prikazani u tablici 7.7.

Tablica 7.7: ANOVA tablica za 6-klastersko rješenje

Ime županije	Sredine između klastera	Broj st. slobode	Sredine unutar klastera	Broj st. slobode	F-omjer	p-vrijednost
PRODUKT	1632,5	5	944,73	15	5,18	0,005835
VIS_OBRAZ	2693,7	5	1514,62	15	5,33	0,005152
IZVOZ	56530,0	5	9219,76	15	18,39	0,000006
NEZAP	14830,3	5	11637,26	15	3,82	0,019658
PRIM_SPEC	254374,4	5	12495,5	15	61,07	0,000000
SEKUND_SPEC	5785,3	5	5645,2	15	3,07	0,041644
TERC_SPEC	4395,8	5	2158,36	15	6,10	0,002804

Rezultati analize varijance pokazuju kako se sve p-vrijednosti nalaze ispod teorijske razine signifikantnosti, što znači da su **razlike između klastera po svim varijablama statistički značajne**. Budući da kod 3-klasterskog rješenja dvije varijable nisu zabilježile statistički značajne razlike, može se zaključiti da je **6-klasterska podjela kvalitetnije rješenje u odnosu na 3-klastersku podjelu** sa stajališta statističke značajnosti razlika među klasterima.⁶⁴ U slijedećem koraku će se analizirati razlike u vrijednostima varijabli klasterskih centara, pomoću kojih će se svakom klasteru dodijeliti odgovarajući naziv.

Tablica 7.8: Vrijednosti varijabli za klasterske centre kod 6-klasterskog rješenja

	Konačni klasterski centri					
	Klaster 1	Klaster 2	Klaster 3	Klaster 4	Klaster 5	Klaster 6
PRODUKT	85	86	101	115	89	96
VIS_OBRAZ	79	82	99	109	72	83
IZVOZ	35	38	86	211	73	43
NEZAP	156	122	105	54	74	135
PRIM_SPEC	377	272	70	28	162	175
SEKUND_SPEC	85	102	88	105	133	110
TERC_SPEC	73	77	110	106	75	85

Napomena: Istaknute su maksimalne i minimalne vrijednosti varijabli

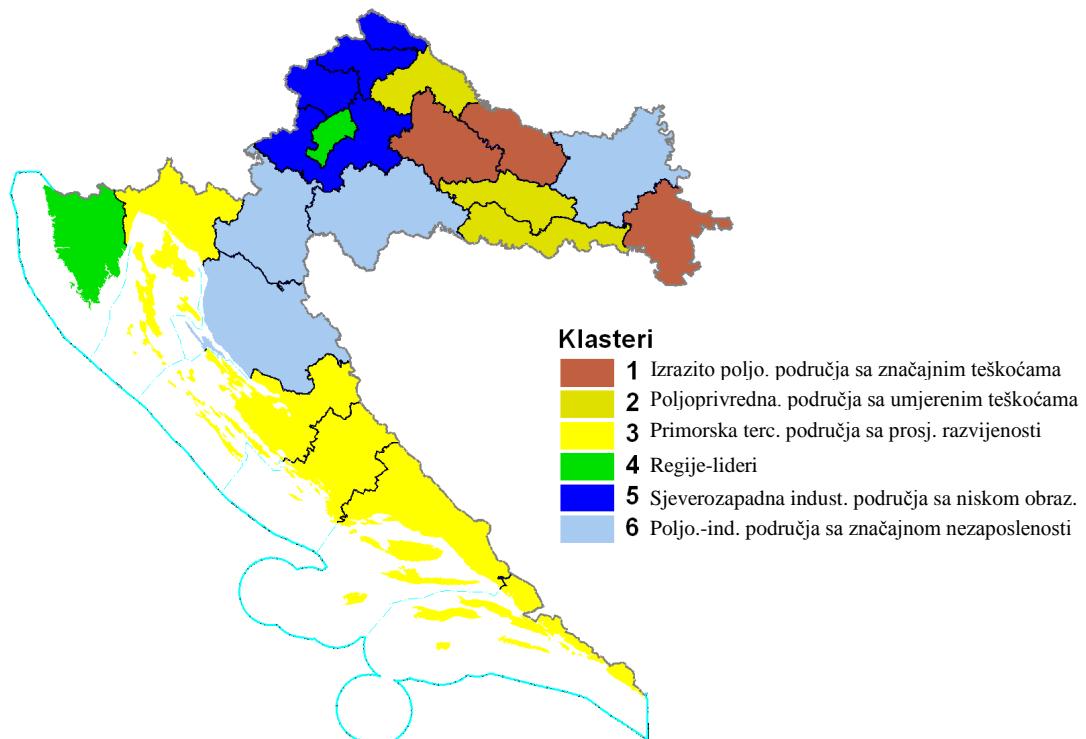
Prvi klaster obuhvaća županije sa ispodprosječnom produktivnosti, udjelom visokoobrazovanih među zaposlenima te udjelom sekundarnog i tercijarnog sektora u ukupnom BDV-u kao i izrazito niskom izvoznom orijentiranosti. Istovremeno, prvi

⁶⁴ Međutim, to ne znači da su ukupne razlike među klasterima veće kod 6-klasterskog rješenja u odnosu na 3-klastersko rješenje.

klaster obuhvaća županije sa najvišim stopama nezaposlenosti kao i izrazitom specijalizacijom u primarnom sektoru. Obzirom da su obilježja ovog klastera gotovo istovjetna kao kod prvog klastera u 3-klasterskom rješenju, ovaj će klaster zadržati isti naziv: „**Izrazito poljoprivredna područja sa značajnim strukturnim poteškoćama**“. Drugi klaster obuhvaća županije sa ispodprosječnom produktivnosti, obrazovanosti i udjelom tercijarnog sektora te vrlo niskom razinom izvozne orijentiranosti. Istovremeno, klaster bilježi iznadprosječnu nezaposlenost te značajnu specijalizaciju u primarnom sektoru. Ovaj će se klaster označiti kao „**Poljoprivredna područja sa umjerenim strukturnim poteškoćama**“. Geografski gledano, prvi i drugi klaster obuhvaća uglavnom županije u istočnoj Hrvatskoj, kojima se pridružila još Koprivničko-križevačka županija. Treći klaster obilježava prosječna produktivnost i obrazovanost, te iznadprosječna razina nezaposlenosti i udjel tercijarnog sektora. S druge strane, klaster bilježi ispodprosječnu razinu izvoza te udjela primarnog i sekundarnog sektora u ukupnom BDV-a. Obzirom da klaster okuplja redom primorske županije sa najvećim udjelom tercijarnog sektora od svih klastera, ovaj će klaster dobiti naziv „**Primorska tercijarizirana područja sa prosječnom razvijenosti**“. Četvrti klaster bilježi najbolje rezultate prema svim pokazateljima pa će dobiti naziv „**Regije-lideri razvijenosti**“. Peti klaster okuplja županije sjeverozapadne Hrvatske. Klaster bilježi najnižu razinu visoke obrazovanosti, ispodprosječnu produktivnost, izvoznu orijentiranost te udjel tercijarnog sektora. S druge strane, klaster bilježi najveći udjel sekundarnog sektora u BDV-u te visoku razinu udjela primarnog sektora. Usprkos ovim relativno lošim strukturnim obilježjima, klaster istovremeno bilježi nisku stopu nezaposlenosti, što pokazuje da gospodarstvo bolje posluje od očekivanja obzirom na strukturalna obilježja. Ovaj će sektor dobiti naziv: „**Sjeverozapadna industrijska područja sa niskom obrazovanosti**“. Šesti klaster obilježava prosječna produktivnost, iznadprosječna stopa nezaposlenosti i udjel sekundarnog sektora te vrlo značajan udjel poljoprivrede u ukupnom BDV-u. Ovaj će klaster dobiti naziv „**Poljoprivredno-industrijska područja sa značajnom nezaposlenosti**“. Klaster obuhvaća uglavnom županije središnje Hrvatske. Slijedeća karta prikazuje klasterska rješenja. Očekivano, grupiranje u šest klastera je ponudila puno homogenije klastera sa geografskog stajališta od podjele na tri klastera. Tako npr. klasteri jedan, dva, tri i pet obuhvaćaju županije sa istog geografskog područja. To donekle vrijedi i za klaster šest, gdje se jedino ne uklapa Osječko-baranjska županija. Tek klaster četiri okuplja dvije županije

sa dva različita geografska područja, a koje zbog toga treba gledati kao iznimku u odnosu na šire geografsko okruženje.

Slika 7.4: Prikaz kategorizacije županija u šest klastera

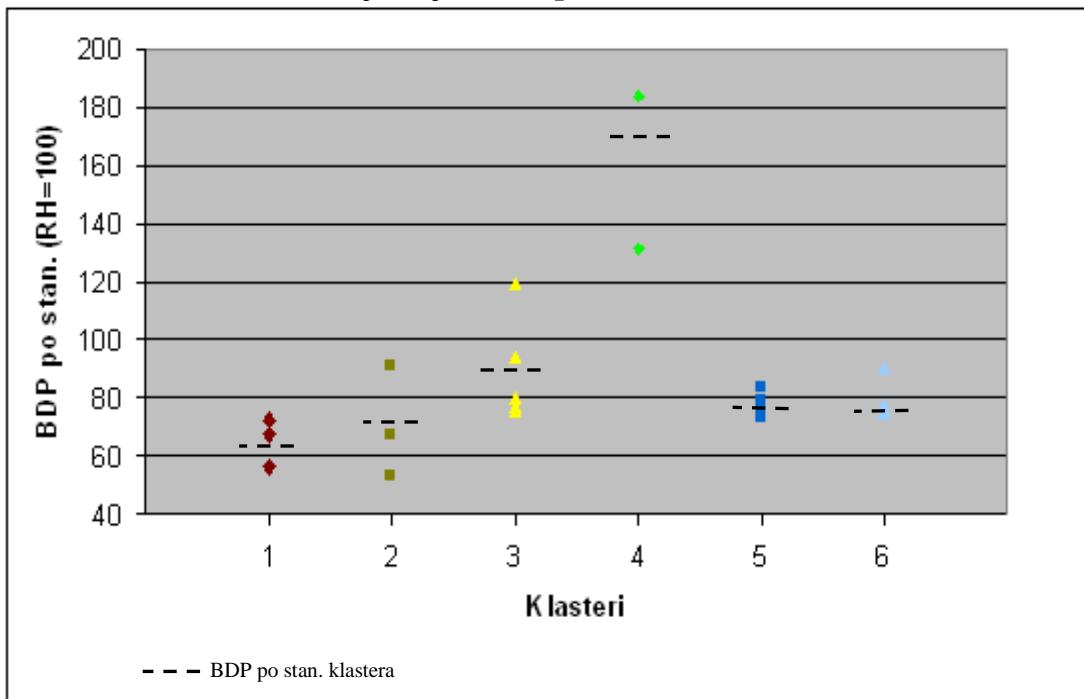


Sličnosti, odnosno razlike među klasterima se dodatno ispituju pomoću usporedbe međusobne udaljenosti klasterskih centara. Kao što se može vidjeti u tablici 7.9, najveće ukupne razlike među klasterima su zabilježene između prvog i četvrtog klastera, odnosno između klastera „Regije-lideri“ i „Izrazito poljoprivredna područja sa značajnim strukturnim poteškoćama“. Značajne razlike su zabilježene između prvog i trećeg klastera te drugog i četvrtog klastera. S druge strane, najmanje su razlike između petog i šestog klastera, odnosno između klastera „Sjeverozapadna industrijska područja sa niskom obrazovanosti“ i „Poljoprivredno-industrijska područja sa značajnom nezaposlenosti“.

Tablica 7.9: Udaljenosti između klasterskih centara kod 6-klasterskog rješenja

Klaster	1	2	3	4	5	6
1						
2	113,54					
3	317,79	213,07				
4	409,80	315,37	147,54			
5	238,53	132,58	116,73	204,22		
6	205,12	99,47	123,33	244,85	77,00	

U posljednjem se koraku ispituje povezanost dobivenih klasterskih rješenja i razine razvijenosti klastera te pripadajućih županija. Slika 7.2 pokazuje razlike među klasterima u pogledu BDP-a po stanovniku kao i razlike među županijama unutar pojedinog klastera.

Slika 7.5: Šest-klastersko rješenje i BDP po stanovniku

Rezultati sa slike pokazuju da klaster četiri značajno odstupa od svih ostalih klastera prema razini BDP-a po stanovniku, što je očekivano obzirom da obuhvaća samo dvije jedinice, od kojih je jedna grad Zagreb. Od ostalih klastera, treba izdvojiti klaster tri koji bilježi najveću razinu BDP-a u odnosu na preostale (89% nacionalnog prosjeka) te klaster jedan koji bilježi najmanju razinu (64%). Ostala tri klastera se nalaze u relativno uskom rasponu od 69,1% do 77,9% nacionalnog prosjeka (klaster dva, šest i

pet). Stoga se može zaključiti da je u sadašnjoj situaciji, u kojoj postoji jako mali broj iznadprosječnih županija i jako veliki broj županija sa ispodprosječnim BDP-om po stanovniku, kategorizacija jedinica prema razvojnim obilježjima na šest klastera previše detaljna da bi mogla poslužiti kao instrument za detektiranje razlika među klasterima u pogledu BDP-a po stanovniku. S druge strane, još se jednom **potvrdilo da slična razina BDP-a po stanovniku ne mora nužno značiti i slične strukturne karakteristike**, kao što se može vidjeti na primjerima klastera dva, pet i šest. Radi se o područjima sa sličnom razinom BDP-a po stanovniku, ali čije se razvojne karakteristike međusobno razlikuju.

U pogledu unutarnje homogenosti klastera prema stupnju razvijenosti županija, rezultati pokazuju da postoji podjela među klasterima. Tako su klasteri pet i šest primjeri vrlo homogenih klastera, sa jedinicama sličnih strukturnih obilježja i stupnja razvijenosti, dok su vrlo značajne razlike u pogledu međusobne razvijenosti zabilježene među županijama u četvrtom, trećem i drugom klasteru. Specifičnost četvrtog klastera zbog prisutnosti grada Zagreba je već spomenuta. Također, slično kao i kod podjele na tri klastera, Koprivničko-križevačka županija se prema razini BDP-a po stanovniku izdvaja od ostalih županija u drugom klasteru. Sličan je slučaj odstupanje Primorsko-goranske u odnosu na ostale županije u trećem klasteru. U oba slučaja je očito da se radi o županijama čije su strukturne karakteristike puno sličnije županijama sa nižom razinom BDP-a. Značajna heterogenost klastera dva, tri i četiri u pogledu stupnja razvijenosti županija potvrđuje zaključke iz 3-klasterskog rješenja kako sličnost razvojnih obilježja ne mora nužno značiti i sličnost u stupnju razvijenosti. Kod takvih slučajeva, očito postoje neki dodatni čimbenici koji su doprinijeli odstupanju od ostalih članica klastera u pogledu stupnja razvijenosti. Istovremeno, može se prepostaviti kako bi se u budućnosti mogla dogoditi konvergencija, odnosno da će se razlike u razvijenosti među županijama istog klastera postupno smanjivati, upravo kao posljedica sličnosti strukturnih obilježja. Međutim, bez sagledavanja dodatnog skupa čimbenika, teško je donositi neke čvrste zaključke o mogućoj konvergenciji.

7.2 Kategorizacija regija prema liderskim obilježjima sektora u prerađivačkoj industriji

U ovom će se dijelu izvršiti kategorizacija regija prema specifičnim obilježjima sektora unutar prerađivačke industrije. Pri tome se kategorizacija temelji na obilježjima sektora koji se mogu označiti kao nositelji industrijske proizvodnje, odnosno kao lideri. Prerađivačka industrija se analizira na razini dvije znamenke, odnosno za 23 odjeljka prema NKD klasifikaciji. Slično kao i u dijelu 7.1 cilj je izvršiti kategorizaciju na razini širih regija, odnosno grupa županija. Međutim, za razliku od prethodne kategorizacije, ovdje se neće koristiti klaster analiza za potrebe klasificiranja županija u šire regije. Naime, klaster analiza bi bila korisna ako bi se htjelo klasificirati županije prema općim obilježjima prerađivačke industrije koje dijele sve županije, kao npr. prema razini produktivnosti prerađivačke industrije. Međutim, ovdje je cilj klasificirati županije, odnosno regije prema specifičnim obilježjima pojedinih sektora označenih kao liderski sektori. Budući da se liderski sektori razlikuju za razlike županije, odnosno regije, upotreba klaster analize je u tom slučaju neprikladna. Kategorizacija regija prema liderskim obilježjima sektora provest će se u tri koraka:

- u prvom će se koraku odrediti regije
- u drugom će se koraku izraditi tipologija sektora prema liderskim obilježjima
- u trećem će se koraku kategorizirati regije sukladno rezultatima grupiranja različitih tipova liderskih sektora po regijama

Dodatno, u zadnjem dijelu će se ocijeniti povezanost liderskih sektora sa stupnjem tehnološkog razvijanja, čime će se nadopuniti rezultati o povezanosti regionalne specijalizacije sa konkurentnosti prerađivačke industrije.

7.2.1 Definiranje regija i tipologije sektora

Kao geografska jedinica za provedbu kategorizacije su odabrane regije umjesto županije. Razlog tome je što je za ovako relativno detaljnu klasifikaciju županijska razina prilično niska, pa se može očekivati da bi se javio veći broj županija sa približno sličnim obilježjima. Regije su formirane djelomično uvažavajući prethodne rezultate klaster analize, a djelomično na temelju arbitarnih kriterija poput geografske povezanosti županija, slične razine BDP-a po stanovnika i ravnomjernog udjela u

ukupnom broju zaposlenih u prerađivačkoj industriji. U slijedećoj su tablici navedene regije i pripadajuće županije.

Tablica 7.10: Prikaz regija i pripadajućih županija za potrebe kategorizacije

Regija	Pripadajuće županije	Udjel regije u ukupnom broju zaposlenih u prerađ. ind. u 2005.g.
Istočna Hrvatska	Bjelovarsko-bilogorska Brodsko-posavska Osječko-baranjska Požeško-slavonska Virovitičko-podravska Vukovarsko-srijemska	18,6%
Grad Zagreb	Grad Zagreb	21,7%
Sjeverozapadna Hrvatska	Koprivničko-križevačka Krapinsko-zagorska Međimurska Varaždinska	20,1%
Središnja Hrvatska	Karlovačka Sisačko-moslavačka Zagrebačka	13,8%
Zapadna Hrvatska	Istarska Ličko-senjska Primorsko-goranska	13,4%
Južna Hrvatska	Dubrovačko-neretvanska Splitsko-dalmatinska Šibensko-kninska Zadarska	12,4%

Nakon definiranja geografskih jedinica, odabrani su kriteriji za grupiranje sektora prema tipičnim obilježjima. Takva bi kategorizacija trebala identificirati u svakoj regiji industrijske sektore koji se mogu ocijeniti kao lideri u usporedbi sa drugim granama unutar regije, odnosno u usporedbi sa rezultatima grane na razini zemlje. Isto tako, kategorizacija bi trebala identificirati one sektore u kojima regija stagnira, odnosno gubi konkurentnost. Tipologija za grupiranje sektora unutar prerađivačke industrije se temelji na četiri faktora:

- stupnju specijalizacije
- dinamici specijalizacije
- rastu zaposlenosti
- iznadprosječnoj produktivnosti u odnosu na prosjek sektora.

Prilikom grupiranja će se uzeti u obzir samo oni sektori koji imaju udjel u ukupno dodanoj vrijednosti u prerađivačkoj industriji regije u 2005.g. veći od 5%. Na taj način će se izbjegći situacija u kojoj neki sektor sa vrlo malim utjecajem na ukupnu

prerađivačku industriju regije, a koje vrlo često bilježe ekstremne vrijednosti utječe na ukupnu ocjenu regije.

U tablici 7.9 su predstavljeni različiti tipovi pojedinih sektora prerađivačke industrije sukladno različitim kombinacijama rezultata za četiri klasifikacijska faktora. Da bi se olakšala kategorizacija, za svaki su faktor uvedene dvije ili više klasifikacijskih grupa.

Tako se prema razini specijalizacije regije se dijele na:

- visoko specijalizirane ($LQ_{2005} > 1,25$)
- prosječno specijalizirane ($0,75 < LQ_{2005} < 1,25$)
- nisko specijalizirane ($LQ_{2005} < 0,75$)

Nadalje, prema ocjeni dinamike specijalizacije regije se dijele na:

- regije sa rastom specijalizacije ($LQ_{2005} - LQ_{2000} > 0,1$)
- regije sa stagnacijom specijalizacije ($-0,1 < LQ_{2005} - LQ_{2000} > 0,1$)
- regije sa padom specijalizacije ($LQ_{2005} - LQ_{2000} < -0,1$)

Kod stupnja produktivnosti se ocjenjuje produktivnost pojedinog sektora u regiji u odnosu na prosječnu produktivnost sektora na nacionalnoj razini, a kod dinamike zaposlenosti da li je zabilježen rast ili pad zaposlenosti.

Tablica 7.11: Tipologija glavnih sektora prerađivačke industrije prema specijalizaciji, produktivnosti i dinamici zaposlenosti

Kategorija	Razina specijalizacije	Dinamika specijalizacije	Stupanj produktivnosti ^a	Dinamika zaposlenosti
1. Sektorski i regionalni lideri sa dinamikom	visoka	rast	iznadprosječna	rast
2. Sektorski i regionalni lideri sa slabom dinamikom	visoka	stagnacija/pad	iznadprosječna	rast
3. Regionalni lideri sa dinamikom	visoka	rast	ispodprosječna	rast
4. Regionalni lideri sa slabom dinamikom	visoka	stagnacija/pad	ispodprosječna	rast
5. Potencijalni sektorski i regionalni lideri	prosječna	rast	iznadprosječna	rast
6. Potencijalni regionalni lideri	prosječna	rast	ispodprosječna	rast
7. Sektorski i regionalni lideri u padu	visoka	rast/stagnacija	iznadprosječna	pad
8. Sektorski i regionalni lideri u jakom padu	visoka	pad	iznadprosječna	pad
9. Regionalni lideri u padu	visoka	rast/stagnacija	ispodprosječna	pad
10. Regionalni lideri u jakom padu	visoka	pad	iznadprosječna	pad

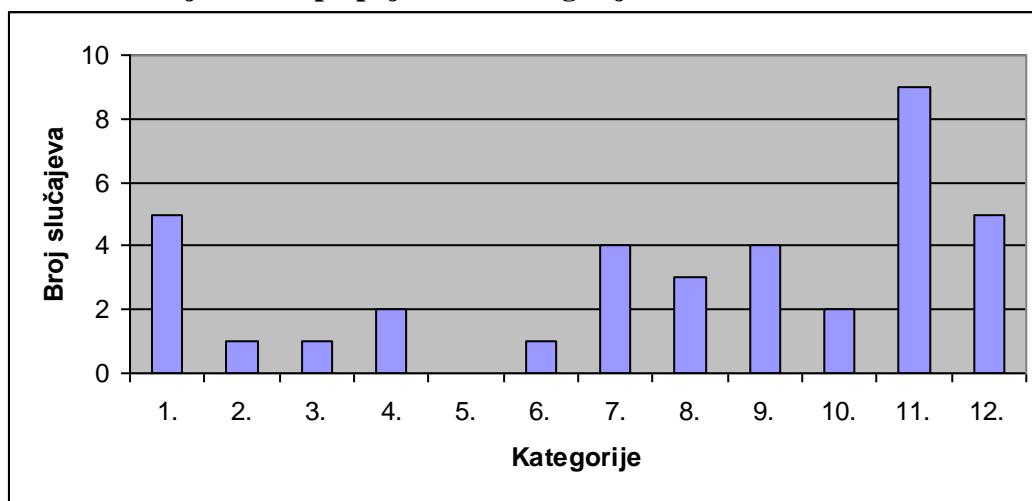
^a U odnosu na produktivnost sektora na nacionalnoj razini

Kriteriji za kategorije su doneseni na način da prije svega omoguće identificiranje pozicija visokospecijaliziranih sektora, budući da upravo među njima u većini slučajeva treba tražiti lidere prerađivačke industrije. Osim sadašnjih lidera, kategorizacija ima za cilj ocijeniti potencijalne sektorske лидере. Radi se o sektorima koji se trenutno ne mogu svrstati među visokospecijalizirane sektore, ali koji posjeduju niz pozitivnih osobina koji mogu u budućnosti dovesti do stvaranja liderske pozicije. Iz tablice je očito da prva kategorija obuhvaća sektore sa najkvalitetnijim osobinama. Radi se o sektorima koji ujedinjuju komparativne prednosti u obliku visoke specijalizacije te njihovu pozitivnu dinamiku sa visokom sektorskog konkurentnosti u obliku iznadprosječne razine produktivnosti u odnosu na sektorski prosjek. Svi ostali sektori bilježe manja ili veća odstupanja u odnosu na ovu prvu kategoriju. Tako regionalni i sektorski lideri sa slabom dinamikom dijele sve ostale pozitivne karakteristike sa najboljom kategorijom, osim što bilježe pad ili stagnaciju specijalizacije. To znači da nisu uspjeli pratiti relativni porast zaposlenosti u dotičnom sektoru na nacionalnoj razini. Regionalni lideri sa dinamikom bilježe ispodprosječnu produktivnost u odnosu na produktivnost sektora na nacionalnoj razini. Regionalni lideri sa slabom dinamikom bilježe uz ispodprosječnu produktivnost i stagnirajuću ili padajuću specijalizaciju. Potencijalni regionalni i sektorski lideri bilježe prosječnu specijalizaciju, dok potencijalni regionalni lideri, uz prosječnu specijalizaciju bilježe i ispodprosječnu produktivnost. Zajedničko obilježe svih sektora u padu jest pad zaposlenosti. Tako regionalni i sektorski lideri u padu bilježe pad zaposlenosti, te eventualno stagnaciju specijalizacije, uz sve ostale karakteristike pozitivne. Za razliku od njih, regionalni i sektorski lideri u jakom padu bilježe uz pad zaposlenosti i pad specijalizacije. Regionalni lideri u padu, uz pad zaposlenosti bilježe i ispodprosječnu produktivnost, dok regionalni lideri u jakom padu, uz pad zaposlenosti, bilježe još ispodprosječnu produktivnosti i pad specijalizacije.

7.2.2 Rezultati kategorizacije

Na slici 7.4 je prikazana distribucija sektora prema pojedinim kategorijama. U odnosu na tablicu 7.9 dodane su dvije kategorije koje se odnose na ostale sektore sa udjelom u ukupnom BDV-u regije većem od 5%, a koji nisu obuhvaćeni prethodnim kategorijama. Jedina razlika između dvije dodane kategorije je kretanje zaposlenosti, odnosno da li je u razdoblju 2000.-2005. došlo do pada ili rasta zaposlenosti.

Slika 7.6: Broj sektora po pojedinim kategorijama



-
- | | |
|--|--|
| 1. Sektorski i regionalni lideri sa pozitivnom dinamikom
2. Sektorski i regionalni lideri sa slabom pozitivnim dinamikom
3. Regionalni lideri sa pozitivnom dinamikom
4. Regionalni lideri sa slabom pozitivnom dinamikom
5. Potencijalni sektorski i regionalni lideri
6. Potencijalni regionalni lideri | 7. Sektorski i regionalni lideri u padu
8. Sektorski i regionalni lideri u jakom padu
9. Regionalni lideri u padu
10. Regionalni lideri u jakom padu
11. Ostali sektori sa rastom zaposlenosti
12. Ostali sektori sa padom zaposlenosti |
|--|--|
-

Od značajnih sektora, najviše prevladava kategorija 11. koja se odnosi na slučajeve označene kao ostali sektori sa rastom zaposlenosti. Radi se o sektorima koji nemaju obilježje trenutnog ili potencijalnog regionalnog, odnosno sektorskog lidera, ali koji bilježe rast zaposlenosti. Zatim slijede sektorski i regionalni lideri sa pozitivnom dinamikom (1.) te ostali sektori sa padom zaposlenosti (12.). S druge strane, nije zabilježen niti jedan slučaj potencijalnih sektorskih i regionalnih lidera (5.), dok kategorije sektorski i regionalni lideri sa slabom pozitivnom dinamikom (2.), regionalni lideri sa pozitivnom dinamikom (3.) te potencijalni regionalni lideri (6.) bilježe samo jedan slučaj. Ukupan broj liderskih sektora sa pozitivnom dinamikom (sektori 1.,2.,3.,4.) iznosi devet, što je nešto manje od broju liderskih sektora sa negativnom dinamikom (sektori 7.,8.,9.,10.) koji iznosi jedanaest. **Kada se broj identificiranih liderskih sektora sa pozitivnom dinamikom (9 sektora) usporedi sa ukupnim brojem liderskih sektora (23 sektora), može se zaključiti da na regionalnoj razini prevladavaju liderski sektori sa negativnom dinamikom.** Rezultati liderskih sektora sa pozitivnom dinamikom bi bili još lošiji ako bi se uspoređivali sa ukupnim brojem značajnih sektora na regionalnoj razini (ukupno 37

sektora sa udjelom iznad 5% u ukupnoj zaposlenosti sektora). Distribucija sektora prema pojedinim kategorijama se značajno razlikuje po regijama, kao što se može vidjeti u tablici 7.12.

Tablica 7.12: Distribucija sektora prerađivačke industrije prema kategorijama i regijama

Kategorije		Istočna Hrvatska	Grad Zagreb	Sjevero-zapadna Hrvatska	Središnja Hrvatska	Zapadna Hrvatska	Južna Hrvatska
1.	Sektorski i regionalni lideri sa pozitivnom dinamikom	28	22		28,29	16	
2.	Sektorski i regionalni lideri sa slabom pozitivnom dinamike					35	
3.	Regionalni lideri sa pozitivnom dinamikom				26		
4.	Regionalni lideri sa slabom dinamikom						26,35
5.	Potencijalni sektorski i regionalni lideri						
6.	Potencijalni regionalni lideri					22	
7.	Sektorski i regionalni lideri u padu	21	32	17,18			
8.	Sektorski i regionalni lideri u jakom padu		24		20		25
9.	Regionalni lideri u padu	20,26	31		24		
10.	Regionalni lideri u jakom padu	15,36					
11.	Ostali sektori sa rastom zaposlenosti		15	15,24,28,29	28	15,22	
12.	Ostali sektori sa padom zaposlenosti	29		26,36	15	26	28

Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Najveći broj sektora označenih kao sektorski i regionalni lideri sa pozitivnim dinamikom specijalizacije se nalazi u regiji Središnja Hrvatska, gdje su identificirana dva takva sektora (28-Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme, 29-Proizvodnja strojeva i uređaja). Zatim slijede regije sa jednim sektorom označenim kao sektorski i regionalni lideri: Istočna Hrvatska (28-Proizvodnja proizvoda od metala, osim strojeva i opreme), Grad Zagreb (22-Izdavačka i tiskarska djelatnost, te umnožavanje snimljenih zapisa) i Zapadna Hrvatska (16-Proizvodnja duhanskih proizvoda). Treba istaknuti da Sjeverozapadna Hrvatska i Južna Hrvatska nemaju niti jedan sektor u najboljoj kategoriji. U slijedeće dvije kategorije nalazi se samo po jedan sektor. Jedini sektor u kategoriji sektorskih i regionalnih lidera bez dinamike se

nalazi u Zapadnoj Hrvatskoj (35-Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava), dok se jedini sektor u kategoriji regionalnih lidera sa pozitivnom dinamikom nalazi u središnjoj Hrvatskoj (26-Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda). Oba regionalna lidera sa slabom pozitivnom dinamikom se nalaze u Južnoj Hrvatskoj (26-Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda, 35-Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava). Od potencijalnih lidera u obje kategorije (sektorski i regionalni, odnosno samo regionalni) zabilježen je samo jedan slučaj potencijalnog regionalnog lidera u Zapadnoj Hrvatskoj (22-Izdavačka i tiskarska djelatnost, te umnožavanje snimljenih zapisa).

Prisutan je nešto je veći broj slučajeva liderskih sektora u padu u odnosu na liderske sektore sa pozitivnom dinamikom. Tako Sjeverozapadna Hrvatska bilježi dva regionalna i sektorska lidera u padu (17-Proizvodnja tekstila, 18-Proizvodnja odjeće), a grad Zagreb i Istočna Hrvatska po jedan (32-Proizvodnja radiotelevizijskih i komunikacijskih aparata i opreme, odnosno 21-Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira). Nadalje, grad Zagreb (24-Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda), Središnja Hrvatska (20-Prerada drva i proizvodi od drva) i Južna Hrvatska (25- Proizvodnja proizvoda od gume i plastike) bilježe jedan slučaj sektora označenih kao sektorski i regionalni lideri u jakom padu.

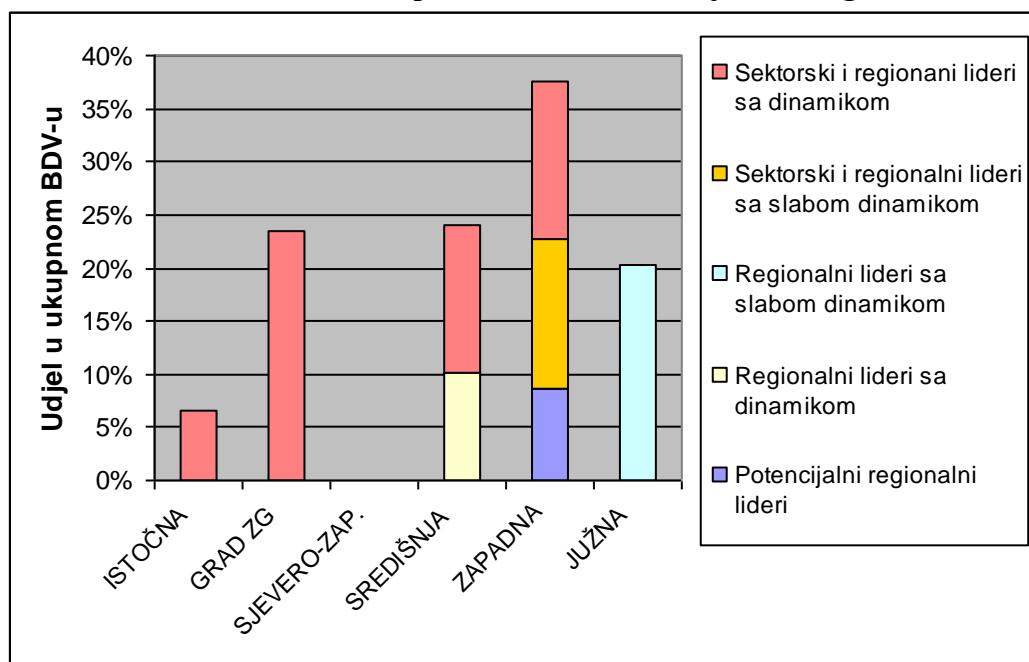
Čak četiri slučaja liderskih sektora u padu bilježi Istočna Hrvatska. Dva su označena kao regionalni lideri u padu (20 i 26), a dva kao regionalni lideri u jakom padu (15-Proizvodnja hrane i pića, 36-Proizvodnja namještaja, ostala prerađivačka industrija). Za istočnu Hrvatsku kao regiju snažno oslonjenu na poljoprivredu i sa velikim potencijalom u tom sektoru, je posebno nepovoljno što je industrija hrane i pića kao komplementaran sektor i kao liderska grana u industriji zabilježila vrlo lošu dinamiku u promatranom razdoblju. Grad Zagreb (31-Proizvodnja električnih strojeva i aparata) i Središnja Hrvatska (24-Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda) bilježe po jedan slučaj regionalnih lidera u padu. U njihovom je slučaju vrlo nepovoljno što se radi o sektorima visoke tehnologije, kao što će pokazati rezultati u dijelu 7.2.3.

Najveći broj ostalih značajnih sektora je zabilježen u Sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Tu se nalazi šest takvih sektora, od kojih četiri bilježe rast zaposlenosti, a dva pad

zaposlenosti. Četiri sektora se nalaze u Zapadnoj Hrvatskoj, dva u središnjoj, a po jedan u Istočnoj Hrvatskoj, gradu Zagrebu i Južnoj Hrvatskoj.

Još bolju sliku o značenju liderskih sektora za regionalna gospodarstva možemo dobiti ako pored broja sektora uzmemos u obzir njihovu zastupljenost u ukupnom regionalnom BDV-u. Na slijedeće tri slike su prikazani po regijama udjeli liderskih sektora sa pozitivnom i negativnom dinamikom te udjeli ostalih sektora u ukupnom BDV-u prerađivačke industrije.

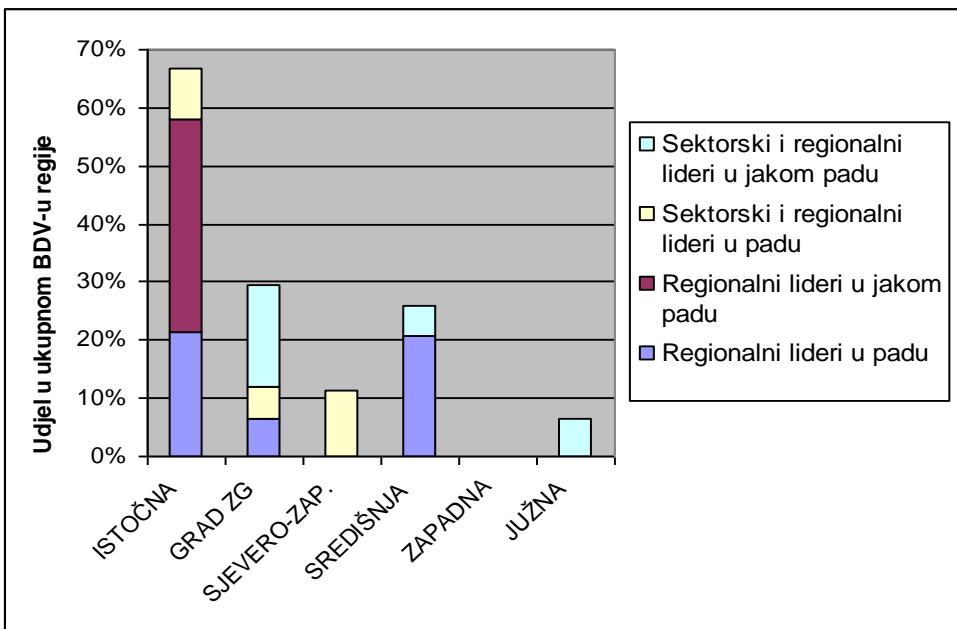
Slika 7.7: Udjel liderskih i potencijalno liderskih sektora sa pozitivnom dinamikom u BDV-u prerađivačke industrije u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Najveći udjel liderskih sektora u ukupnom BDV-u prerađivačke industrije uključujući i potencijalne lidere bilježi regija Zapadna Hrvatska. S druge strane, grad Zagreb bilježi najveći doprinos sektora u prvoj kategoriji – sektorski i županijski lideri sa pozitivnom dinamikom. U Sjeverozapadnoj Hrvatskoj nije identificiran niti jedan sektor koji se može svrstati u jednu od liderskih ili potencijalno liderskih kategorija, dok su u Južnoj Hrvatskoj od liderskih sektora zastupljeni samo regionalni lideri sa slabom dinamikom koji čine 20% ukupnog BDV-a. U Istočnoj Hrvatskoj jedini liderski sektor je onaj prve kategorije čiji udjel u ukupnom BDV-u iznosi svega 7%.

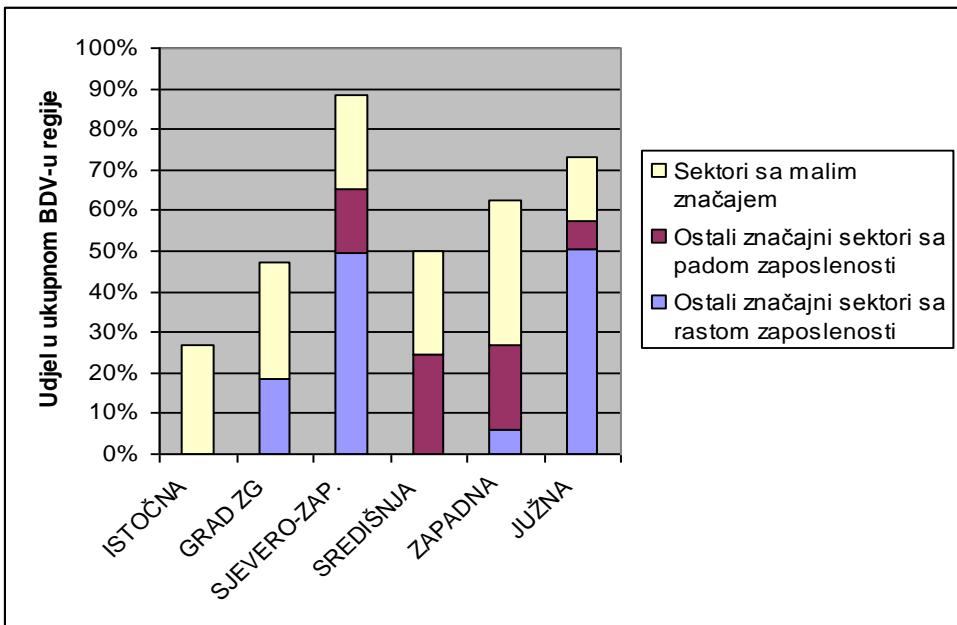
Slika 7.8: Udjeli liderских sektora u padu u BDV-u prerađivačke industrije u 2005.g.



Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Kod liderских sektora u padu najveći udjel bilježi Istočna Hrvatska, gdje taj udjel iznosi čak 66,6% ukupnog BDV-a. Značajne udjele bilježe još Središnja Hrvatska i grad Zagreb, dok relativno male udjele bilježe Sjeverozapadna Hrvatska i Južna Hrvatska. U Zapadnoj Hrvatskoj nije zabilježen niti jedan liderski sektor u padu.

Slika 7.9: Udjeli ostalih sektora u BDV-u prerađivačke industrije u 2005.g.

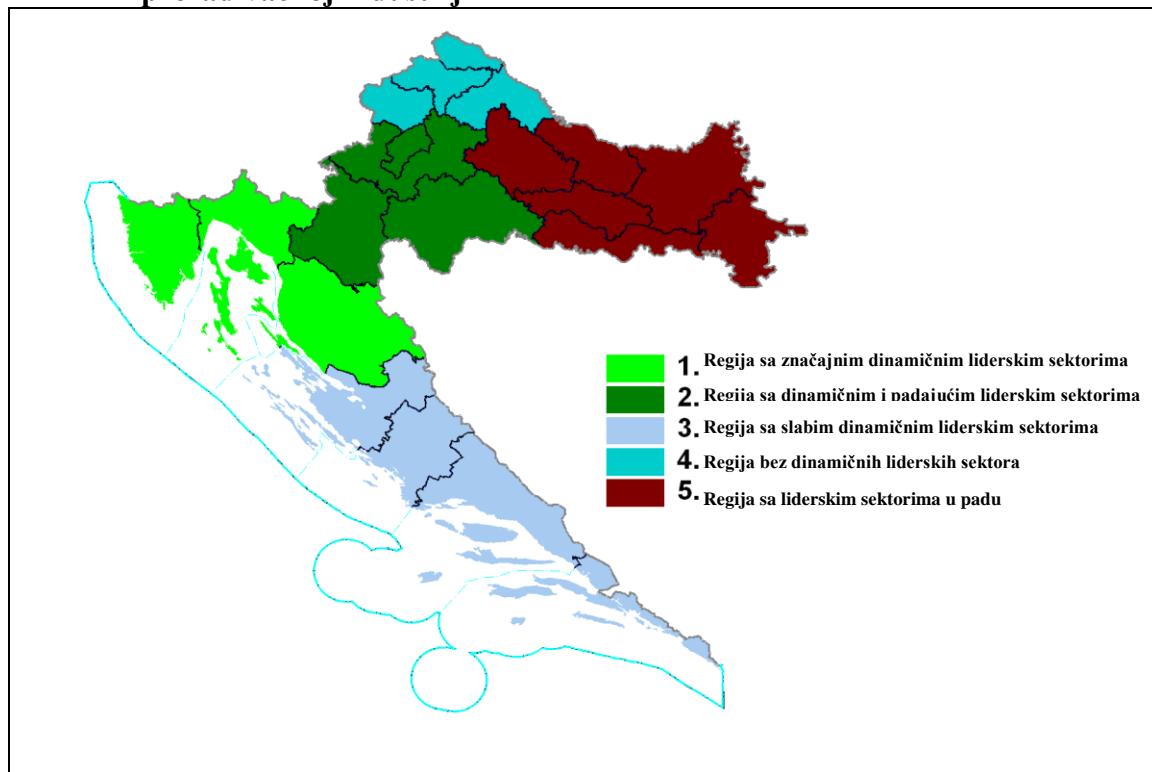


Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Najveće udjele ostalih sektora sa značajnim udjelom u BDV-u bilježe Sjeverozapadna i Južna Hrvatska, pri čemu prevladavaju sektori sa rastom zaposlenosti. Najveći udjeli sektora sa malim značajem bilježi Zapadna Hrvatska, a značajne udjele bilježe još Istočna Hrvatska, grad Zagreb i Središnja Hrvatska.

Ukupno gledano, struktura BDV-a po kategorijama pokazuje da najpovoljniju strukturu liderskih sektora imaju grad Zagreb i Zapadna Hrvatska. Međutim, dok Zapadna Hrvatska Zapadna Hrvatska nema niti jedan liderski sektor u padu, kod grada Zagreba takvi sektori čine oko 30% ukupnog BDV-a. Središnja Hrvatska je također u relativno dobrom položaju budući da regija bilježi značajan udjel liderskih sektora sa pozitivnom dinamikom, dok s druge strane bilježi umjereni udjel liderskih sektora u padu te ostalih sektora sa padom zaposlenosti. **Zbog toga će se Zapadna Hrvatska označiti kao regija sa značajnim dinamičnim liderskim sektorima.** S druge strane, **grad Zagreb i Središnja Hrvatska će se označiti kao regije sa dinamičnim i padajućim liderskim sektorima.** Sjeverozapadna Hrvatska ima posebno specifičnu strukturu BDV-a budući da se najveći dio BDV-a odnosi na ostale sektore i sektore sa malim značajem, dok istovremeno regija nema niti jedan liderski sektor sa pozitivnom dinamikom. **Sjeverozapadna Hrvatska će se tako označiti kao regija bez dinamičnih liderskih sektora.** U južnoj Hrvatskoj također dominiraju ostali značajni sektori, odnosno bilježi se relativno manja važnost liderskih sektora u ukupnom BDV-u, premda za razliku od sjeverozapadne Hrvatske, bilježi solidan udjel regionalnih lidera sa pozitivnom dinamikom u ukupnom BDV-u. S druge strane, regija nema niti jedan sektor označen kao sektorski i regionalni lider. **Zbog toga će se Južna Hrvatska označiti kao regija sa slabim dinamičnim liderskim sektorima.** U najlošijem je položaju Istočna Hrvatska gdje najveći udjel u BDV-u bilježe liderski sektori u padu, dok je udjel liderskih i potencijalnih liderskih sektora sa pozitivnom dinamikom vrlo mali. **Istočna Hrvatska će se označiti kao regija sa liderskim sektorima u padu.** Karta 7.3 prikazuje kategorizaciju regija prema obilježjima liderskih sektora.

Slika 7.10: Kategorizacija regija prema obilježjima liderских sektora u prerađivačkoj industriji



7.2.3 Povezanost liderских sektora u industriji sa stupnjem tehnolojskog razvijenja

Još jedan važan aspekt liderских sektora koji treba uzeti u obzir je njihova povezanost sa stupnjem tehnolojskog razvijenja sektora. U slijedećoj tablici su prikazane grane prerađivačke industrije prema stupnju tehnolojske razvijenosti sukladno OECD-ovoj klasifikaciji.

Tablica 7.13: OECD-ova klasifikacija sektora prema stupnju tehnologije

Visoka tehnologija	24.4+30+32+33+353
Srednje –visoka tehnologija	24x+29+31+34+352+359
Srednje – niska tehnologija	23+25+26+27+28+351
Nisko-tehnološka proizvodnja	15-16+17-19+20+21-22+36-37
24x	Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda bez 24.4
24.4	Proizvodnja farmaceutskih proizvoda
351	Gradnja i popravak brodova i čamaca
352+359	Proizvodnja i popravak željezničkih i drugih tračničkih vozila i druge transportne opreme
353	Proizvodnja i popravak zrakoplova i svemirskih letjelica

Izvor: OECD (2003)

Usporedbom rezultata iz tablice 7.12 i 7.13 lako se može zaključiti kako je relativno mali udjel sektora visoke tehnologije u ukupnom broju liderских sektora. Rezultati usporedbe su prikazani u tablici 7.14.

Tablica 7.14: Distribucija liderских sektora prema stupnju tehnologije sektora

	Visoka tehnologija	Srednje –visoka tehnologija	Srednje – niska tehnologija	Nisko-tehnološka proizvodnja
Liderski sektori sa pozitivnom dinamikom		29	26(x2), 28(x2), 35(x2)	22,16
Potencijalni liderски sektori				22
Liderski sektori u padu	32,24(x2)	31	25,26	21,17,18,20(x2),15, 36

Napomena: liderski sektori uključuju sektorske i/ili regionalne lidere

Kao što se može vidjeti u tablici, od ukupno 23 identificirana liderска sektora po regijama, u svega tri slučaja se bilježi prisutnost sektora visoke tehnologije. Povrh toga, sva tri slučaja se odnose na liderске sektore u padu, dakle sektore koji gube udjele u ukupnom broju zaposlenih, odnosno bilježe pad produktivnosti. Upravo takav rezultat je jedan od najboljih pokazatelja slabe povezanosti regionalnog rasta sa sektorima kod kojih je proces stvaranja novog znanja kao osnovice za postizanje visoke konkurentnosti posebno intenzivan. Posebno je zabrinjavajuće što se dva od tri visoko-tehnološka sektora nalaze u gradu Zagrebu, koji bi trebalo sadržavati najbolje uvjete za konkurentnu proizvodnju, obzirom na kvalitetu ljudskih resursa i niz drugih povoljnih čimbenika koji se vežu za metropolitanski položaj grada Zagreba.

Vrlo je loša situacija i u pogledu učestalosti sektora sa srednje-visokom tehnologijom među liderskim sektorima, budući da su zabilježena samo dva takva slučaja. Sektor 29-Proizvodnja strojeva i uređaja je jedini sektor srednje-visoke tehnologije koji bilježi pozitivnu dinamiku. Radi se o sektoru koji se nalazi u regiji Središnja Hrvatska. Nešto bolji rezultati se bilježe tek kod sektora sa srednje-niskom razinom tehnologije, gdje je zabilježeno ukupno 6 slučajeva prisutnosti liderских sektora. Međutim, najveći broj liderских sektora bilježe sektori niske tehnologije proizvodnje, pri čemu čak 7 od 10 slučajeva otpada na liderске sektore u padu.

Analiza je pokazala da su ranije identificirana nepovoljna obilježja liderskih sektora dodatno povezana sa nepovoljnom tehnološkom strukturom industrijske proizvodnje. Time se još jedanput potvrđuje hipoteza o niskoj konkurentnosti industrije, odnosno slabost industrijske proizvodnje kao čimbenika regionalnog rasta.

Klaster analiza je pokazala da se prema sličnosti strukturnih obilježja županije mogu klasificirati u relativno mali broj klastera. Grupiranje u dva klastera sa geografskog stajališta rješenje nije prikladno, jer se dobiju izuzetno velike geografske jedinice. Zbog toga je izvršeno grupiranje županija u tri i šest klastera. Kod rješenja sa tri klastera, prvi klaster obuhvaća poljoprivredna područja sa značajnim strukturnim poteškoćama kao što su visoka nezaposlenost, niska produktivnost i slaba obrazovanost radne snage; drugi obuhvaća napredna tercijarizirana područja sa niskom nezaposlenosti, visokom produktivnosti i visokom razinom obrazovanosti, a treći obuhvaća područja označena kao poljoprivredno-industrijska područja sa umjerenim poteškoćama koje obilježavaju ispodprosječni rezultati prema strukturnim obilježjima, ali ipak nešto bolji od prvog klastera. Usporedba tri-klasterskog rješenja sa razinom BDP-a po stanovniku pokazuje da ono relativno dobro može poslužiti za razlikovanje klastera prema razini BDP-a po stanovniku. Također, prvi i drugi klaster su relativno homogeni u pogledu razine BDP-a po stanovniku pripadajućih županija, dok kod trećeg grad Zagreba značajno odskače od svih ostalih. Rješenje sa šest klastera je najprikladnije sa geografskog stajališta, budući da većina klastera pripada bliskom geografskom području. Zbog toga je kod opisa obilježja klastera veći naglasak dan zajedničkim geografskim obilježjima pripadajućih županija, nego što je to bio slučaj sa tri klastera. Identificirana su tri, prilično homogena, klastera u pogledu razine BDP-a po stanovniku pripadajućih županija. Kod ostalih klastera, prisutno je nekoliko slučajeva županija koje značajno odskaču prema BDP-u od ostalih županija u klasteru i koje su kao takve u neskladu sa svojim strukturnim karakteristikama. Ako se rezultati klasterizacije usporede za usvojenom podjelom Hrvatske na NUTS 2 regije onda se lako može zaključiti kako pojedine NUTS 2 regije sadrže više različitih tipova županija prema strukturnim obilježjima.⁶⁵ Stoga je preporučljivo da se prilikom

⁶⁵ NUTS klasifikacija dijeli Hrvatsku na 3 NUTS 2 jedinice: Sjeverozapadnu Hrvatsku koja obuhvaća grad Zagreb, Varaždinsku, Krapinsko-zagorsku, Koprivničko-križevačku i Medimursku županiju, Središnju i Istočnu Hrvatsku koja obuhvaća

određivanja razvojnih prioriteta i iznosa financiranja kod pojedinih NUTS 2 jedinica vodi računa o strukturnim razlikama između pojedinih županija, kako bi se postigli optimalni regionalni učinci.

Kategorizacija sektora prerađivačke industrije prema liderskim obilježjima je pokazala kako je prisutan mali broj sektora označenih kao sektorski i regionalni lideri. Gledano po regijama, tek zapadna Hrvatska, grad Zagreb i središnja Hrvatska bilježe značajnije udjele liderskih sektora sa pozitivnim obilježjima u ukupnoj bruto dodanoj vrijednosti prerađivačke industrije. U najlošijem je položaju istočna Hrvatska u kojoj dominiraju liderski sektori u padu. Očiti nedostatak liderskih sektora, a posebice u pojedinim regijama je jedan od razloga slaboj povezanosti specijalizacije i produktivnosti unutar prerađivačke industrije. Još jedan nepovoljan rezultat analize liderskih obilježja je taj što se među liderskim sektorima sa pozitivnom dinamikom nalaze svega jedan sektor iz područja visoke i srednje-visoke tehnologije. Time se potvrđuje slaba utemeljenost regionalnih industrija na proizvodnji dobara sa višom dodanom vrijednosti, odnosno visokim sadržajem znanja.

Iz dobivenih rezultata mogu se izvući određene preporuke za nositelje regionalne politike. Nositelji regionalne politike, odnosno ukupne gospodarske politike bi trebali prilikom provedbe poticajnih programa posebno podržati razvoj onih industrijskih grana koje su već pokazale liderske karakteristike sa pozitivnom dinamikom, ili barem imaju potencijal da se nametnu kao regionalni i sektorski lideri. Na taj će se način postići najveći efekti na regionalni industrijski razvoj, odnosno ukupni regionalni razvoj, a posebice u onim županijama u kojima industrija ima posebno veliki udjel u ukupnoj gospodarskoj aktivnosti. Pored toga, nositelji regionalne politike trebaju više pažnje posvetiti jačanju konkurentnosti industrijskih grana visoke tehnologije, a koje evidentno zaostaju u dinamici za drugim industrijskim granama niže tehnološke razine, čime će se ujedno ojačati doprinos industrije ukupnoj regionalnoj i nacionalnoj konkurentnosti.

8. Zaključna razmatranja

Empirijski rezultati su potvrdili da je Republika Hrvatska suočena sa velikim regionalnim razlikama u stupnju razvijenosti. U usporedbi sa 25 zemalja članica Europske Unije, Hrvatska se nalazi na visokom četvrtom mjestu prema razini regionalnih razlika, što dovoljno govori o važnosti problema neuravnoteženog regionalnog razvoja. U takvoj situaciji dublje poznavanje čimbenika regionalnih razlika od iznimne je važnosti, ne samo za ekonomsku struku već i za nositelje regionalne politike i svih drugih sektora sa značajnim utjecajem na regionalni razvoj. Ovaj rad je pokazao ambiciju da doprinese jasnijem shvaćanju procesa regionalnog razvoja u Hrvatskoj kroz identificiranje temeljnih čimbenika koji potiču regionalni razvoj i koji doprinose bilo rastu ili smanjivanju regionalnih razlika. Na regionalni razvoj utječu brojni čimbenici koje nije sve moguće obuhvatiti jednim ovakvim istraživanjem. Stoga se istraživanje usmjerilo na analizu utjecaja makro i sektorskih čimbenika na regionalni razvoj.

Na temelju pregleda teorijske osnovice može se vidjeti kako različite teorije pružaju različite odgovore na pitanje o čimbenicima regionalnog rasta kao i o dinamici regionalnih razlika. Modeli rasta tako naglašavaju važnost dugoročnih čimbenika rasta na strani ponude kao što su raspoloživost radne snage, fizičkog kapitala i tehnologije, odnosno znanja. Međutim, modeli rasta ne pružaju jednoznačne odgovore u pogledu dinamike regionalnih razlika. Dok bi se prema neoklasičnom modelu rasta regionalne razlike trebalo postupno smanjivati i potom nestati zbog opadajućih prinosa proizvodnih faktora, modeli endogenog rasta sugeriraju mogućnost rastućih regionalnih razlika kao posljedica različitih kapaciteta regija da akumuliraju znanje kao ključni čimbenik gospodarskog rasta. Modeli nove ekonomske geografije ostavljaju mogućnost za rast kao i za smanjivanja regionalnih razlika, ovisno o ishodu sila koje potiču geografsku koncentraciju i sila koje potiču geografsku disperziju mobilnih proizvodnih faktora. Deskriptivni koncepti regionalnog razvoja zasnovani na inovacijama, usprkos razlikama u međusobnim obilježjima, ističu važnost geografske blizine u procesu stvaranja znanja te suradnje različitih čimbenika u inovacijskim procesima. Njihova istaknuta prednost u odnosu na endogene modele jest ta što uključuju čimbenike koji se teško daju prikazati matematičkim jednadžbama poput povjerenja, partnerstva, lokalne tradicije, itd. Konačno, ne treba zaboraviti na radove

iz područja razvojne ekonomike čije ideje, poput one o kružnim i kumulativnim procesima razvoja, imaju jako puno dodirnih točaka sa modelima endogenog rasta i nove ekonomske geografije. Također, Williamsonova hipoteza o nelinearnom odnosu gospodarskog rasta i regionalnih nejednakosti je vrlo zanimljiva, posebice jer ju empirijska usporedba regionalnih nejednakosti među zemljama članicama Europske Unije potvrđuje.

Koliko su dosadašnje teorijske spoznaje relevantne za bolje razumijevanje regionalnog razvoja u maloj zemlji kao što je Hrvatska? Na takvo pitanje može se odgovoriti tek provedbom empirijskog istraživanja, što je u radu i učinjeno. Pri tome se istraživanju usmjerilo na nekoliko ključnih područja. Prvo se odnosi na ocjenu razine i dinamike regionalnih razlika, odnosno ispitivanje prisutnosti procesa regionalne konvergencije ili divergencije te usporedbu sa procesima kod drugih zemalja srednje i istočne Europe. Drugi područje se odnosi na identificiranje doprinosa najvažnijih makro-čimbenika regionalnom rastu i regionalnim razlikama, pri čemu je izbor makro-čimbenika temeljen na saznanjima iz teorijske i empirijske literature. Treće se odnosi na ispitivanje uloge sektorskih čimbenika u procesu regionalnog rasta, te ocjena doprinosa sektorskih čimbenika razini i dinamici regionalnih razlika. Konačno, četvrti područje se odnosi na identificiranje širih geografskih područja sa sličnim strukturnim obilježjima, kako bi se dodatno objasnile razlike u regionalnoj razvijenosti. Kod klasifikacije regija posebna se pažnja usmjerila na razlike u razvijenosti prerađivačke industrije kao najznačajnije gospodarske grane većine županija.

Empirijski rezultati su pokazali kako se regionalne razlike mjerene BDP-om po stanovniku kontinuirano povećavaju u promatranom razdoblju s izuzetkom 2002. godine kada je zabilježeno njihovo smanjenje. **Time je potvrđena prva hipoteza o porastu regionalnih razlika.** Ipak, treba istaknuti da je stupanj povećanja relativno umjeren, što potvrđuje povećanje ponderiranog koeficijenta varijacije sa 0,37 u 2000. na 0,42. u 2005.g.

Usporedba razine i dinamike regionalnih razlika sa zemljama članicama Europske unije je pokazala neka vrlo slična obilježja između Hrvatske i novih zemalja članica Unije. Kao što je već navedeno, Hrvatska bilježi izuzetno velike regionalne razlike

prema BDP-u po stanovniku, prema kojima se može svrstati u grupu europskih zemalja sa najvećim regionalnim razlikama. Međutim, Hrvatska se zbog toga ne treba označiti kao poseban slučaj. Većina novih zemalja članica Europske Unije, od kojih su mnoge jako male zemlje, suočena je sa značajnim, i povrh toga, rastućim regionalnim razlikama. Stoga je očito da postoje neki zajednički faktori koji utječu na procese regionalnog razvoja kod zemalja srednje i istočne Europe. Dosadašnja istraživanja regionalnog razvoja kod novih zemalja članica su pokazala kako je brzi razvoj glavnih gradova kao i regija uz granicu sa starim zemljama članicama, potpomognut sa snažnim priljevom izravnih inozemnih investicija, bio glavni pokretač rastućih regionalnih razlika. Podaci za Hrvatsku su potvrđili kako grad Zagreb bilježi najveći doprinos ukupnim regionalnim varijacijama BDP-a po stanovniku, budući da na njega otpada oko 40% ukupnih regionalnih varijacija. Međutim, za razliku od ostalih zemalja srednje i istočne Europe, FDI je imao vrlo slabi utjecaj na gospodarski rast ostalih regija van glavnog grada. Naime, podaci o regionalnoj distribuciji FDI-a su ukazali na njihovu izrazitu geografsku koncentriranost, budući da se više od tri četvrtine ukupnih investicije odnosilo na grad Zagreb. Još jedno zajedničko obilježje između Hrvatske i zemalja srednje i istočne Europe jest slaba važnost aktivnosti povezanih sa istraživanjem i razvojem za regionalni rast. Ovakav rezultat ne čudi obzirom da je razvijanje vlastitih inovativnih kapaciteta vrlo dug i zahtjevan proces koji zahtijeva iznimno velika ulaganja. S druge strane, vrlo važnu ulogu u procesu regionalnog rasta u Hrvatskoj i zemljama srednje istočne Europe ima faktor radne snage, odnosno povećanje zaposlenosti, što je u skladu sa pretpostavkama neoklasičnog modela rasta. Međutim, treba voditi računa da je snažan rast zaposlenosti u proteklom razdoblju omogućen i zbog relativno velikog broja raspoložive nezaposlene radne snage kao posljedica tranzicijskih poteškoća tijekom 90-ih godina. Usporedo sa smanjivanjem stope nezaposlenosti može se očekivati da će doprinos rasta zaposlenosti gospodarskom rastu u budućnosti biti sve manji, kako u Hrvatskoj, tako i u ostalim zemljama srednje i istočne Europe. Opisani **rezultati potvrđuju valjanost druge hipoteze koja ističe kako su čimbenici regionalnog rasta u Hrvatskoj slični onima u ostalim zemljama srednje i istočne Europe**. Međutim, istraživanje je pokazalo da u slučaju Hrvatske postoje i određene, prije navedene, specifičnosti po kojima se može izdvojiti od većine ostalih zemalja srednje i istočne Europe. Nakon usporedbe situacije u Hrvatskoj i zemljama srednje i istočne Europe u nastavku će se istaknuti najvažnije zaključci ostalih poglavlja.

Makro-čimbenici

Istraživanje je pružilo niz važnih saznanja o ulozi pojedinih makro-čimbenika u procesu regionalnog razvoja. Jedan od važnijih rezultata se svakako odnosi na saznanje da su pojedini čimbenici imali konvergirajući, a neki divergirajući učinak na kretanje regionalnih razlika prema stupnju razvijenosti. Detaljniji zaključci analize su:

- Analiza poslovanja poduzeća je pokazala prisutnost znatno većih regionalnih razlika prema uspješnosti poslovanja poduzeća nego prema BDP-u po stanovniku. Razlike ostaju značajne i nakon što se isključi grad Zagreb iz analize. Razlog diskrepancijama u rezultatima leži u pozitivnom doprinosu javnog sektora smanjenju regionalnih razlika, a koji je samo manjim dijelom obuhvaćen podacima o poslovanju poduzeća. Stoga se može zaključiti kako javni sektor ima pozitivan efekt na regionalne razlike, odnosno da doprinosi njihovom smanjenju. Takav zaključak potvrđuju rezultati iz petog poglavlja, gdje se pokazalo kako su regionalne razlike u produktivnosti najmanje kod sektora ostalih usluga, a koji se najvećim dijelom odnosi na javni sektor.
- Dekompozicija BDP-a po stanovniku na temeljne čimbenike – zaposlenost i produktivnost je pokazala kako su razlike prema razini zaposlenosti ključni čimbenik regionalnih razlika prema razini BDP-a po stanovniku. Za razliku od Hrvatske, kod starih zemalja članica Europske Unije razlike u razini produktivnosti predstavljaju ključni čimbenik regionalnih razlika. S druge strane, analiza dinamike BDP-a po stanovniku je pokazala da je ključni čimbenik rasta regionalnog BDP-a upravo rast produktivnosti, dok je rast zaposlenosti imao puno manje doprinos. To znači da se važnost zaposlenosti kao ključnog čimbenika regionalnih razlika prema BDP-u po stanovniku sve više smanjuje nauštrb produktivnosti.
- Analiza povezanosti investicija sa stupnjem i dinamikom razvijenosti je pokazala kako je relativna razina investicija usko povezana sa stupnjem razvijenosti, odnosno da razvijenija područja bilježe i veći stupanj investicija. To predstavlja odstupanje od neoklasične pretpostavke o većem prilivu investicija u slabije razvijena područja. Pojedine županije značajno odskaču od ostalih prema razini investicija, za što razloge treba tražiti prije

svega u značajnim ulaganjima u cestovnu infrastrukturu u promatranom razdoblju.

- Povezanost razine izvoza roba i stupnja razvijenosti je relativno slaba. Međutim, kada se izvozu pridoda izvoz usluga tada povezanost postaje znatno jača. Prema očekivanju, veza je pozitivna što znači da razvijenija područja bilježe veći stupanj izvozne orijentiranosti. Međutim, veza je slabija kada se uspoređuje dinamika izvoza i rast BDP-a. Regionalne razlike su prilično značajne u pogledu izvoza roba, dok su nešto niže za izvoz roba i usluga, što znači da izvoz usluga doprinosi smanjivanju regionalnih razlika u pogledu izvozne orijentiranosti, pa tako i ukupne razvijenosti.
- Razina srednjoškolskog obrazovanja bilježi veći stupanj povezanosti sa dinamikom BDP-a po stanovniku nego razina visokog obrazovanja. Takav rezultat sugerira da visoko obrazovanje još uvijek nije postalo značajan čimbenik gospodarskog rasta u Hrvatskoj. Ekonometrijski rezultati također potvrđuju slabi doprinos obrazovanja gospodarskom rastu.
- Najznačajniji čimbenik divergencije prema stupnju razvijenosti u promatranom razdoblju bila je stopa zaposlenosti, dok su na strani konvergencije najvažniji čimbenici bili izvoz roba i usluga, uz već prije spomenutu pozitivnu ulogu državnog sektora. Ostali makro-čimbenici, poput investicija, produktivnosti i obrazovanja, bilježe slabi doprinos regionalnoj konvergenciji (investicije) ili divergenciji (FDI, produktivnost i obrazovanost).

Sektorski čimbenici

Najvažniji rezultat istraživanja u pogledu uloge sektorskih čimbenika u regionalnom razvoju je da županijska gospodarstva u prosjeku ne uspijevaju ostvariti veći stupanj specijalizacije u sektorima u kojima bilježe veću razinu produktivnosti. To znači da županije ne uspijevaju povezati komparativne prednosti sa konkurenckim prednostima, što se onda izravno očituje u nižim stopama gospodarskog rasta od potencijalnih. Detaljniji zaključci analize su:

- Prema očekivanju, županije sa većim udjelom poljoprivrede u BDV-u bilježe slabije stope gospodarskog rasta. Međutim, županije sa većim udjelom industrije bilježe u prosjeku još slabije stope rasta, što nije u

skladu sa dosadašnjim rezultatima za pojedine zemlje srednje i istočne Europe (npr. Mađarsku). Važno je istaknuti da razlog slabijim stopama rasta nije u slaboj dinamici njihove poljoprivredne odnosno industrijske proizvodnje, već da glavni razlozi leže prije svega u slabijim stopama rasta tercijarnog sektora. Osim toga, kod županija sa značajnim udjelom poljoprivrede se bilježe i puno slabije stope rasta sektora građevinarstva.

- Županije koje su snažnije restrukturirale svoju sektorskiju strukturu, ujedno su ostvarile više stope rasta BDP-a po stanovniku. Promjene sektorske strukture su uglavnom išle u smjeru povećanja udjela pojedinih uslužnih djelatnosti u ukupnom BDV-u, poput trgovine i finansijskog posredovanja te sektora građevinarstva. Međutim, istovremeno se bilježi značajno smanjenje važnosti sektora ostalih usluga, što upućuje na sve slabiju važnost javnog sektora u ukupnoj bruto dodanoj vrijednosti. Stoga se može zaključiti da proces tercijarizacije gospodarstva nije homogen po sektorima, već da ima svoje pobjednike i gubitnike.
- Pojedinačno gledano po sektorima, industrija i dalje ostaje najvažniji pokretač regionalnog rasta. Na industriju se u prosjeku odnosilo 25% ukupnog porasta BDV-a na županijskoj razini u razdoblju 2000.-2005.
- Analiza povezanosti razine specijalizacije i razine produktivnosti rada kao ključnog čimbenika gospodarskog rasta je pokazala da postoji vrlo slaba i, k tome, negativna veza između ove dvije veličine. Županije sa većim udjelom poljoprivrednog sektora i industrije u većini slučajeva bilježe viši stupanj specijalizacije, ali i nižu razinu agregatne produktivnosti. Negativna veza između specijalizacije i produktivnosti postaje još jača kada se analizira u dinamičkom kontekstu. To znači da županije sa porastom agregatne specijalizacije bilježe u prosjeku niži stupanj rasta produktivnosti, čime se potvrđuje da specijalizacija na razini svih sektora nije bila pozitivan čimbenik gospodarskog rasta u promatranom razdoblju.
- Detaljna analiza povezanosti specijalizacije i produktivnosti po sektorima je ukazala kako postoje značajne razlike između sektora. Kod pojedinih sektora poput građevinarstva, prometa, skladištenja i veza te finansijskog posredovanja, trgovina nekretninama i poslovnih usluga specijaliziranije županije su u prosjeku uspjele ostvariti višu razinu produktivnosti. Međutim, kod svih ostalih sektora veza je negativna.

- Analiza specijalizacije unutar prerađivačke industrije je ponudila slične rezultate kao i na razini svih sektora. Razina industrijske specijalizacije je u prosjeku negativno povezana sa razinom produktivnosti. Ipak, kao pozitivno obilježje treba istaknuti kako postoji pozitivna, premda slaba, veza između dinamike specijalizacije i dinamike produktivnosti. Odnos razine specijalizacije i produktivnosti značajno varira od grane do grane prerađivačke industrije. Stoga se očito kako je za produktivnost u industriji važnije u kojoj industrijskoj grani su se županije specijalizirale, od same činjenice da neka županija ima više ili manje specijaliziranu industrijsku proizvodnju.
- U promatranom se razdoblju bilježi slabi porast regionalnih razlika u agregatnoj produktivnosti rada. Na porast regionalnih razlika u produktivnosti rada je prvenstveno utjecao porast regionalnih razlika prema produktivnosti u sektoru građevinarstva te prometa, skladištenja i veza. Kod ostalih sektora bilježi se pad razlika u produktivnosti, međutim on je bio preslab da bi nadoknadio rast razlika u prije navedenim sektorima.
- *Shift-share* analiza čimbenika regionalnih razlika u razini agregatne produktivnosti je potvrdila kako su ključni čimbenik razlike u razini produktivnosti između sektora, neovisno o sektorskoj specijalizaciji rada županije. To znači da je agregatna produktivnost pojedine županije više određena nekim univerzalnim čimbenicima neovisnim o sektorskoj specijalizaciji, nego izborom sektorske specijalizacije. Do sličnog zaključka se došlo i prilikom analize utjecaja sektorskih čimbenika na rast agregatne produktivnosti. Analiza čimbenika rasta produktivnosti je ukazala na unutar-sektorski rast produktivnosti kao ključan čimbenik. To znači da je značajan rast produktivnosti po sektorima bio ostvaren neovisno o sektorskoj strukturi regija. S druge strane, efekt međusektorskog rasta je negativan, što znači da u promatranom razdoblju relativno veći porast zaposlenosti bilježe sektori sa slabijom produktivnosti. Takav rezultat, zajedno sa prethodnim rezultatima o povezanosti specijalizacije i dinamike produktivnosti, **potvrđuju treću hipotezu kako sektorski čimbenici imaju vrlo malu važnost za rast agregatne produktivnosti na županijskoj razini**. Dobiveni rezultati za

Hrvatsku su u skladu sa rezultatima prijašnjih istraživanja o sektorskim čimbenicima rasta produktivnosti za zemlje srednje i istočne Europe.

- Slaba povezanost specijalizacije i produktivnosti, odnosno dinamike specijalizacije i dinamike produktivnosti ukazuje na slabost postojeće sektorske strukture. Županije još uvijek zapošljavaju značajan dio radne snage u sektorima sa niskom produktivnosti u odnosu na nacionalni prosjek, a s druge strane u promatranom razdoblju nisu uspjele znatnije povećati udjel zaposlenih u sektorima sa većim stupnjem produktivnosti. Zapravo se događa suprotan proces, županije se sve više specijaliziraju u sektorima sa nižom produktivnosti i tako umanjuju potencijalni gospodarski rast.

Izrada ekonometrijskog modela regionalnog rasta i razvijenosti

U slijedećem su koraku formulirani modeli regionalnog rasta i modeli regionalne razine razvijenosti, koji su potom testirani uz pomoć regresijske analize. Ekonometrijsko testiranje čimbenika regionalnog rasta je pokazalo kako je izrada modela rasta koji bi udovoljio statističkim kriterijima vrlo zahtjevan zadatak, prije svega, zbog ograničene vremenske serije podataka koja je na raspolaganju. S druge strane, testiranje čimbenika regionalne razvijenosti je pružilo statistički pouzdanije rezultate, što je bilo očekivano budući da je dosegnuti stupanj razvijenosti rezultat djelovanja dugoročnih čimbenika koji se mogu „uhvatiti“ dostupnim pokazateljima. Očito je da gospodarski rast u kratkom roku može biti pod utjecajem brojnih čimbenika privremenog karaktera, koje je vrlo teško identificirati na temelju raspoloživih podataka. Na osnovu dobivenih rezultata regresijske analize mogu se izvući slijedeći zaključci:

- Rast zaposlenosti i razina investicija jedini su statistički značajni čimbenici rasta BDP-a po stanovniku. Takav je rezultat u skladu sa pretpostavkama neoklasičnog modela rasta, prema kojem su povećanje faktora rada i fizičkog kapitala kroz investiciju ključni čimbenici gospodarskog rasta u kratkom roku. Ekonometrijska analiza je potvrdila slabi utjecaj sektorskih čimbenika, kao što je udjel zaposlenih u poljoprivredi i industriji te pojedinih makro-čimbenika poput razine obrazovanosti na regionalni rast.
- Statistički značajni čimbenici razine razvijenosti su nešto brojniji. Najvažniji pozitivni čimbenici uključuju razinu investicija, stopu

zaposlenosti i razinu izvoza po stanovniku. S druge strane, kao negativan čimbenik stupnja razvijenosti je potvrđen udjel zaposlenih u poljoprivredi. Također, treba napomenuti kako se udjel diplomiranih studenata u populaciji kao indikator obrazovanosti nije pokazao kao statistički značajan čimbenik, čime je još jednom potvrđena slaba povezanost regionalnog razvoja i visokog obrazovanja u Hrvatskoj.

Dobiveni rezultati za model rasta potvrduju kako su investicije i rast zaposlenosti, kao temeljni čimbenici rasta iz neoklasičnog modela, ujedno ključni čimbenici gospodarskog rasta u Hrvatskoj. Međutim, za razliku od pretpostavki neoklasičnog modela vezano za proces konvergencije, u Hrvatskoj je još uvijek dominantan proces divergencije. Stoga je očito da mehanizam opadajućih prinsosa, kao ključnog čimbenika procesa konvergencije, ne funkcioniра u slučaju Hrvatske na način kako to predviđa neoklasični model. Dapače, može se nagađati o prisutnosti rastućih prinsosa proizvodnih faktora u pojedinim regijama, pa čak i razini pojedinih sektora (prije svega uslužnim poput sektor telekomunikacija i posredovanja nekretninama).

Klaster analiza regionalnog razvoja

Na temelju rezultata ekonometrijskog testiranja te prethodne analize makro i sektorskih čimbenika, pristupilo se klaster analizi sa ciljem identificiranja širih geografskih područja sličnih razvojnih obilježja. Provedbom klaster analize se htjelo ispitati da li će grupiranje županija prema specifičnim razvojnim obilježjima dovesti i do grupiranja županija u povezane geografske cjeline, čime bi se potvrdila važnost geografskih čimbenika za proces regionalnog razvoja. Pored toga, pitanje prepoznavanja manjeg broja klastera sa sličnim razvojnim obilježjima je važno i sa stajališta provedbe regionalne politike. Naime, nositelji razvojne politike na nacionalnoj, ali i regionalnoj razini moraju voditi računa o tome da različita područja imaju različita strukturalna obilježja, što je nužno prepoznati i uzeti u obzir prilikom definiranja razvojnih prioriteta i mjera. Korištenjem klaster analize dobila se tipologija županija prema sličnim razvojnim obilježjima čime se olakšava definiranje razvojnih prioriteta. Rezultati klaster analize su pokazali slijedeće:

- Županije je prema kriterijima klaster analize moguće klasificirati u dva, tri ili šest klastera. Time je **potvrđena četvrta hipoteza koja kaže kako je**

županije moguće klasificirati u manji broj klastera prema sličnosti razvojnih obilježja.

- Klaster analiza je potvrdila važnost geografskih faktora za regionalni razvoj. Naime, klasterska rješenje sa tri i sa šest klastera su rezultirala sa identificiranjem klastera koji su u značajnoj mjeri geografski povezana područja. Sa statističkog stajališta najbolje rezultate je pružila klasifikacija županija u šest klastera.
- Istočna Hrvatska bilježi najlošija razvojna obilježja. Pored velikog udjela poljoprivrede u ukupnoj proizvodnji, regija je suočena sa relativno visokom nezaposlenosti, niskom produktivnosti i slabom obrazovanosti. Grad Zagreb i Istarska županija su jedina područja koja se mogu označiti kao regije-lideri prema nizu razvojnih obilježja.

Klasifikacija regija prema liderskim obilježjima prerađivačke industrije

U posljednjem dijelu rada razvijena je tipologija za identificiranje liderskih sektora u prerađivačkoj industriji, kao najvažnijem pojedinačnom sektoru kod većine županija. Na taj se način htjelo dobiti detaljniju ocjenu konkurentnosti regionalnih industrija od opće ocjene povezanosti specijalizacije i produktivnosti koja je dobivena u petom poglavlju. Dobiveni su slijedeći rezultati:

- Jako mali broj sektora udovoljava kriterijima da bude označen kao sektorski i regionalni lider sa pozitivnom dinamikom, što znači da zadovoljavaju niz uvjeta poput visoke i rastuće specijalizacije, iznadprosječne produktivnosti i rasta zaposlenosti.
- Gledano po regijama, jedino zapadna Hrvatska, grad Zagreb i središnja Hrvatska bilježe značajnije liderske sektore sa pozitivnim obilježjima. U pojedinim regijama nije zabilježen niti jedan sektor sa pozitivnim liderskim osobinama. U najlošijem je položaju istočna Hrvatska u kojoj dominiraju liderski sektori u padu.
- Dodatno nepovoljno obilježje liderskih sektora jest vrlo loša tehnološka struktura, u kojoj dominiraju sektori nisko-tehnološke proizvodnje, a nedostaju sektori visoko i srednje-visoko tehnološke proizvodnje. Rezultati tako potvrđuju slabu utemeljenost regionalnih industrija na proizvodnji roba sa višom dodanom vrijednosti, odnosno visokim sadržajem znanja.

Iz dobivenih rezultata klasifikacije županija, odnosno liderskih sektora unutar prerađivačke industrije moguće je iznijeti nekoliko preporuka za nositelje regionalne politike. Kao prvo, nositelji regionalne politike prilikom definiranja razvojnih prioriteta odnosno iznosa financiranja, trebaju na NUTS 2 razini trebaju voditi računa o različitim strukturnim obilježjima pojedinih županija unutar iste NUTS 2 jedinice. Loši rezultati kategorizacije sektora prerađivačke industrije prema liderskim obilježjima potvrđuju nisku razinu konkurentnosti industrije, naročito u pojedinim regijama. Stoga je potrebno unaprijediti postojeći sustav poticaja regionalnoj konkurentnosti, jer su postojeće mjere očito nedovoljne. Za početak bi bilo potrebno da središnja tijela i drugi uključeni u provedbu poticajnih mjera prepoznaju liderske sektore u prerađivačkoj industriji kao sektore od posebne važnosti za regionalnu i nacionalnu konkurentnost. Posebno bi trebalo podržati razvoj onih industrijskih grana koje su već pokazale liderske karakteristike sa pozitivnom dinamikom, ili imaju potencijal da se nametnu kao regionalni i sektorski lideri. Na taj će se način postići najveći efekti na regionalni industrijski razvoj, odnosno ukupni regionalni razvoj, posebice u onim županijama u kojima industrija ima posebno veliki udjel u ukupnoj gospodarskoj aktivnosti. Pored toga, nositelji regionalne politike trebaju više pažnje posvetiti jačanju konkurentnosti visoko-tehnoloških industrijskih grana, a koje evidentno zaostaju u dinamici za drugim industrijskim granama niže tehnološke razine. Sadašnja tehnološka struktura industrijske proizvodnje je već prilično nepovoljna i stoga je posebno važno zaustaviti daljnje slabljenje sektora visoke i srednje-visoke tehnologije.

Što dobiveni rezultati govore o budućnosti regionalnog razvoja u Hrvatskoj? Premda se radi o pre maloj vremenskoj seriji da bi se moglo donositi čvrste zaključke o dugoročnim kretanjima, ipak se mogu izvući određene naznake budućih kretanja. Ako bi se poslužili Williamsonovom obrnutom U-krivuljom odnosa regionalnih nejednakosti i stupnja razvijenosti, onda se čini kako se Hrvatska trenutno nalazi u fazi rastućih regionalnih nejednakosti, baš kao što je to slučaj sa ostalim zemljama istočne Europe. Međutim, sa porastom stupnja razvijenosti postupno se mogu očekivati znakovi usporavanja rasta regionalnih nejednakosti. Možda će pitanje dinamike regionalnih nejednakosti biti jasnije ako se pokuša ocijeniti koje bi regije mogle u budućnosti ostvariti najbrži rast. Hipoteze nove ekonomski geografije upućuju na to da bi u budućnosti posebno brzi rast mogla ostvariti centralna područja,

što uključuje glavni grad, ali i županije u bliskom okruženju čiji proizvođači imaju najviše koristi od blizine tako velikog tržišta. Takav bi razvoj s jedne strane mogao dovesti do porasta neravnoteže zbog povećanja razlike između glavnog grada i većine ostalih regija, ali će se istovremeno smanjiti zaostajanje županija u okruženju Zagreba za nacionalnim projektom, što će povoljno djelovati na smanjivanje ukupnih regionalnih razlika. Za uravnoteženi razvoj Hrvatske, posebno je važno što se vrlo dobra perspektiva može predvidjeti i za priobalne županije, koje zbog svog iznimnog turističkog potencijala mogu i dalje računati na značajan priliv investicija u području turizma, poslovanja nekretninama i trgovine te tako ostvariti ubrzani gospodarski rast. Međutim, za ukupne razvojne efekte će važno biti pitanje koliko će se pozitivni efekti razvoja turizma odraziti na ukupni razvoj županije, kako sa prostornog gledišta (efekti na slabije razvijene dijelove županije koji se nalazi u zaleđu i nemaju razvijenu turističku infrastrukturu) tako i sa sektorskog (razvoj poljoprivrede, industrije te uslužnih djelatnosti vezanih za turizam), budući da turistički sektor sam po sebi nije visoko profitabilan. Kao što je analiza pokazala najveće probleme trenutno bilježe županije istočne Hrvatske. Radi se uglavnom o poljoprivredno-industrijskim područjima suočenim sa brojnim poteškoćama kao što su relativno visoka nezaposlenosti, loša obrazovna slika, niska konkurentnost prerađivačke industrije, itd. S jedne strane, ove županije imaju izvanredan potencijal u pogledu resursa, što se prije svega odnosi na raspoložive površine kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta, a što onda otvara značajne perspektive za industrijsku preradu poljoprivrednih proizvoda. Međutim, industrijski sektor je trenutno izrazito nekonkurentan, sa vrlo slabom dinamikom i primjetnim zaostajanjem liderskih sektora u odnosu na ostale regije, a posebice sektor proizvodnje hrane i pića. U takvom kontekstu, teško je očekivati neke veće pomake u pogledu dinamike razvoja istočne Hrvatske. Može se zaključiti da je razvoj istočne Hrvatske suočen sa najvećim izazovima, u odnosu na sva ostala područja. Relativno loš položaj istočne Hrvatske ujedno je i najveća prijetnja za daljnji porast regionalnih razlika. Za donošenje cjelovite ocjene perspektive hrvatskih regija, ne bi smio izostaviti važan utjecaj središnje države. Kao što se već pokazalo na primjeru Ličko-senjske, Zadarske i Šibenske županije, državne investicije u velike infrastrukturne objekte mogu imati značajan utjecaj na rast županijskog BDP-a, posebice u kratkom roku. U slučaju da se značajne investicije nastave intenzivno realizirati u slabije razvijenim područjima, jasno je da će se to odraziti na smanjenje regionalnih nejednakosti ili barem ublažavanje porasta

nejednakosti. Međutim, moguća je i obrnuta situacija, npr. ako se državna tijela odluče da investiraju značajna sredstva u infrastrukturne projekte u gradu Zagrebu. Dakle, može se zaključiti kako se u slijedećih nekoliko godina može očekivati stagnacija ili umjereni porast regionalnih razlika, ukoliko ne dođe do značajnijih promjena u državnoj politici ili nekih drugih vanjskih čimbenika, poput značajnih stranih ulaganja u područja koja zaostaju u razvoju.

Na kraju, valja još jednom naglasiti kako su rezultati istraživanja ispunili sve postavljene ciljeve:

- istražena je teorijska osnovica gospodarskog razvoja na regionalnoj razini;
- ocjenjena je razina i dinamika regionalnih razlika u Hrvatskoj te izvršena usporedba sa situacijom u zemljama članicama Europske Unije;
- prikazani su rezultati dosadašnjih istraživanja u području identificiranja ključnih čimbenika regionalnih razlika u dostignutom stupnju i dinamici razvijenosti;
- identificirani su ključni makro i sektorski čimbenici koji određuju razinu razvijenosti i razvojne razlike hrvatskih regija;
- ocijenjena je razina i dinamika agregatne regionalne specijalizacije te njena povezanost s agregatnom produktivnosti, kao značajnim čimbenikom rasta i razvoja na regionalnoj razini;
- ocijenjena je razina i dinamika regionalne specijalizacije u prerađivačkoj industriji te njenu povezanost s produktivnosti u prerađivačkoj industriji;
- uspješno je testirana primjenjivost ekonometrijskih modela za identificiranje i ocjenjivanje temeljnih obilježja i čimbenika regionalnog razvoja na dostupnim podacima za Republiku Hrvatsku;
- identificirana su šira geografska područja sastavljena od više županija sa sličnim strukturnim obilježjima.

Vjerujem da su ostvareni rezultati istraživanja odgovorili na neka dosad neodgovorena pitanja iz područja regionalnog razvoja Hrvatske. Ujedno se nadam da će rezultati istraživanja potaknuti druge istraživače u području regionalnog razvoja da prošire stečena saznanja iz područja regionalnog razvoja, posebice stoga jer se radi o području koje je do sada bilo nedovoljno zastupljeno u domaćoj ekonomskoj literaturi. Kod daljnjih istraživanja bi svakako bilo poželjno proširiti skup raspoloživih

podataka, prije svega u pogledu duljine vremenskih serija, čime bi se dobila vjerodostojnija podloga za analizu dugoročnih čimbenika rasta. U disertaciji nisu posebno obrađeni demografski čimbenici poput migracija, gustoće i starosti stanovništva, a koji imaju važnu ulogu u procesu regionalnog razvoja. Također, djelovanje nositelja regionalne i ukupne razvojne politike je još jedan važan čimbenik regionalnog razvoja koji zaslužuje posebno istraživanje. Isto tako, područje razvoja lokalnih jedinica je svakako jedno od važnih tema regionalnog razvoja u kojem postoji jako puno prostora za buduća istraživanja. Koje su lokalne jedinice pokazale najbrži rast u promatranom razdoblju? Kakav je odnos malih, srednjih i velikih lokalnih jedinica u pogledu brzine gospodarskog rasta? Kolika je važnost lokacijskih čimbenika za lokalni odnosno regionalni gospodarski razvoj? Kako i koliko blizina većih centara utječe na razvoj manjih jedinica? To su samo neke od tema i pitanja koja ostaju otvorena za daljnja istraživanja.

PRILOG 1: Pregled temeljnih obilježja teorijskih osnovica regionalnog razvoja

Kriteriji	Klasična ekonomika razvoja	Neoklasična teorija rasta	Teorija endogenog rasta	Nova ekonomska geografija	Novi koncepti regionalnog razvoja temeljeni na inovacijama
Čimbenici rasta	Migracije radnika iz poljoprivrednog sektora u industrijski. Investicije u sektore koji imaju širi potencijalni uticaj na razvoj	U kratkom roku: fizički kapital i radna snaga U dugom roku: razina tehnologije	znanje, fizički kapital, radna snaga, razina tehnologije	lokacija, inicijalna veličina tržišta (početni uvjeti)	znanje (inovacije), zajedničke vrijednosti poput normi i povjerenja između aktera, suradnja javnog, privatnog i istraživačkog sektora
Mehanizmi regionalnog rasta	Polovi rasta, kružni i kumulativni procesi rasta: određene regije zbog povoljnih lokacijskih obilježja privlače investicije i postaju polovi rasta. Tako započinje kružni proces akumuliranja konkurenčkih prednosti koji vodi divergenciji Proces raspršivanja rasta („trickle-down effect“) vodi konvergenciji: pojedine investicije u polove rasta mogu imati vrlo pozitivne učinke na razvoj ostalih regija, također zbog velikih troškova investicije sele iz polova rasta u slabije razvijena područja	Ulaganja u fizički kapital, porast radne snage i tehnološki napredak povećavaju proizvodne mogućnosti. Migracije proizvodnih faktora: kapital seli iz više razvijenih u slabije razvijena područja zbog većih prinosa i tako doprinosi rastu slabije razvijenih područja. Rastu više razvijenih područja doprinose migracije radne snage iz slabije razvijenih područja.	Ulaganje u istraživanje i razvoj, učenje kroz rad, ulaganje u obrazovanje, prostorno širenje znanja (ljudska interakcija, investicije), mogućnosti pravne zaštite novostvorenog znanja (patenti) i privremeno korištenje monopolističkog položaja na tržištu	Efekt veličine tržišta: inicijalno veće regije zbog većeg tržišta omogućavaju veću konkurentnost domaćim proizvođačima, a ujedno i privlače kapital, odnosno investicije iz drugih područja Efekt cijena: Veća proizvodnja i izbor industrijskih dobara znače niže cijene za potrošače i veće realne plaće, što vodi većoj migraciji radne snage iz susjednih regija. Positivni učinci na proizvodnju zbog veza između proizvođača i kupaca i proizvođača i dobavljača („forward“ i „backward“ linkages)	Lokalizacijski efekti: fizička blizina poduzeća omogućuje veći stupanj specijalizacije, koja onda vodi većoj produktivnosti. Također, koncentracija smanjuje rizike za poduzeća u pogledu pronaalaženja kvalificirane radne snage te se poboljšava razmjenu ideja i informacija Urbanizacijski efekti: koncentracija velikog broja poduzeća i stručnjaka iz različitih sektora bi trebala pozitivno utjecati na kreativnost poduzeća i razvoj proizvoda i tehnologija. Jedan od razloga je veća spremnost poduzeća iz različitih sektora da surađuju budući da si međusobno ne konkuriraju na istom tržištu.
Konvergencija/divergencija	Konvergencije i divergencija, ovisno o stupnju razvitka (Williamson), odnosno ovisno o relativnoj snazi procesa raspršivanja rasta i procesa jačanja centara kroz slabljenje periferalnih dijelova („backwash effects“)	Apsolutna konvergencija za regionalne razlike unutar zemlje, inače uvjetna, ovisno o strukturnim karakteristikama pojedine zemlje	Uglavnom divergencija (razvijena područja više ulazu u istraživanje i razvoj), ali je moguća i konvergencija (kroz intervenciju javnog sektora u povećanje inovacijskih kapaciteta slabije razvijenih područja, ali ishod ovisi o apsorpciskom kapacitetu regija)	Uglavnom divergencija: proces kumulativne uzročnosti dovodi do jačanja već razvijenijih područja. Konačan ishod ovisi o snazi centrifugalnih i centripetalnih sila.	Nema posebnih prepostavki o dinamici regionalnih razlika
Čimbenici regionalnih razlika u stupnju razvijenosti	Različita faza razvitka zemlje (veće regionalne razlike kod zemalja u razvoju, manje razlike kod razvijenih zemalja)	Privremeni čimbenici: razlike u raspoloživosti kapitala	Razlike u inovacijskim kapacitetima i mogućnostima za širenje znanja	Različiti tržišni potencijal pojedinih područja, odnosno različita udaljenost od najvećih tržišta	Razlike u socijalnom kapitalu, spremnosti aktera iz privatnog, javnog i istraživačkog sektora na međusobnu suradnju i inovacijskim kapacitetima

Izvor: autor

PRILOG 2: Pregled rezultata empirijskih istraživanja čimbenika regionalnog razvoja

Autori	Čimbenici regionalnog razvoja	Geografska razina
Welsh Development Agency et al (2002)	<p>Generički čimbenici najuspješnijih regija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - snažna međunarodna orientacija, - specijalizacija, - kulturni, društveni i lokacijski faktori, - koncentracija razvojnih resursa na relativno mali broj aktivnosti <p>Individualni čimbenici najuspješnijih regija</p> <ul style="list-style-type: none"> - strateški ili centralni položaj regije - vrlo moderna transportna i telekomunikacijska infrastruktura - inovativna poduzeća - postojanje manjeg broj visoko-konkurentnih industrija ili klastera (od kojih je nekolicina visoko-tehnoloških) - policentrična urbana struktura sa izraženom specijalizacijom gradova - dugo vremena prisutne industrije sa kontinuiranom potražnjom za njihovim proizvodima - vrlo razvijen i složen sustav podržavanja poslovanja malih i srednjih poduzeća - visoko obrazovana/sposobna radna snaga - prisutnost visoko-kvalitetnih obrazovnih institucija sa dugom tradicijom - lokalni ponos – razvijen osjećaj pripadnosti regiji - lokalna kultura koja kombinira individualni interes sa zajedničkom podrškom i suradnjom - umrežavanje aktera unutar regije je jako razvijeno - snažne međunarodne mreže - visoko kvalitetna analiza pozicije regije od strane nositelja javne politike 	15 najuspješnijih regija u Europi i svijetu
Martin et al. (2003)	<p>Čimbenici razvoja se razlikuju za različite tipove regija</p> <p><i>Regije kao lokacije proizvodnje:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - niski troškovi rada, zemljišta i nekretnina - velika važnost FDI-a u vrijednosti proizvodnje i posebice izvoza <p><i>Regija sa rastućim prinosima</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - značajni inovacijski kapaciteti 	NUTS 2 regije EU-15 (1980-2001)

	<ul style="list-style-type: none"> - snažna industrijska baza (od kojih značajan dio povezan sa visokom tehnologijom) - snažan sektor malih i srednjih poduzeća <p><i>Regije kao centri širenja znanja</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - snažne aglomeracijske ekonomije - visoka poduzetnička kultura - visoki stupanj internacionaliziranosti proizvodnje - vrhunska obrazovna infrastruktura - privlačna mjesta za talentirane pojedince 	
Fageberg et al. (1997)	Ključni čimbenici rasta BDP-a per capita <ul style="list-style-type: none"> - razlike u inovativnosti i kapacitetu regija za usvajanje novih tehnologija - sektorska struktura (utječe na produktivnost i stopu participacije) 	64 NUTS 2 regije u EU-15 (1980-1990)
Cheshire Carbonaro (1996)	i Ključni čimbenici rasta BDP-a per capita gradova-regija u EU: <ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika regije - nacionalni rast - rast susjednih regija - kapaciteti istraživačkih institucija - sektorska struktura - lokacija regija u odnosu na tržišni potencijal šireg područja - aglomeracijske ekonomije i disekonomije - tehnološke inovacije 	118 funkcionalnih urbanih regija u EU-15 (1979-1990)
Vanhoudt et al. (2000)	Ključni čimbenici rasta BDP-a per capita: <ul style="list-style-type: none"> - stupanj obrazovanosti 	zemlje članice, NUTS 1&2, EU-15 (1982-1996)
Rauch (1993)	Ključni čimbenici razlika u produktivnosti <ul style="list-style-type: none"> - stupanj obrazovanosti - geografska koncentracija visoko-obrazovanog stanovništva 	237 SMSA (Standard Metropolitan Statistical Area) u SAD-u
De la Fuente (2002)	Ključni čimbenici regionalne konvergencije BDP-a per capita u Španjolskoj: <ul style="list-style-type: none"> - javne investicije u obrazovanje - rast kapitalne opremljenosti radom (najviše zbog migracija radne snage iz slabije razvijenih u razvijenija područja) - difuzija tehnologije 	tradicionalne španjolske regije (1955-1991)

Lopez-Bazo et al. (2004)	Ocjena važnosti prostornih efekata na rast produktivnosti: - prostorni efekti (prostorno širenje znanja i investicija) statistički značajno utječu na rast	108 NUTS I&2 regija EU-12
Niebuhr (2004)	Čimbenici regionalnih varijacija u razini plaća: - pristup regija tržištu (tržišni potencijal) objašnjava više od 50% varijacija u razini plaća	158 NUTS 2 regija EU-15 (1985-2000)
Bode (2004)	Čimbenici koji utječu na širenje znanja kao faktora koji značajno određuje razinu inovativnosti - samo mali dio znanja se preljeva u susjedne regije - najveće koristi od preljevanja imaju regije sa slabom istraživačkom infrastrukturom - razvijene regije se malo oslanjaju na znanja iz drugih regija zbog jakih vlastitih resursa generiranja znanja	regije u zapadnoj Njemačkoj
Feldman i Audretsch (1999)	Povezanost specijalizacije i inovativnosti kao ključnog čimbenika rasta - niži stupanj inovativnosti bilježe gradovi sa većim stupnjem specijaliziranosti	gradovi u SAD-u, (1982.g.)
Paci i Usai (1999)	Povezanost specijalizacije i inovativnosti - nalaze pozitivnu povezanost između specijalizacije i inovativnosti, ali i između diverzificiranosti i inovativnosti	lokalni okruzi u Italiji (1981-1994)
Henderson (1999)	Veza između produktivnosti, veličine poduzeća i koncentracije poduzeća - zaključuje o prisustvu pozitivne veze između produktivnosti i broja poduzeća u visoko-tehnološkim sektorima - ne nalazi pozitivnu vezu između veličine poduzeća i produktivnosti u visoko-tehnološkim sektorima	MSA (Metropolitan Statistical Areas) u SAD-u,
Hunya (2002)	Čimbenici rasta slabije razvijenih regija - FDI kao važan čimbenik rasta	zemlje srednje i istočne Europe, 1999.
Kinoshita (2002)	Utjecaj FDI-a na difuziju tehnologije - pozitivan utjecaj FDI-a na širenje tehnologije na lokalna poduzeća ovisi o intenzitetu vlastitih inovativnih aktivnosti poduzeća	Češka, 1995-1998
Tondl, Vukšić (2003)	Čimbenici regionalnog rasta BDP-a per capita u srednjoj i istočnoj Europi - FDI, lokacija, razina visokog obrazovanja	36 NUTS 2 regija u srednjoj i istočnoj Europi, 1995-2000
Iara (2005)	Čimbenici regionalnog rasta BDP-a per capita u Mađarskoj - sektorska struktura gospodarstva i rast izvoza su ključni čimbenici - investicije per capita, rast zaposlenosti, FDI i dinamika specijalizacije su manje važni čimbenici	NUTS III regije u Mađarskoj, 1994-2001
Wostner (2005)	Čimbenici regionalnih razlika prema BDV-u per capita u Sloveniji - udjel visoko-obrazovanih, broj malih poduzeća i broj zaposlenih u istraživačkom sektoru su faktori divergencije, a razina specijalizacije u preradivačkoj industriji je faktor konvergencije	NUTS III regije u Sloveniji, 1990-1996

Izvor: odabir autora

PRILOG 3: Pregled odabralih gospodarskih pokazatelja na županijskoj razini

Županija	BDP po stan. 2005. u PPS (EU-27=22.400)	BDP po stan. u kn 2005.	Godišnja realna stopa rasta BDP-a po stan. 2000.- 2005.	Ukupno zaposleni 2005.	Promjena broja zaposlenih 2000.-2005.	Izvoz roba po stan. 2006. u kn	Izvoz roba i usluga po stan. 2006. u kn	Promjena izvoza roba po stan. 2003.-2006.	Promjena izvoza roba i usluga po stan. 2003.- 2006.	Kumulativni FDI po stan. 2000.-2005., EUR
Bjelovarsko-bilogorska	8.187	38.101	3,4%	34.975	-6,5%	4.138	4.695	17,8%	23,1%	53,3
Brodsko-posavska	6.018	28.008	2,5%	37.117	0,2%	3.449	4.550	44,5%	50,7%	137,1
Dubrovačko-neretvanska	10.518	48.951	5,7%	36.951	3,1%	1.582	19.026	75,6%	55,8%	393,5
Grad Zagreb	20.524	95.519	6,4%	371.524	7,0%	24.636	38.868	42,6%	33,5%	5.741,9
Istarska	14.510	67.536	4,6%	80.759	8,9%	25.511	30.359	5,8%	14,5%	836,1
Karlovачka	8.483	39.483	4,6%	37.720	0,3%	8.503	6.471	58,4%	8,2%	-611,2
Koprivničko-križevačka	10.259	47.750	1,7%	37.641	-9,1%	9.044	9.620	6,6%	0,4%	-41,7
Krapinsko-zagorska	8.223	38.273	4,5%	36.837	-6,3%	11.109	11.905	3,9%	29,3%	484,8
Ličko-senjska	10.117	47.085	8,5%	13.668	1,9%	748	995	7,4%	-22,7%	72,9
Međimurska	8.464	39.388	2,9%	36.257	0,7%	11.264	12.685	18,3%	50,0%	403,9
Osječko-baranjska	8.448	39.315	4,1%	88.174	1,7%	9.720	9.724	14,2%	15,9%	333,3
Požeško-slavonska	7.686	35.772	3,0%	21.700	0,5%	6.231	6.640	11,3%	22,9%	109,0
Primorsko-goranska	13.318	61.983	3,1%	111.366	6,8%	7.974	15.904	53,1%	32,8%	672,9
Sisačko-moslavačka	8.785	40.888	1,0%	45.051	-5,2%	16.290	11.617	21,3%	59,5%	-4,8
Splitsko-dalmatinska	8.578	39.927	5,0%	134.941	10,9%	8.031	10.725	1,5%	19,1%	962,2
Šibensko-kninska	8.425	39.210	7,6%	27.460	10,5%	8.523	12.038	166,3%	119,1%	110,7
Varaždinska	9.426	43.869	2,6%	61.113	2,8%	17.537	20.155	31,3%	98,6%	125,0
Virovičko-podravska	7.637	35.541	2,4%	23.520	-11,1%	7.027	9.193	-13,1%	17,7%	-48,6
Vukovarsko-srijemska	6.405	29.809	4,4%	41.723	8,0%	3.963	5.315	38,2%	69,4%	56,9
Zadarska	8.786	40.892	8,3%	43.745	9,2%	4.814	13.075	10,6%	1,3%	1.555,8
Zagrebačka	8.659	40.300	5,3%	78.402	9,4%	3.824	6.123	19,2%	-0,6%	1.002,8
Republika Hrvatska	11.191	52.082	4,8%	1.400.644	4,4%	11.786	16.392	26,4%	31,2%	1.384,1

Izvor: Izračun autora na temelju podataka FINA-e (izvoz roba i usluga), HNB-a (FDI), DZS-a (sve ostalo)

PRILOG 4: Promjena udjela sektora u ukupnom BDP-u na županijskoj razini 2000.-2005. (%)

Županije	Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Hoteli i restorani	Prijevoz, skladištenje i veze	Finansijsko posredovanje, posl. nekretninama i posl. usluge	Ostale usluge
	A, B	C, D, E	F	G	H	I	J, K	L, M, N, O, P
Bjelovarsko-bilogorska	0,67	1,84	0,48	1,68	-0,25	-2,67	3,35	-5,13
Brodsko-posavska	-1,75	3,42	-0,70	3,74	0,18	-0,39	1,19	-5,63
Dubrovačko-neretvanska	-3,06	1,80	2,81	1,56	5,74	0,54	1,04	-10,41
Grad Zagreb	-0,23	-1,87	1,22	0,97	-0,37	2,04	6,90	-8,67
Istarska	-2,27	-1,69	4,33	1,95	1,54	-0,95	2,77	-5,68
Karlovačka	-1,09	5,48	-6,75	2,82	0,27	-2,42	1,79	-0,10
Koprivničko-križevačka	2,29	-1,82	1,29	-2,93	-0,11	0,26	2,80	-1,77
Krapinsko-zagorska	-1,91	3,17	7,05	-0,77	0,28	-1,55	0,77	-7,04
Ličko-senjska	-6,25	-0,57	9,22	2,93	1,13	-0,71	-0,47	-5,28
Medimurska	-3,03	1,42	2,60	1,05	0,33	-1,14	2,04	-3,23
Osječko-baranjska	-0,94	0,27	1,01	2,92	-0,08	-1,07	1,11	-3,23
Požeško-slavonska	-3,76	-1,38	0,37	3,88	-0,36	1,40	1,31	-1,47
Primorsko-goranska	-0,33	-8,14	3,40	5,23	0,22	-0,66	4,37	-4,09
Sisačko-moslavačka	1,34	-0,96	1,40	1,32	-0,03	-2,75	0,20	-0,51
Splitsko-dalmatinska	-0,86	0,03	2,79	2,03	0,69	0,05	1,95	-6,68
Šibensko-kninska	-1,29	2,27	11,24	1,12	2,37	-3,42	-2,87	-9,47
Varaždinska	-1,92	-3,63	1,24	2,64	0,51	0,25	3,40	-2,48
Virovitičko-podravska	-1,22	1,79	2,03	-0,52	-0,26	0,03	1,26	-3,07
Vukovarsko-srijemska	-2,84	3,47	-0,61	2,29	0,37	-1,46	0,23	-1,49
Zadarska	-2,70	2,69	3,60	3,42	0,95	-2,87	1,76	-6,86
Zagrebačka	-6,25	1,63	0,62	2,63	-0,20	1,25	0,90	-0,59
Republika Hrvatska	-1,67	-1,20	1,93	2,11	0,32	0,19	3,74	-5,42

Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

PRILOG 5: Razina i dinamika regionalne specijalizacije

Županija	Indeks specijalizacije 2000	Indeks specijalizacije 2005	Promjena indeksa specijalizacije	Indeks specijalizacije – rang 2000.	Indeks specijalizacije – rang 2005.
Bjelovarsko-bilogorska	0,212	0,211	-0,001	4.	4.
Brodsko-posavska	0,102	0,112	0,009	18.	16.
Dubrovačko-neretvanska	0,188	0,178	-0,010	9.	7.
Grad Zagreb	0,134	0,125	-0,009	12.	15.
Istarska	0,100	0,087	-0,013	19.	20.
Karlovačka	0,112	0,126	0,014	17.	8.
Koprivničko-križevačka	0,297	0,285	-0,012	1.	1.
Krapinsko-zagorska	0,195	0,155	-0,040	5.	9.
Ličko-senjska	0,246	0,238	-0,008	3.	2.
Međimurska	0,188	0,215	0,027	8.	3.
Osječko-baranjska	0,042	0,047	0,005	21.	21.
Požeško-slavonska	0,191	0,168	-0,023	6.	6.
Primorsko-goranska	0,114	0,092	-0,022	16.	18.
Sisačko-moslavačka	0,134	0,155	0,021	13.	10.
Splitsko-dalmatinska	0,094	0,072	-0,022	20.	19.
Šibensko-kninska	0,130	0,099	-0,031	15.	17.
Varaždinska	0,188	0,173	-0,015	7.	12.
Virovitičko-podravska	0,274	0,250	-0,024	2.	5.
Vukovarsko-srijemska	0,182	0,188	0,006	10.	11.
Zadarska	0,137	0,136	-0,001	11.	13.
Zagrebačka	0,134	0,139	0,005	14.	14.
Republika Hrvatska	0,141	0,130	-0,010	-	-

Izvor: izračun autora na temelju podataka DZS-a

Napomena: Indeks specijalizacije se računa kao $SPEC_j = \sum_{i=1}^m |s_{ij} - s_i|$ za $\forall (s_{ij} - s_i) > 0$, pri čemu se j odnosi na županiju, i na sektore prve razine prema NKD 2002 klasifikaciji, a s je udjel u ukupnoj zaposlenosti.

BIBLIOGRAFIJA

1. Abreu M., de Groot H., Florax, R. (2004) Space and Growth, *Tinbergen Institute Discussion Papers* 04-129/3, Tinbergen Institute
2. Aghion, P., Howitt P. (1992) A Model of Growth through Creative Destruction, *Econometrica*, 60, 2, 323-351.
3. Aghion, P., Caroli E., Garcia-Penalosa C. (1999) Inequality and Economic Growth: The perspective of New Growth Theory, *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, No. 4, Prosinac, 1615-1660
4. Aigner, K., Davies S. (2004) Industrial Specialisation and Geographic Concentration: Two Sides of the same Coin? Not for the European Union, *Journal of Applied Economics*, Vol. VII, No. 2, 231-248
5. Antoljak, V. Horvath T. Jurlin K. Slunjski M. (2008) Regionalni indeks konkurentnosti Hrvatska 2007, Program Ujedinjenih naroda za razvoj i Nacionalno vijeće za konkurentnost
6. Arbia, G. (2006) *Spatial econometrics*, Berlin, Springer
7. Arbia G., Piras, G (2004) Convergence in per-capita GDP across European regions using panel data models extended to spatial autocorrelation effects, *ERSA conference papers*, ersa04p524, European Regional Science Association.
8. Armstrong H. (1995) Convergence among regions of the European Union, 1950–1990, *Papers in Regional Science* 74, 143–152
9. Armstrong H, Taylor J. (2000) *Regional economics and policy*, Oxford, Blackwell
10. Feldman, M., Audretsch. D. (1999) Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialization, and Localized Competition, *European Economic Review*, 43: 409-429.
11. Audretsch D., Feldman M., (2004) Knowledge spillovers and the geography of innovation, in *Handbook of Regional and Urban Economics. Volume 4*, Eds. J.V. Henderson, JF Thisse (Amsterdam, North-Holland), 2714-2739
12. Azzoni, C., Silveira-Neto, R. (2005) Decomposing regional growth: Labor force participation rates, structural changes, and sectoral factor reallocation, *Annals of Regional Science*, 39, 221-239
13. Bachtler J., Raines P., Downes R. (1999) First Report on Economic and Social Cohesion – Study Area 3: The Impact on Cohesion of EU Enlargement, *Regional and Industrial Policy Research Paper*, Number 34, European Policies Research Centre, Glasgow

14. Baldwin, R.E., Ph. Martin (2004.): „Agglomeration and regional growth“, in: J.V. Henderson and J.-F. Thisse, eds., *Handbook of regional and urban economics*. Volume 4 (North Holland, Amsterdam), 2671-2711.
15. Badinger, H., Müller, W. G., Tondl, G.(2002) Regional Convergence in the European Union (1985-1999): A Spatial Dynamic Panel Analysis, *HWWA Discussion Paper No. 210*.
16. Baldwin, John R., Caves, Richard E., (1997) International competition and industrial performance allocative efficiency productive efficiency and turbulence. *Harvard Economics discussion paper*, No. 1809. Harvard University, Harvard.
17. Barrios S., Gorg H., Strobl E., (2001) Explaining Firms' Export Behaviour: The Role of R&D and Spillovers, Working Papers 2001-12, FEDEA.
18. Barro, R.J. (1991) Economic Growth in a Cross-Section of Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443
19. Barro, R.J. Sala-i-Martin (1991) Convergence across States and Regions, *Brookings Papers on Economic Activity*, no.1, 107-182
20. Barro, R.J. Sala-i-Martin (1992) Convergence, *Journal of Political Economy*, 100, April, 223-251
21. Barro, R.J. Sala-i-Martin (2004) *Economic growth*, Cambridge, MIT Press
22. Behrens K. (2004.) Agglomeration without trade: how non-traded goods shape the space-economy, *Journal of Urban Economics* 55: 63-92
23. Behrens, K., A.R. Lamorgese, G.I.P. Ottaviano and T. Tabuchi, (2005) Testing the ‘home market effect’ in a multi-country world, *CORE Discussion Paper* 2005/55, Université catholique de Louvain,
<http://www.cepr.org/meets/wkcn/2/2357/papers/Ottaviano.pdf>
24. Behrens, K., Thisse, J.P. (2007) Regional economics: a new economic geography perspective, *Regional Science and Urban Economics*, 37, 4, 457-465
25. Blomstrom, M., Lipsey R., Zejan M. (1996) Is Fixed Investments the Key to Economic Growth?, *Quarterly Journal of Economics*, 111, 1, 269-276
26. Bogunović A. (1985) Regionalni razvoj socijalističke Jugoslavije i Hrvatske, S.N.Liber, Zagreb
27. Bode, E. (2004) The spatial pattern of localized R&D spillovers: an empirical investigation for Germany, *Journal of Economic Geography*, Oxford University Press, vol. 4(1), 43-64.

28. Botrić V. (2008) Regional Labour Market Differences in Croatia: Evidence from the 2000-2005 Labour Force Survey Data, *Privredna kretanja i ekonomska politika Vol.17 No.113*, 27-51
29. Botrić V. (2003) Regional differences in unemployment: case of Croatia, Paper prepared for the 43rd Congress of the European Regional Science Association, Jyväskylä, Finland, August 27-30th, 2003.
30. Botrić V., Rašić I., Šišinački J. (2004) Comparative analysis of regional unemployment and regional gross domestic product in Croatia and selected transition countries, Paper prepared for the 44th Congress of the European Regional Science Association, Porto, Portugal, August 25-29th, 2004.
31. Brakman S., Garretsen H., Gorter J., Horst van der A., Schramm M. (2005) New economic geography, empirics and regional policy, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, *CPB Special Publications* number 56, <http://www.cpb.nl/eng/pub/cpbreeksen/bijzonder/56/bijz56.pdf>
32. Breschi, S., Lissoni F (2001) Localised knowledge spillovers vs. innovative milieux: Knowledge „tacitness“ reconsidered, *Papers in Regional Science*, 80, 225-273
33. Canova, F., Marcer A. (1995) The poor stay poor: non-convergence across countries and regions, Discussion paper 1265., CEPR, London
34. Campos, N.F. and Coricelli, F. (2002) Growth in Transition: What We Know, What We Don't and What We Should”, William Davidson Institute Working Papers Series 470, *William Davidson Institute Working Papers*.
35. Campos, N.F., Kinoshita, Y. (2002) Foreign Direct Investment as Technology Transferred: Some Panel Evidence from the Transition Economies, *William Davidson Institute Working Paper*, no.438.
36. Cantwell J., Iammarino, S. (2001) The technological relationships between indigenous firms and foreign-owned MNCs in the European regions, ERSA conference papers ersa01p269, European Regional Science Association
37. Capello R. (1999) Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieux: Learning Versus Collective Learning Processes, *Regional Studies*, vol. 33(4), 353-365
38. Chatterji M., Dewhurst, J. (1996) Convergence Clubs and Relative Economic Performance in Great Britain: 1977-1991, *Regional Studies*, vol. 30(1), pages 31-39
39. Cheshire P., Carbonaro, G. (1995) Convergence-divergence in regional growth rates: An empty black box?, in Armstrong H., Vickerman R. (eds), *Convergence and divergence among European regions*, Pion, London

40. Cheshire P., Carbonaro, G. (1996) Urban economic growth in Europe: testing theory and policy prescriptions, *Urban Studies*, 33, 1111-28
41. Cheshire P., Magrini, S. (2000) Endogenous processes in European regional growth: Implications for convergence and policy, *Growth and Change*, 32, 455-479.
42. Cheshire, P, Malecki E. (2005) Growth, development and innovation: a look backward and forward, *Papers in Regional Science*, 83, 249-267

43. Coulombe, S., Lee, C. (1993) Regional Economic Disparities in Canada, Papers 9317e, Ottawa - Departement des Sciences Economiques.
44. Crozet, M. (2004) Do migrants follow market potentials? An estimation of a new economic geography model, *Journal of Economic Geography*, vol. 4, 439–458.
45. Cuadrado-Roura, J.Garrido R., Mancha T. (2000) Convergence And Regional Mobility In The European Union, *ERSA conference papers* <http://www.ersa.org/ersaconsf/ersa00/pdf-ersa/pdf/450.pdf>
46. Cziraky, D., Puljiz, J., Jurlin, K., Maleković, S., Polić, M. (2002) A Multivariate Methodology for Modelling Regional Development in Croatia, *Croatian International Relations Review* 8(25), 35-52.
47. Davies D., Weinstein, D. (1997) Economic Geography and Regional Production Structure: An Empirical Investigation, *NBER Working Papers* 6093, National Bureau of Economic Research.
48. Dixit, A., Stiglitz, J. (1977) Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity, *American Economic Review*, vol. 67(3), 297-308
49. de la Fuente A., Domenech R., Jimeno, J.F. (2003) Human capital as a factor of growth and employment at the regional level. The case of Spain, UFAE and IAE Working Papers 610.04, Unitat de Fonaments de l'Anàlisi Econòmica (UAB) and Institut d'Anàlisi Econòmica (CSIC).
50. de la Fuente A. (2002) On the sources of convergence: A close look at the Spanish regions, *European Economic Review*, 46 (2002) 569–599
51. Döring T., Schnellenbach J. (2006) What do we know about geographical knowledge spillovers and regional growth?: A survey of the literature *Regional Studies*, vol. 40(3), 375-395.
52. Duranton G., Puga D. (2000) Diversity and Specialisation in Cities: Why, Where and When Does it Matter?, *Urban Studies*, Volume 3, 533 - 555
53. Easterly, W. and Levine, R. (2001) It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models, *World Bank Economic Review*, 15(2), 177-219.

54. Esteban J. (2000) Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis, *Regional Science and Urban Economics* 30(3):353-364
55. European Commission (2001), *Second Report on Economic and Social Cohesion*, Bruxelles
56. European Commission (1999), *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation of Regions in the EU*, Bruxelles
57. Fagerberg J., Verspagen B., Caniëls M. (1997), Technology, Growth and Unemployment across European Regions, *Regional Studies*, Taylor and Francis Journals, vol. 31(5), 457-466, July
58. Feldman M. P., D. B. Audretsch (1999) Innovation in cities: science-based diversity, specialisation and localised competition, *European Economic Review* 43, 409–429.
59. Filipić P., Šimunovic P, Grčić B (1998) Regional (im)balances in transitional economies: The Croatian case, ERSA conference papers ersa98p179, European Regional Science Association.
60. Fingleton B., López-Bazo, E. (2006) Empirical growth models with spatial effects, *Papers in Regional Science*, Blackwell Publishing, vol. 85(2), 177-198
61. Fingleton B. (2005) Testing the 'new economic geography': a comparative analysis based on EU regional data, *Urban/Regional* 0504003, *EconWPA*, <http://129.3.20.41/eps/urb/papers/0504/0504003.pdf>
62. Fingleton, B., McCombie, J.S.L. (1998) Increasing returns and economic growth: some evidence for manufacturing from the European Union regions, *Oxford Economic Papers*, 50, 89-105.
63. Fosu, Augustin K. (1990) Export composition and the impact of exports on economic growth of developing economies, *Economics Letters* 34, 67–71.
64. Fujita, M., Mori, T. (2005) Frontiers of the New Economic Geography, Discussion paper no. 27, Institute of Developing Economies, http://www.ide.go.jp/English/Publish/Dp/pdf/027_fujita.pdf
65. Fujita M., P. Krugman, A.J. Venables (1999) The spatial economy. Cities, regions and international trade, MIT Press, Cambridge, MA.
66. Funke M., Niebuhr, A. (2000) Regional Geographic R&D Spillovers and Economic Growth, *Quantitative Macroeconomics Working Papers*, Hamburg University, Department of Economics
67. Greenaway, David, Sapsford, David, (1994) Exports, growth and liberalization: an evaluation, *Journal of Policy Modeling* 16 (2), 165–186.

68. Grossman G.M., Helpman E. (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, Cambridge
69. Havlik P. (2005) Structural change, Productivity and Employment in the New EU Member States, *WIIW Research Report*, no. 313
70. Herz B., Vogel, L.(2003) Regional Convergence in Central and Eastern Europe: Evidence from a Decade of Transition, Macroeconomics regcon_2003-09, Department of Economics, Economics I, Bayreuth University.
71. Henderson V. (1999) Marshall's scale economies, *NBER Working Paper* 7358, Cambridge, MA
72. Hofer H., Wörgötter, A. (1997) Regional Per Capita Income Convergence in Austria, *Regional Studies*, vol. 31(1), pages 1-12,
73. Hunya, G. (2002) Recent Impacts of Foreign Direct Investment on Growth and Restructuring in Central European Transition Countries, *WIIW Research Report*, no. 284
74. Katz M. L., Shapiro C. (1985) Network externalities, competition, and compatibility. *American Economic Review* 75: 424-440.
75. Kinoshita, Y. (2000) R&D and Technology Spillovers via FDI: Innovation and Absorptive Capacity, *William Davidson Institute Working Paper*, no. 349.
76. Krugman, P. (1991) *Geography and Trade*, Cambridge: MIT Press
77. Krugman P. (1995) *Development, Geography and Economic Theory*, Cambridge, MIT Press
78. Krugman P. (1998) What's new about New economic Geography?, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 14, no. 2
79. Krugman, P. (1991) Increasing returns and economic geography, *Journal of political economy*, 99:3, 483-99
80. Krugman P. R. and A.J. Venables (1995.) Globalization and the inequality of nations, *Quarterly Journal of Economics*, 60, 857-880.
81. Kuznets, S. (1955) Economic growth and income inequality, *American Economic Review*, 45(1): 1-28.
82. Lall, S., Yilmaz S. (2001) Regional economic convergence: Do Policy Instruments Make a Difference, *Annals of Regional Science*, Vol. 35, p. 153.-166.
83. Lawson C. (1997.) Territorial Clustering and High Technology Innovation: From Industrial Districts to Innovative Milieux, ESRC Centre for Business

Research, working paper number 54,
<http://www.cbr.cam.ac.uk/pdf/WP054.pdf>

84. Le Gallo, J., S. Dall'erba (2006) Evaluating the temporal and spatial heterogeneity of the European convergence process, 1980–1999, *Journal of Regional Science*, Vol. 46, No. 2, 2006, pp. 269–288
85. Le Gallo, J., S. Dall'erba (2005) Spatial And Sectoral Productivity Convergence Between European Regions, 1975-2000 in: Proceedings from the 45th European Regional Science Association (ERSA) Congress, Amsterdam: ERSA
<http://www.ersa.org/ersaconsf/ersa05/papers/191.pdf>
86. López-Bazo E, Vayá E, Artís M. (2004) Regional externalities and growth: evidence from European regions, *Journal of Regional Science* 44: 43–73
87. López-Bazo E., Fingleton B. (2003) Explaining the distribution of manufacturing productivity in the EU regions, ERSA conference papers, European Regional Science Association.
<http://www.ersa.org/ersaconsf/ersa03/cdrom/papers/197.pdf>
88. López-Bazo E., Vayá E., Mora A.J., Suriñach J. (1999) Regional economic dynamics and convergence in the European Union, *Annals of Regional Science* 33: 343–370
89. Lucas R. E. (1988) On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42
90. Magrini, S. (2004) Regional (di)convergence, in: J.V. Henderson, J.-F. Thisse (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4, Elsevier Science, North-Holland, Amsterdam“, 2741–2796.
91. Maleković S. (1997) Novi pristup regionalnom razvoju u Hrvatskoj. Doktorska disertacija. Zagreb: Ekonomski fakultet
92. Maleković, S., Polić M., Pulpiz J. (2002) Analiza socio-ekonomskog stanja na područjima posebne državne skrbi, Institut za međunarodne odnose, Zagreb
93. Mankiw, G., Romer, D. and Weil, D. (1992.) A contribution to the empirics of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407-437.
94. Martin, R (1999) The new 'geographical turn' in economics: some critical reflections, *Cambridge Journal of Economics*, 23, 65-91
95. Martin, R., Sunley, P. (1996) Slow convergence? Post-neoclassical endogenous growth theory and regional development, ESCR Centre for Business Research, University of Cambridge, Working paper no. 44

96. Martin, R. (2001) EMU versus the regions? Regional convergence and divergence in Euroland, *Journal of Economic Geography*, Oxford University Press, vol. 1(1), pages 51-80
97. Martin, R. et al. (2003) A Study on the Factors of Regional Competitiveness, Report for the European Commission, Directorate-General Regional Policy
98. Martin, R., Sunley, P. (2006) Path dependence and regional economic evolution, *Journal of Economic Geography*, 6, 395–437
99. Maurseth, P.B. (2001) Convergence, geography and technology, *Structural Change and Economic Dynamics*, Elsevier, vol. 12(3), pages 247-276
100. Mervar A. (2002) Tri aspekta ekonomskog rasta, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb
101. Mervar A. (1999) Pregled modela i metoda istraživanja gospodarskog rasta, *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 73, 20-61
102. Meliciani, V. (2006) Income and Employment Disparities across European Regions: The Role of National and Spatial Factors, *Regional Studies*, 75-93, 2006
103. Meyer, S.P., Hecht, A. (1998) University Growth Poles in Canada: An Empirical Assessment, *Canadian Journal of Regional Science*. Vol XIX, No. 3, 263-82.
104. Mikkelsen, E. I. (2004): “New economic geography – an introductory survey”, Norut Sammfunnsforskning
www.nfh.uit.no/dok/norut_notat_eirik_im - new economic geography survey.pdf
105. Neary, J.P. (2001) Of hypotheses and hyperbolas: Introducing the new economic geography, *Journal of Economic Literature*, vol. 39, 536–561.
106. Nestić, D., Vecchi, G. (2006) Regional poverty in Croatia 2002-2004, draft paper, in: International Conference “Social Policy and Regional Development”, Zagreb, Ekonomski institut Zagreb, Zagreb
107. Niebuhr, A. (2001) Convergence and the effects of Spatial Interaction, *HWWA Discussion Paper 110*
108. Niebuhr, A. (2004) Market access and regional disparities, *HWWA Discussion Paper 269*
109. O’Leary E. (2001) Convergence of living standards among Irish regions: the roles of productivity, profit outflows and demography: 1960-96, *Regional Studies*, 35(3), 197-205
110. Overman, Henry G. and Diego Puga (2002), Unemployment clusters across European regions and countries, *Economic policy*, 34, 117-147

111. Ottaviano G., Thisse, J.P (2004) New Economic Geography: what about the N?,
http://www.core.ucl.ac.be/services/psfiles/dp04/dp2004_65.pdf
112. Paci R., Usai S. (1999) The role of specialisation and diversity externalities in the agglomeration of innovative activities, Centre for North South Economic Research, University of Cagliari and Sassari, Sardinia Working Paper 1999-15.
<http://www.crenos.it/working/pdf/99-15.pdf>
113. Paci R., Pigliaru F. (2001) Technological diffusion, spatial spillovers and regional convergence in Europe, Centre for North South Economic Research, University of Cagliari and Sassari, Sardinia Working Paper, 2001
<http://www.crenos.it/working/pdf/01-01.pdf>
114. Paci R., Pigliaru F., Pugno M. (2001) Disparities In Economic Growth And Unemployment Across The European Regions: A Sectoral Perspective, Centre for North South Economic Research, University of Cagliari and Sassari, Sardinia Working Paper 2001-03.
<http://www.crenos.it/working/pdf/01-03.pdf>
115. Pejnović, D. (2003) Polarizacija funkcije rada kao pokazatelj razlika u regionalnom razvoju Hrvatske. 164-184. Treći kongres geografa Hrvatske Zadar, Hrvatska
116. Peneder, M. (2002) Structural Change and Aggregate Growth, WIFO Working Papers, No. 182, Vienna.
117. Persson, J. (1997) Convergence across the Swedish counties, 1911-1993, *European Economic Review*, vol. 41(9), 1835-1852
118. Petrakos G., Rodríguez-Pose A., Rovolis A. (2003) Growth, Integration and Regional Inequality in Europe, in: Proceedings from the 43rd European Regional Science Association (ERSA) Congress, Jyväskylä: ERSA
<http://www.ersa.org/ersaconfs/ersa03/cdrom/papers/46.pdf>
119. Petrakos, G., Psacharidis Y., Kallioras, D. (2005) Regional inequalities in the EU Accession Countries: Evolution and Challenges in Bradley J, Petrakos G. and Traistaru I. (eds) *Integration, Growth and Cohesion in an Enlarged European Union*, Springer, Berlin, 45-64
120. Portnov, B.A., Felsenstein D. (2005) Measures of Regional Inequality for Small Countries, in Felsenstein D., Portnov B. (ed) *Regional disparities in small countries*, Springer, Berlin, 47-62
121. Puga D. (2001) European regional policies in light of recent location theories, *CEPR Discussion paper 2767*

122. Puljiz J. (2007) Proposal for New Development Categorisation of Regional and Local Units in Croatia, *Croatian International Relations Review* Vol.12 No.44/45
123. Puljiz J., Maleković S., (2007) Regional Income and Unemployment Disparities in Croatia, Conference proceedings, 7th International Conference Enterprise in Transition. University of Split, May 24-26, 2007, Bol
124. Quah, D. (1993) Empirical cross-section dynamics in economic growth, *European Economic Review* 37(2/3), 426-434
125. Quah, D. (1996) Empirics for economic growth and convergence, *European Economic Review* 40(6), 1353-1375
126. Rauch J.E. (1993) Productivity Gains from Geographic Concentration of Human Capital: Evidence from the Cities, *Journal of Urban Economics*, Elsevier, vol. 34(3), pages 380-400
127. Redding, S., Venables, A. (2000) Economic Geography and International Inequality, *CEPR Discussion Papers*, 2568
128. Rey S., Montouri B. (1999) U.S. regional income convergence: A spatial econometric perspective, *Regional Studies* 33: 143–156
129. Rey, S., Janikas M. (2005) Regional convergence, inequality and space, *Journal of Economic Geography*, 5, 155-176
130. Rodríguez-Pose, A. (1998) Social Conditions and Economic Performance: The Bond Between Social Structure and Regional Growth in Western Europe, *International Journal of Urban and Regional Research*, Blackwell Publishing, vol. 22(3), 443-459
131. Rodriguez-Pose, A. (1999) Innovation prone and innovation averse societies. Economic performance in Europe», *Growth and Change*, 30, 75-105
132. Romer, P. (1994) The Origins of Endogenous Growth», *Journal of Economic Perspectives*, 8, 1, 3-22
133. Rosenthal S., Strange W., (2004) Evidence on the nature and sources of agglomeration economies, in *Handbook of Regional and Urban Economics. Volume 4* Eds. J.V. Henderson, JF Thisse (Amsterdam, North-Holland) 2120-2171
134. Scott A. J., Storper M. (2003) Regions, globalization, development, *Regional Studies* 37, 579-593.
135. Sić, M. (2003) Regional disparities in Croatia, *Hrvatski geografski glasnik*, 65/2: 5-28.

136. Siriopoulos C., Asteriou, D. (1998) Testing for Convergence Across the Greek Regions, *Regional Studies*, vol. 32(6), 537-546
137. Solow, R.M. (1956) A contribution to the theory of economic growth, *Quarterly Journal of Economics* „, 70, 65-94
138. Središnji državni ured za razvojnu strategiju (2007) Operativni program za regionalnu konkurentnost
139. Starc. N., Budak J., Đokić I., Jurlina-Alibegović, D., Lovrinčević Ž., Mikulić D., Nušinović M., Puljiz J., Rašić I. (2003) Analiza gospodarstva u područjima posebne državne skrbi, Ekonomski institut, Zagreb
140. Swan, T.M. (1956) Economic Growth and Capital Accumulation, *Economic record*, 32, 334-361
141. Tondl, G., Vuksic G. (2003) What makes regions in Eastern Europe catching up? The role of foreign investment, human resources and geography, *ZEI Working paper B12*
142. Tortosa-Ausina, E., Perez F., Mas, M., Goerlich F. (2005) Growth and convergence profiles in the Spanish provinces (1965-1997), *Journal of Regional Science* „, vol. 45, 1, 147-182.
143. Vanhoudt, P., Matha, T. and Smid, B. (2000) How Productive Are Capital Investments in Europe?, *EIB Papers*, 5(2), 81-106.
144. Varga A, Anselin L., Acs, Z. (2000) Research notes and comments: Geographic and sectoral characteristics of academic knowledge externalities, *Papers in Regional Science*, Springer, vol. 79(4), 435-443.
145. Venables A. (1993) Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries, *CEP Discussion Papers 0137*, Centre for Economic Performance, LSE.
146. Welsh Development Agency (2002) Competing with the world. Barclays Bank, London
147. Williamson, J. (1965) Regional inequality and the process of national development: a description of patterns, *Economic Development and Cultural Change*, 13, 3-45.
148. Wostner P. (2005) The dynamics of regional disparities in a small country: The case of Slovenia in Felsenstein D., Portnov B. (eds) *Regional disparities in small countries*, Springer, Berlin

SAŽETAK

Disertacija istražuje ključne čimbenike regionalnog rasta u Hrvatskoj i njihovu povezanost sa dinamikom regionalnih nejednakosti u razdoblju 2000.-2005. U teoretskom dijelu rada je napravljen prikaz ključnih teorijskih koncepata regionalnog razvoja od 1950-ih godina do danas. Posebno su obrađeni rezultati radova koji se odnose na regionalni razvoj zemalja istočne Europe, a koji su pokazali kako su FDI, metropolitanski položaj te udaljenost od granice sa starim zemljama članicama bili ključni čimbenici regionalnog rasta u srednjoj i istočnoj Europi.

Empirijsko istraživanje čimbenika regionalnog razvoja u Hrvatskoj je potvrdilo kako postoje određene sličnosti, ali i razlike sa procesom razvoja regija u srednjoj i istočnoj Europi. Dekompozicija rasta BDP-a na produktivnost i zaposlenost je pokazala kako se gospodarski rast u promatranom razdoblju temeljio na snažnom rastu produktivnosti, dok je doprinos rasta zaposlenosti bio puno umjereniji. Korelacijska analiza ključnih makro čimbenika je pokazala kako je regionalni rast u promatranom razdoblju bio snažno povezan sa relativnom razinom investicija. Izvoz je također bio snažno povezan sa gospodarskim rastom, ali tek nakon što se uključe usluge. Međutim, razina visoke obrazovanosti nije bila posebno značajno povezana sa rastom BDP-a, što ukazuje na slabi značaj ljudskog kapitala regionalnom rastu. Analiza doprinosa makro čimbenika dinamici regionalnih nejednakosti je pokazala kako je najznačajniji čimbenik divergencije prema stupnju razvijenosti razina zaposlenosti, dok je na strani konvergencije najvažniji čimbenik izvoz roba i usluga. Ostali makro-čimbenici poput investicija, produktivnosti i obrazovanja uglavnom imali slabi doprinos regionalnoj konvergenciji (investicije) ili divergenciji (FDI, produktivnost i obrazovanost). Analiza sektorskih čimbenika je potvrdila hipotezu o slaboj povezanosti specijalizacije i produktivnosti kao ključnom čimbeniku gospodarskog rasta. Županije u promatranom razdoblju nisu uspjеле znatnije povećati udjel zaposlenih u sektorima sa većim stupnjem produktivnosti. Zapravo se događa suprotan proces, županije se sve više specijaliziraju u sektorima sa nižom produktivnosti i tako umanjuju potencijalni gospodarski rast.

U slijedećem su koraku formulirani model regionalnog rasta i model regionalne razine razvijenosti koji su potom testirani uz pomoć regresijske analize. Prema rezultatima proizlazi da su rast zaposlenosti i razina investicija jedini statistički

značajni čimbenici rasta BDP-a po stanovniku. Takav je rezultat u skladu sa pretpostavkama neoklasičnog modela rasta, prema kojem su povećanje faktora rada i fizičkog kapitala kroz investicije ključni čimbenici gospodarskog rasta u kratkom roku. Statistički značajni čimbenici razine razvijenosti su nešto brojniji nego čimbenici rasta. Najvažniji pozitivni čimbenici uključuju razinu investicija, stopu zaposlenosti i razinu izvoza po stanovniku. Manju razinu povezanosti, ali ipak pozitivnu bilježi udjel industrije u BDV-u. S druge strane, kao negativan čimbenik stupnja razvijenosti je potvrđen udjel zaposlenih u poljoprivredi.

Klaster analizom su županijske jedinica klasificirane u tri ili šest klastera prema sličnosti razvojnih obilježja. Time je potvrđena hipoteza koja kaže kako je županije moguće klasificirati u manji broj klastera prema sličnosti razvojnih obilježja, što je važan rezultat u kontekstu učinkovitijeg upravljanja regionalnim razvojem. U posljednjem dijelu rada razvijena je tipologija za identificiranje liderskih sektora u prerađivačkoj industriji po regijama. Dobiveni rezultati su ukazali na jako mali broj sektora udovoljava kriterijima poput visoke i rastuće specijalizacije, iznadprosječne produktivnosti i rasta zaposlenosti. Loši rezultati kategorizacije sektora prerađivačke industrije prema liderским obilježjima potvrđuju nisku razinu konkurentnosti industrije, naročito u pojedinim regijama. Stoga se može zaključiti kako je razvoj većine regija u Hrvatskoj premalo utemeljen na čimbenicima koji osiguravaju visoku konkurentnost pa tako i održivost visokih stopa rasta, a koje su nužne kako bi ostvarili što bržu konvergenciju u odnosu na regije u starim članicama Europske Unije.

ŽIVOTOPIS

mr.sc. JAKŠA PULJIZ

Institut za međunarodne odnose

Lj.F. Vukotinovića 2

10000 Zagreb, Hrvatska

e-mail: jpuljiz@irmo.hr

web: www.imo.hr

Rođen sam 4. listopada 1977. godine u Splitu. U općini Podstrana sam pohađao osnovnu školu, nakon koje sam upisao IV. gimnaziju u Splitu, matematički smjer. 1996.g. upisujem Ekonomski fakultet u Zagrebu. Diplomirao sam 2001. godine na smjeru financije, s temom »Funkcija proizvodnje«. Iste godine upisujem postdiplomski studij na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, smjer Operacijska istraživanja. Magistrirao sam u siječnju 2005., obranivši radnju pod naslovom »Ekonometrijski model strukturalnih jednadžbi s neopazivim varijablama«.

Od 1. lipnja 2001. radim u Institutu za međunarodne odnose u Zagrebu kao znanstveni novak. Član sam Europskog udruženja za regionalna istraživanja (ERSA). Objavio sam više znanstvenih i stručnih radova te sudjelovao na nekoliko znanstvenih skupova u Hrvatskoj i inozemstvu. Surađivao sam na različitim projektima za domaće i inozemne naručitelje. Član sam radne grupe za pripremu pregovora za poglavlje 22. pravne stečevine Europske Unije: Regionalna politika i koordinacija strukturnih instrumenata. Aktivno govorim engleski, njemački i talijanski jezik.

Popis znanstvenih radova:

1. Puljiz J. (2007) Proposal for new development categorisation of regional and local units in Croatia, *Croatian International Relations Review*, Vol. 12 No. 44/45, 125-138
2. Puljiz J., Maleković S. (2007) Regional Income and Unemployment Disparities in Croatia, Conference proceedings, 7th International Conference Enterprise in Transition. University of Split, May 24-26, 2007, Bol

3. Puljiz J., Maleković S. (2007) Current situation and future perspectives of regional policy in Croatia, Conference proceedings, 6th International Conference Economic integration, Competition and Cooperation. University of Rijeka, April 19-22, 2007, Opatija, in print
4. Maleković S., Polić M., Puljiz J. (2007) Introducing Evaluation of Development Programmes in Croatia – an Option, Obligation or Necessity? Conference proceedings, Conference proceedings, 7th International Conference Enterprise in Transition. University of Split, May 24-26, 2007, Bol
5. Cziráky, D., Sambt J., Rovan J., Puljiz, J. (2006) Regional development assessment: A structural equation approach, *European Journal of Operational Research*, 174, 427-442
6. Cziráky, D., Puljiz, J., Jurlin, K., Maleković, S. and Polić, M. (2002) A Multivariate Methodology for Modelling Regional Development in Croatia, *Croatian International Relations Review*, Vol. VIII, 25.

Kao suradnik sudjelovao sam u izradi više znanstveno-istraživačkih i stručnih studija:

1. Grčić, B., Puljiz J., Jurlina D.A., Fredotović M., Đirlić M. (2008) Ocjena i unaprjeđenje državnih mjera pomoći za potpomognuta područja, Ekonomski fakultet Split (za potrebe Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva)
2. Jurlin, K., Boromisa, A., Cerovac, S., Čučković, N., Puljiz, J., Samardžija, V., Tišma, S., Galinec, D. (2007) Godišnje izvješće o konkurentnosti Hrvatske 2006., Nacionalno vijeće za konkurentnost, Zagreb
3. Puljiz J., Verkennis A., Maleković S. (2005) Novi pristup ocjenjivanju i kategorizaciji teritorijalnih jedinica prema razvijenosti, ECORYS, Rotterdam (za potrebe Ministarstva mora, turizma, prometa i razvijatka)
4. Puljiz J., Maleković S., Jurlin K. (2005) Ocjenjivanje razvijenosti jedinice lokalna samouprave za potrebe uvrštenja u treću skupinu područja posebne državne skrbi, IMO (za potrebe Ministarstva mora, turizma, prometa i razvijatka)
5. Budak, J., Đokić, I., Jurlina-Alibegović, D., Lovrinčević, Ž., Mikulić, D., Nušinović, M., Puljiz, J., Rašić, I., Starc, N. (2003) Analiza gospodarstva u područjima posebne državne skrbi, Ekonomski institut, Zagreb
6. Alfirević, N., Božić, J., Čučković, N., Galinec, D., Gotovac, V., Jurlin, K., Oberman, S., Pisarović, A., Puljiz, J., Šošić, V., Schramadei, P., Tišma, S. (2003) Godišnje izvješće o konkurentnosti Hrvatske 2002., poglavlje Regionalna i Sektorska konkurentnost, Nacionalno vijeće za konkurentnost, Zagreb
7. Maleković, S., Puljiz, J., Polić, M., Jurlin, K. (2002) Analiza socijalno-ekonomskog stanja na područjima posebne državne skrbi i okvirni prijedlog mjera, Institut za međunarodne odnose, Zagreb
8. Jurlin, K., Maleković, S., Polić, M., Nejašmić, I., Puljiz J. (2001) Kriteriji za izradu sustava za definiranje područja Republike Hrvatske koja zaostaju u razvoju, Institut za međunarodne odnose, Zagreb