

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

ROMAN ŽIVKOVIČ

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

ENDOGENOST TEORIJE OPTIMALNEGA
VALUTNEGA OBMOČJA IN KENENOV
KRITERIJ DIVERZIFIKACIJE

Ljubljana, julij 2006

ROMAN ŽIVKOVIČ

IZJAVA

Študent Roman Živkovič izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. Boštjana Jazbeca in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 17.7.2006

Podpis:_____

KAZALO VSEBINE

1. Uvod	1
1.1. Opis znanstvenega področja.....	1
1.2. Cilj in znanstveni prispevek dela	1
1.3. Metode dela	2
1.4. Struktura magistrskega dela.....	3
2. Teorija optimalnega valutnega območja.....	4
2.1. Tradicionalna teorija	6
2.1.1. Robert A. Mundell (1961)	6
2.1.2. Ronald I. McKinnon (1963).....	11
2.1.3. Peter B. Kenen (1969).....	12
2.2. Ostali kriteriji teorije optimalnega valutnega območja	13
2.3. Empirična evidenca.....	14
3. Teorija o endogenosti optimalnega valutnega območja.....	17
3.1. Endogenost trgovinske integracije.....	18
3.2. Endogenost diverzifikacije - Riccijev model (1995).....	23
3.3. Endogenost specializacije - Krugmanova hipoteza (1991)	25
3.4. Endogenost simetričnosti poslovnih ciklov	28
3.4.1. Frankel-Roseova hipoteza (1996)	28
3.4.2. Frankel-Roseov teoretičen model.....	29
3.4.3. Ekonometrična metodologija	33
3.4.3.1. Frankel-Roseov model (1996)	33
3.4.3.2. Gruben-Koo-Millisov model (2002)	35
3.4.3.3. Fidrmucov model (2001).....	39
3.4.3.4. Vključitev stopnje diverzifikacije v model	42
3.4.4. Empirična evidenca	44
4. Empirična raziskava.....	48
4.1. Empirični model	48
4.1.1. Model 1	50
4.1.2. Model 2	52
4.2. Specifikacija spremenljivk	52
4.3. Testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru razvitih držav	55
4.3.1. Priprave na vstop v EMU, 1991-1998.....	55
4.3.1.1. Rezultati – model 1.....	56
4.3.1.2. Rezultati – model 2.....	61
4.3.1.3. Senzitivna analiza – model 1	62
4.3.1.4. Senzitivna analiza – model 2	63
4.3.2. Obdobje po formirajuji EMU, 1995-2004	65
4.3.2.1. Rezultati – model 1.....	65
4.3.2.2. Rezultati – model 2.....	67
4.3.2.3. Senzitivna analiza – model 1	68

4.3.2.4. Senzitivna analiza – model 2.....	70
4.3.3. Povzetek in primerjava rezultatov z ostalimi študijami.....	71
4.4. Testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru tranzicijskih držav	73
4.4.1. Rezultati – model 1	73
4.4.2. Rezultati – model 2	77
4.4.3. Senzitivna analiza – model 1	79
4.4.4. Senzitivna analiza – model 2	81
4.5. Indeksi endogenosti optimalnega valutnega območja.....	83
4.6. Analiza napovedi indeksov endogenosti optimalnega valutnega območja	96
 5. Sklep	100
 Literatura.....	104
 Viri.....	111

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati študij o učinku monetarne integracije na trgovinsko integracijo.....	21
Tabela 2: Indikatorji za merjenje stopnje specializacije	44
Tabela 3: Frankel-Roseov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja	56
Tabela 4: Frankel-Roseov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja – primerjava rezultatov s študijo Fidrmuca.....	57
Tabela 5: Fidrmucov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP – primerjava rezultatov s študijo Fidrmuca	58
Tabela 6: Fidrmucov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje – primerjava rezultatov s študijo Fidrmuca	59
Tabela 7: Avtorjev model 1, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1991-1998	60
Tabela 8: Avtorjev model 2, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1991-1998	61
Tabela 9: Avtorjev model 1, senzitivna analiza, 1991-1998.....	63
Tabela 10: Avtorjev model 2, senzitivna analiza, 1991-1998	64
Tabela 11: Avtorjev model 1, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1995-2004	66
Tabela 12: Avtorjev model 2, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1995-2004	68
Tabela 13: Avtorjev model 1, senzitivna analiza, 1995-2004	69
Tabela 14: Avtorjev model 2, senzitivna analiza, 1995-2004	71
Tabela 15: Avtorjev model 1, povprečne vrednosti spremenljivk.....	75

Tabela 16: Avtorjev model 1, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru tranzicijskih držav, 1995-2004	76
Tabela 17: Avtorjev model 2, povprečne vrednosti spremenljivk	78
Tabela 18: Avtorjev model 2, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru tranzicijskih držav, 1995-2004	79
Tabela 19: Avtorjev model 1, senzitivna analiza, tranzicijske države, 1995-2004.....	80
Tabela 20: Avtorjev model 2, senzitivna analiza, tranzicijske države 1995-2004.....	82
Tabela 21: Struktturni indikatorji endogenosti optimalnega valutnega območja razvitih in tranzicijskih držav, izračunani z referenčno državo Nemčijo	85
Tabela 22: Struktturni indikatorji endogenosti optimalnega valutnega območja razvitih in tranzicijskih držav, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU	86
Tabela 23: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998.....	88
Tabela 24: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998.....	89
Tabela 25: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1995-2004.....	91
Tabela 26: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1995-2004.....	92
Tabela 27: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004.....	93
Tabela 28: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004	95
Tabela 29: Analiza napovedi indeksov EOCA, izračunanih z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998	97
Tabela 30: Analiza napovedi indeksov EOCA, izračunanih z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998.....	98
Tabela 31: Analiza napovedi indeksov EOCA za tranzicijske države, izračunanih z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004	99
Tabela 32: Analiza napovedi indeksov EOCA za tranzicijske države, izračunanih z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004.....	100

KAZALO SLIK

Slika 1: Mundellov model 1, dve državi, dve valuti, dva ekonomska prostora	7
Slika 2: Mundellov model, asimetrični šoki.....	8
Slika 3: Mundellov model 2, ena država, ena valuta, dva ekonomska prostora.....	9
Slika 4: Mundellov model 3, dve državi, dve valuti, dva ekonomska prostora	9
Slika 5: Mundellov model, plačilnobilančno prilagajanje z mobilnostjo dela	10
Slika 6: Premica optimalnega valutnega območja in trgovanje med simetričnostjo poslovnih ciklov in odprtostjo gospodarstva	19
Slika 7: »Roseov učinek«	22
Slika 8: Transportni stroški in specializacija, »krivulja U-oblike«	26
Slika 9: Specializacija in simetričnost poslovnih ciklov.....	27
Slika 10: Endogenost simetričnosti poslovnih ciklov	29
Slika 11: Transmisijski kanali učinka monetarne integracije na simetričnost poslovnih ciklov.....	32
Slika 12: Vpliv gravitacijskih spremenljivk na simetričnost poslovnih ciklov.....	36
Slika 13: Teoretične povezave med trgovinsko integracijo, specializacijo in simetričnostjo poslovnih ciklov	42

1. UVOD

1.1. OPIS ZNANSTVENEGA PODROČJA

Kenen je leta 1969 v teorijo optimalnega valutnega območja vpeljal kriterij proizvodne diverzifikacije in tako z Mundellom (1961) in McKinnonom (1963) v šestdesetih letih postavil temelje teoriji. Njegova ugotovitev temelji na podmeni, da se bo gospodarstvo, ki ima bolj diverzificirano strukturo proizvodnje, redkeje soočalo s spremembami pogojev menjave kot tiste države, ki proizvajajo v menjalnem sektorju z malo različnimi proizvodi oziroma so zelo specializirane. Zato predpostavlja, da bodo imeli asimetrični sektorski šoki v zelo diverzificiranih ekonomijah manjši učinek kot v manj diverzificiranih ekonomijah.

Leta 1996 sta Frankel in Rose razvila teorijo o endogenosti optimalnega valutnega območja oziroma o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov. Ugotovila sta pozitivno povezavo med korelacijo poslovnih ciklov in stopnjo intenzivnosti bilateralne trgovine. Ker sta v svojem modelu predpostavila endogenost trgovinske integracije, sta zaključila, da se bodo poslovni cikli med državami članicami sinhronizirali šele po vstopu v monetarno unijo, kolikor niso bili že sinhronizirani pred njihovim vstopom. S takim analitičnim pristopom sta zavrgla vse prejšnje študije, saj so ocenjevale kriterije in pripravljenost držav za vstop v monetarno unijo na zgodovinskih podatkih, le-ti pa so po njunem prepričanju endogeni. Odločilen kriterij optimalnega valutnega območja je po njuni predpostavki McKinnonov kriterij odprtosti gospodarstva, ki je lahko izpolnjen šele po vstopu države v monetarno unijo (učinek monetarne integracije), le-ta pa bo imel pozitiven učinek na »meta« kriterij optimalnega valutnega območja – simetričnost poslovnih ciklov. Njun model so kasneje izpopolnili Fidrmuc (2001) in Gruben, Koo, Millis (2002). Fidrmuc je zavrnil Frankel-Roseovo hipotezo, ko je ugotovil, da ni nobene povezave med intenzivnostjo totalne trgovine in simetričnostjo poslovnih ciklov, pač pa ima pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov le intenzivnost znotrajpanožne trgovine. Podobno so ugotovili tudi Gruben, Koo, Millis, v njihovem modelu je simetričnost poslovnih ciklov pozitivno povezana z intenzivnostjo znotrajpanožne trgovine, medtem ko intenzivnost medpanožne trgovine nima nobenega učinka na simetričnost poslovnih ciklov.

Ker noben od zgoraj naštetih in tudi drugih modelov ni testiral neposredne povezave med Kenenovim kriterijem diverzifikacije, ki je lahko tudi endogen, in korelacijo poslovnih ciklov, bomo to storili v pričujočem delu.

1.2. CILJ IN ZNANSTVENI PRISPEVEK DELA

V magistrskem delu bomo na primeru razvitih in tranzicijskih držav empirično testirali učinek Kenenovega kriterija diverzifikacije na simetričnost poslovnih ciklov.

Poskusili bomo odgovoriti na postavljeno hipotezo, ki jo je pravzaprav postavil Kenen, in sicer domnevo, da ima diverzifikacija pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov. Ker bomo učinek diverzifikacije merili v modelih iz teorije o endogenosti optimalnega valutnega območja, bomo na ta način vsebinsko izpopolnili tudi hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega omočja.

Ker ima originalna izpeljava Kenenove predpostavke izhodišče v stopnji diverzifikacije izvoza oziroma trgovine in ne v diverzifikaciji gospodarstva, ki je le nujen predpogoju, smo v nalogi večjo pozornost namenili tej problematiki. Tudi kritika McKinnona (1969) in Melitza (1995) je bila osredotočena ravno na to vzročno zvezo. Po njunem mnenju naj bi imela bolj diverzificirana gospodarstva manjši menjalni sektor in zato manj diverzificirano trgovino oziroma, bolj specializirana gospodarstva naj bi lahko imela bolj diverzificirano trgovino. Ker se želimo izogniti tej paradosalni povezavi in hkrati čim bolj približati Kenenovi originalni ideji diverzifikacije, bomo diverzifikacijo merili neposredno na totalni trgovini. To pa je po našem vedenju tudi originalni prispevek pričajočega dela, saj so vse ostale študije, ki proučujejo vzročno zvezo med simetričnostjo poslovnih ciklov in stopnjo diverzifikacije oziroma specializacije, indeks diverzifikacije (oziora specializacije) merile na osnovi simetričnosti strukture gospodarstev. Takšen postopek meritev se oddaljuje od Kenenove predpostavljene diverzifikacije, saj imata lahko hipotetično dve gospodarstvi visoko stopnjo diverzifikacije tudi v primeru, ko poteka med njima trgovina le v enem sektorju (znotrajpanožna trgovina) oziroma je pri obeh struktura gospodarstev sestavljena le iz enega sektorja. Poleg tega, izhajajoč iz vidika teorije optimalnega valutnega območja, kriterij simetričnosti strukture gospodarstev originalno ni Kenenov kriterij, pač pa ga je že leta 1961 vpeljal Mundell, ko je v ožjem pomenu definiral velikost optimalnega valutnega območja z velikostjo regije.

Drug pomemben znanstveni prispevek pričajočega dela bo, da bomo hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja testirali tudi na primeru tranzicijskih držav, ki so postale nove članice Evropske unije (EU) in kandidatke za vstop v Evropsko monetarno unijo (EMU). Na ta način bomo ugotovili, ali tranzicijske države strukturno konvergirajo k članicam EMU po enakem vzorcu endogenosti optimalnega valutnega območja, kot to velja za razvite države, ki so članice EMU. Poleg tega bomo tudi analizirali, katere tranzicijske države najbolj izpolnjujejo kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja ter najbolj strukturno konvergirajo k razvitim državam članicam EMU.

1.3. METODE DELA

Učinek diverzifikacije na simetričnost poslovnih ciklov bomo testirali z dvema empiričnima modeloma iz teorije o endogenosti optimalnega valutnega območja, ki bosta izpeljana iz Fidrmucovega in Gruben-Koo-Millisovega modela. Oba modela

sta nadgradila in delno odpravila pomanjkljivosti Frankel-Rosevega modela, bistvena pomanjkljivost vseh treh modelov pa je, da merijo učinek specializacije le posredno, skozi intenzivnost trgovine, ki se pokaže le v primeru, če ima posredni učinek specializacije dominanten učinek nad neposrednim učinkom intenzivnosti trgovine. Ker bomo v oba modela vključili tudi stopnjo diverzifikacije, bomo lahko merili tudi njen neposredni učinek na simetričnost poslovnih ciklov. V obeh modelih bomo tudi predpostavili endogenost posameznih spremenljivk oziroma njihovo pozitivno povezavo s stopnjo monetarne integracije, kar pomeni, da na ta način vsebinsko zaokrožujemo model o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov oziroma endogenosti optimalnega valutnega območja, hkrati pa so vse spremenljivke izpeljane iz trgovine, kar pomeni tudi metodološko izpopolnitvev modela. Modela bomo testirali na podobnem vzorcu razvitih držav kot Fidrmuc ter ločeno v dveh časovnih obdobjih. S takim analitičnim postopkom bomo lahko med dvema časovnima obdobjema primerjali morebitne spremembe vzorca endogenosti optimalnega valutnega območja, potencialno endogenost struktturnih indikatorjev ter tudi samo robustnost modela. Modela bomo testirali tudi na vzorcu tranzicijskih držav, ki so postale nove članice EU.

Po metodologiji Bayoumi-Eichengreena (1996) ter Fidrmuca (2001) bomo skonstruirali tudi indekse endogenosti optimalnega valutnega območja (»indekse EOCA«), ki na osnovi kriterijev endogenosti optimalnega valutnega območja napovedujejo simetričnost poslovnih ciklov posameznih držav. Analizirali bomo tudi samo relevantnost hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, in sicer na način, da bomo ugotavljali, kako uspešno indeksi EOCA napovedujejo korelacijo poslovnih ciklov.

V magistrskem delu tako uporabljamo poleg matematičnih in ekonometričnih metod tudi metode indukcije, dedukcije, analize, sinteze in komparativne statike, kar nam omogoča poglobljeno raziskavo in pregled obravnavanega znanstvenega področja.

1.4. STRUKTURA MAGISTRSKEGA DELA

V drugem poglavju bomo predstavili kronološki razvoj in kriterije teorije optimalnega valutnega območja. Predstavili bomo Mundellov prelomni članek »A Theory of Optimum Currency Areas« (1961), s katerim je na primeru treh modelov plačilnobilančnega prilagajanja dveh ekonomskih prostorov (držav in/ali regij), ki sta izpostavljena asimetričnemu šoku povpraševanja, postavljal izhodišče teoriji optimalnega valutnega območja. Poleg njegovega kriterija mobilnosti dela, s katerim je definiral velikost optimalnega valutnega območja, bomo predstavili tudi druge kriterije optimalnega valutnega območja, kot npr. odprtost gospodarstva, proizvodno diverzifikacijo, raven inflacije, stopnjo politične in fiskalne integracije, stopnjo fleksibilnosti cen in plač, nestanovitnost deviznega tečaja, stopnjo

integracije finančnih trgov itd. Na koncu poglavja bomo naredili kratek pregled empiričnih študij iz različnih področij teorije optimalnega valutnega območja.

V tretjem poglavju bomo predstavili teorijo o endogenosti optimalnega valutnega območja. Podrobno bomo raziskali tisti dve vzročni zvezi, ki sta ju Frankel in Rose neposredno vključila v svojo hipotezo o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja, in sicer, kakšen je učinek monetarne integracije na trgovinsko integracijo in kakšen je učinek trgovinske integracije na simetričnost šokov. Poleg teh dveh vzročnih zvez bomo raziskali še učinek monetarne integracije na specializacijo in diverzifikacijo ter učinek specializacije in diverzifikacije na simetričnost šokov. Pojasnili bomo endogenost trgovinske integracije in »Roseov učinek« (2000), endogenost specializacije in Krugmanovo hipotezo (1991) ter endogenost diverzifikacije in Riccijev model (1995). Na koncu bomo podrobno pojasnil še Frankel-Roseov teoretičen okvir za specifikacijo empiričnega modela in njuno hipotezo o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov oziroma o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja. Poglavlje bomo nadaljevali z ekonometrično metodologijo in tremi empiričnimi modeli, na katerih so testirali hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja Frankel-Rose, Fidrmuc in Gruben-Koo-Millis. Ker se te študije metodološko navezujejo na našo raziskavo, jih bomo predstavili bolj podrobno. Poglavlje bomo končali s pregledom empiričnih raziskav še preostalih študij, ki iščejo vzročno zvezo med trgovino in/ali specializacijo ali diverzifikacijo in simetričnostjo poslovnih ciklov.

V četrtem poglavju bomo empirično testirali hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja in učinek diverzifikacije na korelacijo poslovnih ciklov na primeru razvitih in tranzicijskih držav. Skonstruirali bomo tudi indeks EOCA, na osnovi katerih bomo ugotovili, katere tranzicijske države najbolj strukturno konvergirajo k razvitim državam članicam EMU. S primerjavo vrednosti strukturnih indikatorjev endogenosti optimalnega valutnega območja med dvema časovnima obdobjema bomo lahko analizirali njihovo potencialno endogenost, poleg tega pa bomo lahko testirali tudi relevantnost same hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, ko bomo analizirali težo uspešnosti indeksov EOCA pri njihovi napovedi ravni korelacije poslovnih ciklov.

V petem poglavju bo sledil sklep v zvezi z rezultati testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja in o učinku diverzifikacije na simetričnost poslovnih ciklov, poleg tega pa tudi v zvezi z drugimi rezultati, ki izhajajo iz strukturnih indikatorjev endogenosti optimalnega valutnega območja.

2. TEORIJA OPTIMALNEGA VALUTNEGA OBMOČJA

Teorija optimalnega valutnega območja se je razvila v šestdesetih letih, ko je poskusila odgovoriti na vprašanje, v katerih razmerah so fiksni tečaji lahko boljša

rešitev za vzdrževanju notranjega in zunanjega ravnotežja kot fleksibilni devizni tečaji, pri čemer je izhajala iz specifičnih strurnih značilnosti določenega gospodarstva. V začetnem obdobju je pomembna predvsem vpeljava kriterijev (»OCA kriteriji«) za vključitev posameznih držav v skupno valutno območje, kriterijev velikosti valutnega območja ter analize koristi in stroškov. V sedemdesetih letih se je proučevalo predvsem pomembnost posameznih OCA kriterijev, vlogo sinhronizacije šokov, ter metode za bolj strukturno in poglobljeno analizo koristi in stroškov. V osemdesetih letih je teorija izgubila začetni zagon predvsem zaradi nedoslednosti različnih OCA kriterijev, ki lahko vodijo v protislovne zaključke, ter zaradi pomanjkanja empiričnih raziskav, ki bi lahko potrdile teoretične predpostavke, velik vpliv pa je imel tudi zastoj procesa evropske integracije. V devetdesetih letih se je zaradi ponovnega intenziviranja procesa monetarne integracije v Evropi in priprav na oblikovanje Evropske monetarne unije zanimanje za teorijo optimalnega valutnega območja obnovilo, težišče razprav se je preneslo na vprašanje oblikovanja monetarne unije oziroma na problematiko prevzema skupne valute. Teorija je dobila nov zagon predvsem na področju empiričnih raziskav, ki so v večji meri potrdile začetno teoretično intuicijo pionirske faze iz šestdesetih let ter tako operacionalizirale samo teorijo.

Ključen doprinos teorije OCA lahko tako danes iščemo na treh področjih; pri problematiki izbora režima deviznega tečaja, načinu deviznotečajnega prilagajanja in v teoriji monetarne integracije, kjer je imela pomembno vlogo tudi pri razvoju Evropske monetarne unije (Horvath, 2003, str. 7).

Model optimalnega valutnega območja je definiran kot optimalno geografsko območje z eno skupno ali več valutami, katerih režimi deviznega tečaja so absolutno fiksni. Ali je skupno geografsko območje s skupno valuto tudi optimalno, pa je odvisno od različnih kriterijev OCA, npr. mobilnosti produksijskih faktorjev, fleksibilnosti plač in cen, odprtosti gospodarstva, proizvodne in izvozne diverzifikacije, simetrične strukture gospodarstev, ravnih inflacijskih stopenj, fiskalne in politične integracije itd., ki jih je zaradi raznolikosti izredno težko kvantificirati na skupni učinek. Že McKinnon (1963, str. 717) je opozoril, da je ideja o optimalnosti kompleksna in jo je težko kvantitativno opredeliti. Ravno zato se je kasneje iskanje in definiranje optimalnosti v kontekstu teorije zelo razlikovalo od avtorja do avtorja. Mundell (1961, str. 511) je definiral optimalnost s sposobnostjo države, da vzdržuje stabilno raven zaposlenosti in cen. McKinnon (1963, str. 717) npr. trdi, da so pogoji za izpolnjevanje optimalnega valutnega območja doseženi takrat, ko država vzdržuje notranje in zunanje ravnotežje. Prvo pomeni polno zaposlenost in stabilne cene, drugo pa plačilnobilančno ravnotežje. Podobno meni tudi Kenen (1969, str. 41), pri čemer je za njega bolj pomemben problem zunanjekonomskega ravnotežja in pravi, da je režim deviznega tečaja optimalen takrat, ko država vzdržuje zunanje ravnotežje, brez pritiskov na brezposelnost ali

inflacijskih pritiskov. Grubel (1970, str. 319) recimo trdi, da je optimalnost dosežena takrat, ko je blaginja posamezne regije oziroma države v skupni uniji večja. Podoben pogled ima tudi Melitz (1995, str. 496), ki pravi, da iz vidika posamezne regije ali države ne moremo govoriti o optimalni velikosti valutnega območja, pač pa le o povečanju blaginje posameznih članic. Za Allena in Kenena (1980, str. 382) je optimalnost dosežena takrat, ko država minimizira stroške plačilnobilančnega prilagajanja, za Riccija (1997, str. 33) pa npr., ko vse članice pričakujejo neto koristi.

Tako neeksaktna in nekonsistentna teorija je imela seveda tudi svojo kritiko. Tako npr. Ingram (1969, str. 96) dvomi o dolgoročni perspektivi same teorije, Goodhart (1996, str. 1984) v teoriji ne vidi nič pretresljivega, Niheans (1984, str. 291) pa ugotovi, da teorija želi rešiti nemogoč problem, ki logično ustreza problemu, kako naj se država razdeli v volilna okrožja, kjer bo določena stranka maksimizirala volilni rezultat. Willett (1994, str. 207) trdi, da teorija ni operacionalizirana do te mere, ki bi informirane ekonomiste vedno vodila do enotnega zaključka, Bofinger (1994, str. 15) se čudi, kako je lahko tako pomanjkljiva teorija doživela ponovno zanimanje v devetdesetih letih, Buiter (1995, str. 30) pa pravi, da je teorija optimalnega valutnega območja tako nekonsistentna, da ni jasno, kakšna politika je potrebna potem, ko država izgubi instrument nominalnega deviznotečajnega prilagajanja. Podobnega mnenja je tudi Tavlas (1994, str. 214), ki vidi bistveni problem v nekonsistentnosti posameznih OCA kriterijev. Namreč, država je lahko odprta in tako izpolnjuje kriterij OCA, hkrati pa ima lahko majhno mobilnost produkcijskih faktorjev in ne izpolnjuje kriterijev OCA. Podobno sta ugotovila tudi Tower in Willet (1976), ki menita, da je zaradi pomanjkanja empiričnih raziskav nemogoče kvantificirati pomembnost posameznih OCA kriterijev.

Velik zagovornik teorije optimalnega valutnega območja pa je npr. Krugman (Tavlas, 1993, str. 663), ki smatra teorijo optimalnega valutnega območja oziroma problematiko izbora režima deviznega tečaja za izhodišče in osrednje intelektualno vprašanje mednarodne monetarne ekonomije.

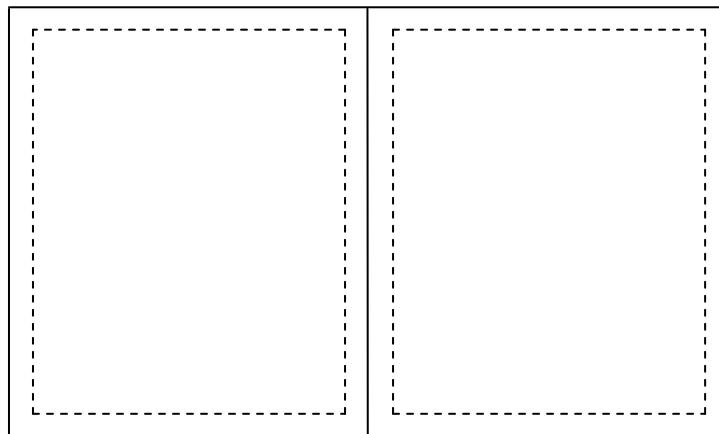
2.1. TRADICIONALNA TEORIJA

2.1.1. ROBERT A. MUNDELL (1961)

Temelje teorije optimalnega valutnega območja so v šestdesetih letih postavili Mundell (1961), McKinnon (1963) in Kenen (1969). Mundell je v svojem epohalnem članku »A Theory of Optimum Currency Areas« (1961) na primeru treh modelov plačilnobilančnega prilagajanja dveh ekonomskih prostorov (država in/ali regija), ki sta izpostavljena asimetričnemu šoku povpraševanja, postavil izhodišče

teoriji optimalnega valutnega območja.¹ V članku je raziskoval v kakšnih okoliščinah je režim fleksibilnega deviznega tečaja učinkovit oziroma kdaj je režim fiksnega deviznega tečaja bolj primeren za posamezne države. Poleg tega se je tudi spraševal, ali je velikost valutnega območja določena z mejami držav članic ali pa morda z velikostjo ekonomskega prostora kot skupnega regionalnega prostora, za katerega veljajo ekonomske značilnosti drugačne od običajnih, ki sicer veljajo za posamezne države na tem področju. Ugotovil je, da obstaja velika razlika med plačilnobilančnem prilaganju dveh regij in plačilnobilančnem prilagajanju dveh držav tudi v primeru, če je devizni tečaj fiksen. V prvih dveh modelih je razložil, kakšna je razlika med plačilnobilančnem prilaganju dveh regij in plačilnobilančnem prilagajanju dveh držav, v tretjem modelu pa je pokazal, kdaj je režim fleksibilnega deviznega tečaja popolnoma neučinkovit. Prvi model (glej sliko 1) predpostavlja dve državi, dve valuti in dva ekonomska prostora, katerih velikosti se ujemata z nacionalnimi mejami, drugi model (glej sliko 3, na str. 9) predpostavlja eno državo, z dvema ekonomskima prostoroma in eno valuto, tretji (glej sliko 4, na str. 9) pa je kombinacija prvih dveh, predpostavlja dve državi, dve valuti in dva ekonomska prostora, ki nista določena z nacionalnimi mejami. V vseh modelih je predpostavil plačilnobilančno ravnotežje, polno zaposlenost, rigidnost plač in cen ter režim fiksnega deviznega tečaja. Kot rečeno, model analizira, kaj se zgodi v gospodarstvu v katerem pride do zunanjega šoka.

Slika 1: Mundellov model 1, dve državi, dve valuti, dva ekonomska prostora



Opombe:

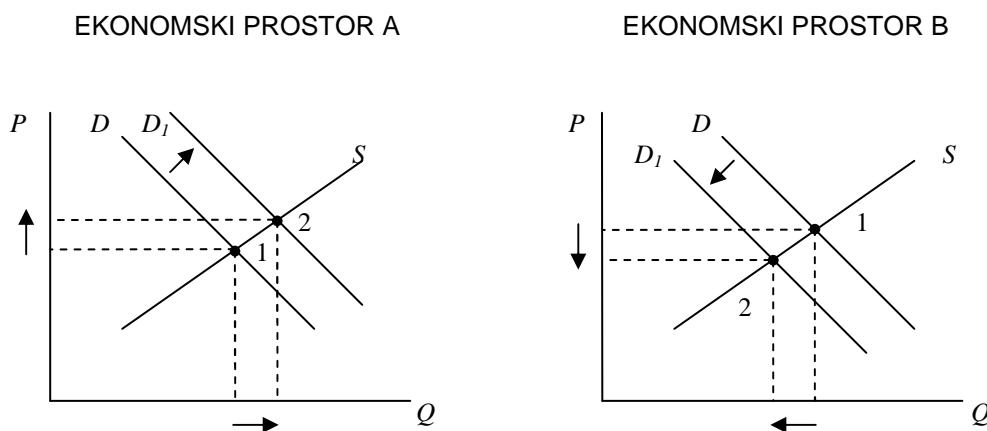
- meja države
- - - meja ekonomskega prostora

Vir: Avtor

¹ Mundell je leta 1999 prejel Nobelovo nagrado predvsem na osnovi pričujočega članka, uradno pa za dosežke na področju analize monetarne in fiskalne politike v različnih režimih deviznih tečajev in analize optimalnega valutnega območja.

V prvem modelu pride v državi (ekonomskem prostoru) B do negativnega asimetričnega šoka povpraševanja in hkrati v državi (ekonomskem prostoru) A do pozitivnega asimetričnega šoka. Konkretno, povpraševanje iz države B se zaradi spremenjenih preferenc potrošnikov prenese v državo A, kar pomeni, da se povečajo pritiski na brezposelnost v državi B in inflacijski pritiski v državi A (glej sliko 2). Kolikor cene v državi A rasejo, se bodo zaradi spremembe pogojev menjave stroški plačilnobilančnega prilagajanja v državi B znižali oziroma porazdelili med obe državi. Če pa država A vodi tako monetarno politiko, da ne poveča količine denarja v obtoku oziroma ne dopusti dviga cen, se bodo vsi stroški plačilnobilančnega prilagajanja prenesli v državo B. Ker država B ne more znižati cen in plač, mora nujno zmanjšati zaposlenost.

Slika 2: Mundellov model, asimetrični šoki

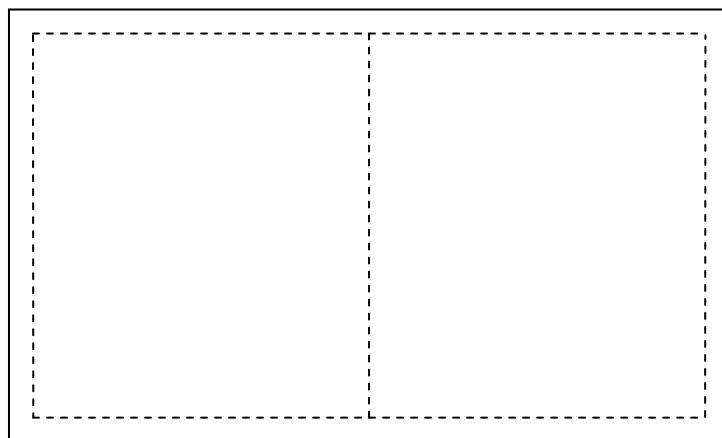


Vir: Paterson, Amati (1998)

V drugem modelu Mundell z enakimi predpostavkami analizira asimetrične šoke med dvema ekonomskima prostoroma, ki sta sestavni del ene države s skupno valuto. Podobno kot v predhodnem modelu pride do asimetričnega šoka v obeh regijah, povpraševanje iz regije B se prenese v regijo A. V regiji B pride tako do negativnega asimetričnega šoka, v regiji A pa do pozitivnega asimetričnega šoka. V regiji B se povečajo pritiski na brezposelnost, v regiji A pa inflacijski pritiski. Država bo v tem primeru, da bi preprečila rast brezposelnosti v regiji B, povečala ponudbo denarja v obtoku, kar pomeni, da bo v regiji A prišlo do inflacije, ki bo izboljšala pogoje menjave za regijo B in tako zmanjšala pritisk na brezposelnost.

Bistvena razlika med prvim in drugim modelom je pri trgovanju (»trade-off«) med inflacijo in brezposelnostjo, in sicer v tem, da je v prvem modelu stopnja brezposelnosti v državi s primanjkljajem odvisna od pripravljenosti do plačilnobilančnega prilaganja države s presežkom, medtem ko je v drugem modelu le-ta odvisna od monetarne politike centralne banke.

Slika 3: Mundellov model 2, ena država, ena valuta, dva ekonomski prostora

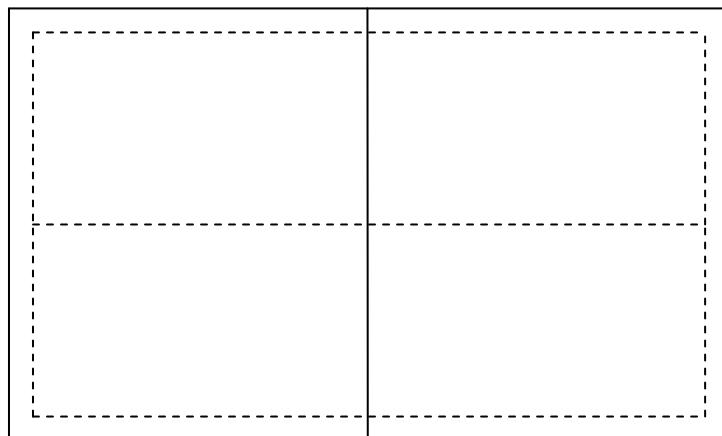


Opombe:

- meja države
- - - meja ekonomskega prostora

Vir: Avtor

Slika 4: Mundellov model 3, dve državi, dve valuti, dva ekonomski prostora



Opombe:

- meja države
- - - meja ekonomskega prostora

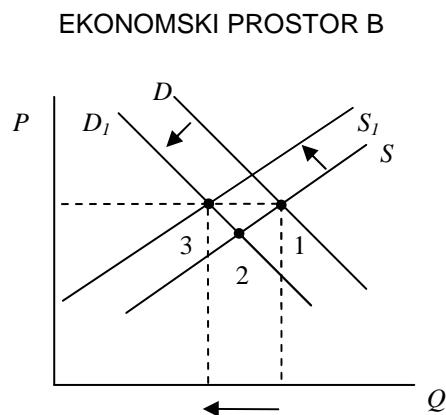
Vir: Avtor

Mundell s tretjim modelom plačilnobilančnega prilagajanja pokaže v katerih primerih je tudi režim fleksibilnega deviznega tečaja popolnoma neučinkovit, ter na ta način določi velikost valutnega območja. Za primer vzame dve državi, ZDA in Kanado, ter dve regiji, vzhodno in zahodno, ki segata čez meje obeh držav. Predpostavi, da je v zahodni regiji (ekonomski prostor A) v obeh državah razvita lesna industrija, v vzhodni regiji (ekonomski prostor B) in prav tako v obeh državah, pa avtomobilska industrija. V tem primeru bo npr. zaradi povečane produktivnosti v avtomobilski industriji sledila presežna ponudba avtomobilov in

presežno povpraševanje po izdelkih iz lesa. Kot posledica tega asimetričnega šoka se bodo v vzhodni regiji povečali pritiski na brezposelnost, v zahodni regiji pa bo prišlo do inflacijskih pritiskov. Obe državi lahko bodisi ohranita zaposlenost za ceno inflacije ali ohranita inflacijo za ceno brezposelnosti. V tem primeru tudi v režimu fleksibilnega deviznega tečaja in tečajnega prilagajanja ni popolnoma jasno, katera država se bo odločila za depreciacijo. Mundell zaključi, da učinkovitost režima fleksibilnega deviznega tečaja predpostavlja regionalno in ne nacionalno valuto, sama regija pa je definirana z optimalnim valutnim območjem. Zato naj bi bilo znotraj posameznega valutnega območja bolj primeren režim fiksnih deviznih tečajev, med posameznimi valutnimi območji pa režim fleksibilnih deviznih tečajev. Prav tako naj bi posamezno optimalno valutno območje obsegalo le tisti ekonomski prostor, za katerega veljajo enake strukturne gospodarske značilnosti, ker je le v tem primeru mogoče pričakovati simetrične šoke.

Na koncu članka definira velikost optimalnega valutnega območja s kriterijem mobilnosti dela, ki je tako določena z visoko mobilnostjo znotraj posameznega območja z enako valuto in nizko mobilnostjo med posameznimi valutnimi območji. Preprosto povedano, optimalno valutno območje lahko vključuje več regij, vendar pa mora biti med njimi visoka mobilnost dela. V tem primeru bo plačilnobilančno prilagajanje ekonomskega prostora z deficitom (ekonomski prostor B), ki je znotraj optimalnega valutnega območja, potekalo z migracijo delovne sile iz tega ekonomskega prostora v ekonomski prostor, ki je v suficitu in prav tako znotraj optimalnega valutnega območja (glej sliko 5).

Slika 5: Mundellov model, plačilnobilančno prilagajanje z mobilnostjo dela



Vir: Paterrson, Amati (1998)

Kritika Mundellovega modela je bila osredotočena predvsem na kriterij mobilnosti dela. Kenen (1969, str. 44) je izpostavil, da je potreben pogoj za popolno mobilnost dela njegova homogenost (znanje, izkušnje), kar je pa zaradi specializacije dela nemogoče. Grubel (1970, str. 321) trdi, da je njegov koncept

mobilnosti delovne sile neuporaben v realnem svetu in ima majhen praktičen pomen. Giersch (1973, str. 193) meni, da je dolgoročno celoten svet optimalno valutno območje, ker je mobilnost proizvodnih faktorjev funkcija časa, le-ta pa je zelo visoka na dolgi rok. Prav tako je poudaril, da je mobilnost delovne sile najslabši mehanizem plačilnobilančnega prilagajanja, ker je velika verjetnost, da poteka le v eno smer. Tudi Corden (1973, str. 168) dvomi, da bo mobilnost delovne sile rešila osrednji problem monetarne integracije. Prav tako meni, da je model preveč statičen, saj se država oziroma regija s permanentnim deficitom ne more dolgoročno zadolževati. Ingram (1969, str. 98) pa npr. trdi, da empirična evidenca ne potrjuje različnih stopenj inflacije med regijami, ki bi morala biti posledica različnega plačilnobilančnega prilagajanja.

2.1.2. RONALD I. MCKINNON (1963)

McKinnon je v teorijo optimalnega valutnega območja vpeljal kriterij odprtosti gospodarstva, ki ga je definiral kot razmerje velikosti med menjalnim in nemenjalnim sektorjem. V režimu fleksibilnega deviznega tečaja in visoke gospodarske odprtosti, bo povečanje povpraševanja po proizvodih iz menjalnega sektorja in zmanjšanje povpraševanja po proizvodih iz nemenjalnega sektorja (prenos povpraševanja iz nemenjalnega v menjalni sektor) povzročilo depreciacijo deviznega tečaja. Cene trgovalnih proizvodov se bodo povečale v višini stopnje depreciacije, cene netrgovalnih proizvodov pa se bodo v enaki višini zmanjšale. Ker je delež trgovalnih proizvodov v skupni proizvodnji velik, bo zaradi tega tudi visoka sprememba ravni cen.

Zaključi, da je za bolj odprta gospodarstva bolj primeren režim fiksnega deviznega tečaja, medtem ko je za bolj zaprta gospodarstva bolj primeren režim fleksibilnega deviznega tečaja. To razlogo utemelji na primeru dveh držav, majhne države z odprtim gospodarstvom in velike države z zaprtim gospodarstvom. Obe državi imata enak cilj, stabilnost cen in notranje ravnotežje. Če ima prva država režim fleksibilnega deviznega tečaja pomeni, da bo njena nestanovitnost cen visoka, saj imajo cene v menjalnem sektorju velik vpliv na splošno nestanovitnost cen v državi. In nasprotno, v veliki državi z zaprtim gospodarstvom imajo na splošno nestanovitnost cen v državi dominantni učinek cene v nemenjalnem sektorju, medtem ko nestanovitnost cen v menjalnem sektorju nima pomembnejšega vpliva.

Ishiyama (1975) in Giersch (1973) menita, da je McKinnon naredil temeljno napako, ker je predpostavil, da so cene v ostalem svetu stabilne. Trdita ravno nasprotno, za bolj odprta gospodarstva je bolj ustrezен režim fleksibilnega deviznega tečaja, saj se bo gospodarstvo lahko edino na ta način izoliralo pred zunanjimi šoki.

2.1.3. PETER B. KENEN (1969)

Kenen je vpeljal v teorijo optimalnega valutnega območja kriterij proizvodne diverzifikacije. Ključen doprinos njegove ugotovite temelji na podmeni, da se bo gospodarstvo, ki ima bolj diverzificirano strukturo proizvodnje, redkeje soočalo s spremembami pogojev menjave oziroma spremembami povpraševanja po izvoznih produktih kot tiste države, ki proizvajajo v menjalnem sektorju z malo različnimi proizvodi oziroma so zelo specializirane. V zelo diverzificiranih ekonomijah bodo tako imeli asimetrični šoki manjši učinek kot v manj diverzificiranih ekonomijah. Njegova ključna predpostavka je bila, da ima država z zelo diverzificirano strukturo gospodarstva tudi zelo diverzificirano strukturo izvoza. Predpostavil je tudi, da je lahko vsaka panoga, ki je sestavni del celotnega izvoza, predmet zunanjega šoka bodisi zaradi spremembe tehnologije bodisi zaradi spremembe povpraševanja. V primeru, da so ti zunanji šoki (sektorski, industrijski, panožni) neodvisni med sabo, naj bi deloval zakon velikih števil, ki predpostavlja, da se negativni šoki v določeni panogi nevtralizirajo s pozitivnimi šoki v drugih panogah, kar pomeni, da se skupni učinek zunanjega šoka zmanjša. Z vidika zunanjega ravnotežja to pomeni, da bo imela država, ki ima zelo diverzificirano strukturo proizvodnje oziroma izvoza manjšo potrebo po spremenjanju pogojev menjave kot tiste države, ki imajo specializirano strukturo gospodarstva in izvoza. Še več, le-ta sprememba, kolikor bo do nje prišlo, bo tudi manjša; npr. ob predpostavljenem gospodarstvu z dvema proizvodoma in obstoju znotrajpanožne trgovine (proizvod, ki ga gospodarstvo proizvaja in hkrati uvaža), bo depreciacija domače valute pomenila tudi stimulacijo povpraševanju po domačih proizvodih, ki so substituti tujim proizvodom.

V zelo diverzificiranih ekonomijah naj bi bila tudi šibkejša povezava med obsegom zunanjega in domačega povpraševanja, še posebej pa naj bi to veljalo za povezavo med velikostjo izvoza in obsegom investicij. Padcu obsega povpraševanja v določenem izvoznem sektorju in posledično padcu ravni dohodka in stopnje zaposlenosti, naj ne bi sledil tudi večji padec v obsegu investicij.

Zaključi, da je režim fiksnega deviznega tečaja najbolj ustrezan oziroma najmanj neustrezen za države, ki imajo zelo diverzificirano gospodarstvo oziroma strukturo izvoza.

Mundell (1969, str. 111) kritizira Kenena in pravi, da v kolikor bi sledili kriteriju proizvodne diverzifikacije dosledno, bi to pomenilo, da je optimalno valutno območje celoten svet, saj je najbolj diverzificirano gospodarstvo. Podobno razmišljajo tudi Dellas in Tavlas (2001, str. 336) ter Frankel in Rose (1996a, str. 17). Slednja menita, da v kolikor ekonomski prostor izpolnjuje Kenenov kriterij diverzifikacije, proces integracije vodi v valutno območje celoten svet. Vendar pa

ugotovita tudi, da v nasprotni smeri, če ekonomski prostor ne izpolnjuje kriterija diverzifikacije, sistem ni stabilen, saj njegov kriterij diverzifikacije vodi v specializacijo manjše ekonomske prostore. Namreč, manjša gospodarstva so manj diverzificirana in ne izpolnjujejo kriterija diverzifikacije, zato se morajo razdeliti na manjša valutna območja, ki bodo še manj izpolnjevala kriterij, ter zato znova še v manjša vse dotlej, dokler ne bo celoten svet razdeljen na manjše ekonomske prostore, ki bodo popolno specializirani. Kenen (2002, str. 150) je v odgovoru zapisal, da kriterij diverzifikacije ni odločilen, pač pa le test za presojo, kako je država izpostavljena zunanjim (sektorskim) šokom.

McKinnon (1969, str. 112) je Kenenovo ugotovitev apliciral v svojo teorijo in prišel do nasprotne zaključka. Bolj diverzificirana ekonomija naj bi bila značilna za večje države, za večje države pa je značilen tudi relativno manjši menjalni sektor. V tem primeru bi bil bolj primeren režim fiksnega deviznega tečaja, medtem ko bi bil za majhna odprta gospodarstva bolj primeren režim fleksibilnega deviznega tečaja.

Melitz (1995, str. 499) prav tako dvomi, da proizvodnja diverzifikacija nujno vodi k diverzifikaciji trgovine. Bolj specializirana gospodarstva morajo več uvažati in so na ta način bolj odprta, kar pomeni, da je uvoz bolj diverzificiran, z njim pa tudi celotna trgovina.

2.2. OSTALI KRITERIJI TEORIJE OPTIMALNEGA VALUTNEGA OBMOČJA

Tradisionalni kriteriji optimalnega valutnega območja temeljijo na strukturnih značilnosti gospodarstva, na odprtosti in diverzifikaciji gospodarstva ter na mobilnosti produkcijskih faktorjev. Kasneje so se razvili kriteriji, ki so večinoma temeljili na ustrezeni ekonomske politiki, kot npr. raven inflacijskih stopenj, stopnja politične in fiskalne integracije, stopnja fleksibilnosti cen in plač ter stopnja nestanovitnosti deviznega tečaja.

Že Friedman (1953) je ugotovil, da so fleksibilne cene in plače lahko dober nadomestek mehanizmu deviznotečajnega prilagajanja. Podobnega mnenja je tudi Kawai (1987), ki trdi, da izguba samostojne tečajne politike pomeni za državo neizogiben strošek, kolikor so plače in cene rigidne. Vaubel (1990) pa celo trdi, da je realni devizni tečaj bolj ustrezken kriterij optimalnega valutnega območja od tradisionalnih kriterijev, kot so mobilnost delovne sile, odprtost in diverzifikacija.

Fleming (1971) je izpostavil kriterij podobne ravni inflacijskih stopenj med državami, ki sestavljajo optimalno valutno območje. Dve državi, ki imata podobno in nizko inflacijo, bosta imeli tudi bolj stabilne pogoje menjave skozi čas, le-ta pa tudi zmanjšuje potrebo po deviznotečajnem prilagajanju. Prav tako opozori, da

imajo lahko različne preference države pri trgovanju med inflacijo in brezposelnost učinek previsoke stopnje brezposelnosti in prenizke stopnje inflacije med dvema državama v optimalnem valutnem območju. Podobno trdi tudi Haberler (1970), ki pravi, da različne preference niso posledica različnih struktur gospodarstva, pač pa različnih ekonomskih politik. Tudi Tower in Willet (1976) se strinjata in ugotovita, da je trgovanje med gospodarsko rastjo, inflacijo in brezposelnostjo držav članic optimalnega valutnega območja lahko podobno le v primeru podobnih preferenc. Do enakega zaključka pride tudi Tavlas (1994), ki meni, da v kolikor se države odzivajo podobno na zunanje šoke, je mehanizem deviznotečajnega prilagajanja manj pomemben.

Veliko število avtorjev, kot npr. Ingram (1969), Machlup (1975), Goodhart (1996), trdijo, da je velikost optimalnega valutnega območja predvsem predmet politične odločitve in ne strukturnih gospodarskih značilnosti držav članic.

Že leta 1959 je Ingram pisal o pomenu regionalnih centralnih bank in njihovi vlogi pri absorbiji plačilnih šokov. Leta 1973 je določil velikost optimalnega valutnega območja na osnovi stopnje integracije finančnih trgov, ki lahko nadomestijo deviznotečajno prilagajanje z izenačevanjem obrestnih mer. Smer kapitalskih tokov je določena iz države s suficitom v državo z deficitom, kar dolgoročno izenačuje obrestne mere. Tako je lahko visoka mobilnost kapitala ustrezen substitut nizki mobilnosti dela. Podobno trdi tudi Mundell (1973), ki vidi pomembnost integracije finančnih trgov predvsem v diverzifikaciji premoženja kot instrumenta za zavarovanje pred asimetričnimi šoki.

Kenen (1969) je izpostavil pomembnost fiskalne integracije in fiskalnih transferjev med državami optimalnega valutnega območja, ki bi bila lahko ključen mehanizem za vzpostavljanje zunanjega ravnotežja v državi, ki jo je prizadel asimetrični šok.

2.3. EMPIRIČNA EVIDENCA

Poleg množice različnih teoretičnih modelov s področja teorije optimalnega valutnega območja (glej npr. Bayoumi (1994), Ricci (1997), Devereux, Engel (1998), Buiter (1995), Neumeyer (1998), Corsetti, Pesenti (2002), itd.), ki jih bomo zaradi preseganja okvira našega (empiričnega) dela namerno prezrli, obstaja vrsta empiričnih raziskav, ki skušajo z različnimi tehnikami in analiziranjem različnih kriterijev optimalnega valutnega območja ugotoviti, katere države bi lahko tvorile optimalno valutno območje. Večina empiričnih študij je osredotočena na države Evrope (z referenčno državo Združenih držav Amerike) in v iskanje evropskega valutnega območja, le redke študije pa so zasnovane globalno, kot npr. študija Ghosh in Wolfa (1994) ali študija Artis, Kohler in Melitza (1998). V prvi študiji sta avtorja klasificirala različne države v različna optimalna valutna območja na osnovi

geografskih kriterijev in ugotovila, da geografska bližina držav ne more biti kriterij za vključitev v optimalno valutno območje. Ugotovila sta tudi, da niti Evropa niti Združene države Amerike (ZDA) ne tvorijo optimalnega valutnega območja, ker stroški sprejetja skupne valute presegajo koristi nižjih transakcijskih stroškov. Artis, Kohler, Melitz (1998) so v svoji študiji na osnovi kriterijev intenzivnosti bilateralne trgovine (odprtosti) in simetričnosti šokov identificirali štiri optimalna valutna območja: Zahodno Evropo, Severno Ameriko s severnim delom Južne Amerike, Bližnji vzhod in področje držav članic ASEAN-a, vključno s Kitajsko in Avstralijo.

V okviru empiričnih raziskav lahko trdimo, da prevladujejo predvsem študije, ki analizirajo (a)simetričnost šokov, katerih učinek je v teoriji optimalnega valutnega območja postal ključna komponenta pri izbiri režima deviznega tečaja (t.i. »meta« kriterij OCA). Konec osemdesetih so Cohen, Wyplosz (1989) in Weber (1991) prvi poskušali meriti simetričnost šokov med evropskimi državami. Leta 1992 sta odmevno raziskavo objavila Bayoumi in Eichengreen, ki sta z uporabo VAR modela merila korelacijo ponudbenih in povpraševalnih šokov med državami članicami EU in Nemčijo (referenčna država) ter med regijami v ZDA in Srednjevzhodno regijo (referenčna regija). Šoke sta razdelila na ponudbene, ki imajo permanenten učinek na dohodek, in povpraševalne, ki imajo le začasen učinek na dohodek. Za podatke sta vzela realni in nominalni BDP na letni ravni, države oziroma regije pa sta razdelila med tiste, ki imajo šoke visoko korelirane z referenčno državo oziroma regijo, imenovala sta jih »osrednje« (»core«) države, in tiste, ki imajo šoke nizko korelirane, t.i. »periferne« (»peripheral«) države. Visoko korelirane ponudbene šoke so imele Francija, Danska, Belgija in Nizozemska, povpraševalne šoke pa Danska, Francija in Belgija. Njuna bistvena ugotovitev je bila, da je korelacija ponudbenih šokov v Evropi podobna kot v ZDA, medtem ko je na povpraševalni strani bistveno nižja. Leta 1993 sta raziskavo razširila na države EFTE in ugotovila, da Avstrija, Švedska in Švica prav tako pripadajo skupini osrednjih držav.

Njuni metodologiji je sledila vrsta študij, npr. Chamie, DeSerres, Lalonde (1994) so šoke razdelili na realne ponudbene in povpraševalne ter nominalne, pri čemer so za vhodne podatke vzeli indeks obsega industrijske proizvodnje, cene in denar, Whitt (1995) je raziskoval ponudbene in povpraševalne šoke na osnovi podatkov indeksa obsega industrijske proizvodnje in cen, ali pa študija Dibooglu in Horvatha (1997), ki sta šoke razdelila na ponudbene, nominalne in fiskalne šoke. V zadnjem obdobju pa se pojavila vrsta študij, ki po njuni metodologiji analizirajo tranzicijske države, npr. Frenkel et al. (1999), Frenkel, Nickel (2002), Fidrmuc, Korhonen (2003), Suppel (2003), Babetski et al. (2003) itd.

Med ostalimi pomembnimi študijami, ki analizirajo simetričnost šokov oziroma sinhronizacijo poslovnih ciklov, lahko omenimo še študijo De Grauwe in Vanhaverbekeja (1991), ki ugotovita, da so asimetrični šoki bolj značilni za posamezne regije kot države v Evropi, študijo Artis in Zhang (1995), ki odkrijeta, da se je večini evropskih držav po vstopu v ERM povečala korelacija poslovnih ciklov z Nemčijo, študijo Decressin in Fatas (1994), ki razložita, da se šoki bolj asimetrično distribuirajo v tistih regijah, ki imajo večji delež regionalnih (deželnih) šokov ter meta analize Fidrmuc in Korhonena (2004), ki proučujeta rezultate študij o korelaciji poslovnih ciklov med državami EU in tranzicijskimi državami. Največje korelačijske koeficiente sta v povprečju ugotovila za Madžarsko (0,38), Poljsko (0,27) in Slovenijo (0,26), malo slabše za Češko (0,17) in Estonijo (0,14), najslabše pa za Slovaško (0,04), Latvijo (0,11) in Litvo (-0,06).

Pomembno delo avtorjev Bayoumi in Eichengreena je tudi raziskava iz leta 1996, t.i. operacionalizacija teorije optimalnega valutnega območja, v kateri sta na podlagi kriterijev optimalnega valutnega območja izračunala indekse optimalnega valutnega območja (za referenčno državo sta enako kot v raziskavi iz leta 1992 vzela Nemčijo), ki napovedujejo variabilnost deviznih tečajev posameznih držav. V njunem regresijskem modelu je variabilnost deviznih tečajev odvisna od simetričnosti poslovnih ciklov, intenzivnosti bilateralne trgovine, velikosti gospodarstva in asimetrične strukture izvoza med dvema državama. Največje vrednosti indeksov sta izračunala za Avstrijo, Belgijo, Nizozemsko in Švico, najmanjše pa za Francijo, Veliko Britanijo, Finsko, Norveško in Španijo.

Artis in Zhang (2001) sta s klasterško analizo ter s podobnimi metodami kot Bayoumi in Eichengreen, na osnovi različnih kriterijev OCA in z referenčno državo Nemčijo, klasificirala države EU na osrednje države ter severno in južne periferne države. Osrednje države, poleg Nemčije, so po njunem mnenju Nemčija, Francija, Nizozemska, Belgija in Avstrija, severno periferne države so Danska, Irska, Velika Britanija, Švica, Švedska, Norveška, Finska, južno periferne države pa Italija, Španija, Portugalska, Grčija.

Frankel in Rose sta leta 1996 objavila eno izmed osrednjih študij teorije optimalnega valutnega območja, hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja. Teorijo sta obrnila na glavo, ko sta predpostavila, da je izpolnjevanje meta kriterija optimalnega valutnega območja (sinhronizacije poslovnih ciklov) lahko le posledica priključitve države v skupno monetarno območje in ne vzrok, kot se je analiziralo do tedaj. Ugotovita, da je stopnja intenzivnosti bilateralne trgovine pozitivno povezana s korelacijo poslovnih ciklov, le-ta pa se bo povečala po priključitvi države v skupno valutno območje. Empirične študije, ki izhajajo iz omenjene problematike, diverzifikacije oziroma specializacije proizvodnje ter trgovine, si bomo podrobno ogledali v naslednjem poglavju.

Naštejmo še nekaj študij, ki so se ukvarjale z ostalimi kriteriji optimalnega valutnega območja. Študije, ki so proučevale stopnjo in druge značilnosti mobilnosti dela, originalnega Mundellovega kriterija, so npr. OECD (1999), Eichengreen (1990), Decressin, Fatas (1993), Blanchard, Katz (1992), Masson, Taylor (1993), Bayoumi, Prasad (1997), Fatas (1997) itd. Študije poročajo o bistveno večji stopnji integracije trga ter mobilnosti dela v zadnjem obdobju, da je mobilnost dela v ZDA pomemben mehanizem plačilnobilančnega prilagajanja, da je bistveno večja mobilnost dela znotraj posameznih regij v državah članicah EU kot med njimi, o različnih odzivih na zunanje šoke v državah članicah EU in ZDA itd. Temeljna ugotovitev empirične literature na področju fleksibilnosti cen in plač v državah EU je njihova rigidnost. V dolgi empirični evidenci lahko omenimo npr. študije OECD (1999), EC (1999), De Grauwe, Vanhaverbeke (1991), Calmfors, Driffil (1988), Blanchard (1999) itd. Prav tako obstaja zelo obširna empirična evidenca na drugih področjih kriterijev optimalnega valutnega območja: področje integracije finančnih trgov obravnavajo npr. študije Backus, Kehoe, Kydland (1992), Bordo, Eichengreen, Kim (1998), Atkenson, Bayoumi (1993), Bayoumi, Klein (1997); s področjem fiskalne integracije se ukvarjajo npr. študije De Bandt, Mongelli (2000), Artis, Buti (2000), Eichengreen, Wyplosz (1998), Atkenson, Bayoumi (1993); področje politične integracije proučujejo Gaspar, Mongelli (2001), Issing (2001), Padoa-Schioppa (2000); področje podobnosti inflacijskih stopenj obravnavajo npr. OECD (1999), Rogoff (1996), Beck, Weber (2001); področje odprtosti gospodarstva pa zajema predvsem literatura o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja, ki jo bomo podrobno obravnavali v naslednjem poglavju.²

3. TEORIJA O ENDOGENOSTI OPTIMALNEGA VALUTNEGA OBMOČJA

Na osnovi lastne empirične študije sta leta 1996 Frankel in Rose objavila prelomno hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja.³ Ugotovila sta pozitivno povezavo med korelacijo poslovnih ciklov in stopnjo intenzivnosti bilateralne trgovine. Države, ki so trgovinsko bolj povezane ozziroma imajo večjo stopnjo intenzivnosti bilateralne trgovine, imajo tudi bolj simetrične poslovne cikle. Predpostavila sta, da se bo zaradi zmanjšanja stroškov mednarodne menjave po vstopu v monetarno unijo povečala bilateralna trgovina med državami članicami. Ta učinek bi lahko bil direktni ali indirektni, npr. zaradi odprave valutnega tveganja

² Za pregled empirične literature glej tudi Horvath (2003), Mongelli (2002), Lafrance, St-Amant (1999).

³ Pomen termina endogenost optimalnega valutnega območja je v njuni raziskavi pravzaprav dosti ožji, saj obsega le endogenost simetričnosti poslovnih ciklov in endogenost trgovinske integracije. Slednje povezave nista testirala, pač pa sta jo le predpostavila. Rose jo je šele štiri leta kasneje empirično testiral v delu »One Money, One Market: Estimating the Effect of Common Currencies on Trade« (2000).

in stroškov zavarovanja pred tečajnim tveganjem, zmanjšanja stroškov informiranja, povečanja transparentnosti in konkurenčnosti, odprave trgovinskih ovir ter zmanjšanja transportnih ter transakcijskih stroškov. Ker ima večja stopnja intenzivnosti bilateralne trgovine pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov, zaključita, da se bodo poslovni cikli med državami bodočimi članicami sinhronizirali šele »ex post«, po vstopu v monetarno unijo, kolikor niso bili sinhronizirani že »ex ante«, pred vstopom. S svojim metodološkim pristopom sta zavrgla rezultate vseh prejšnjih študij, saj so ocenjevale kriterije in pripravljenost držav za vstop v monetarno unijo na zgodovinskih podatkih, le-ti pa so po njunem prepričanju endogeni. S svojo študijo sta sprožila vrsto novih študij, tako da se je razprava o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov oziroma šokov in trgovinske integracije kasneje razširila še na druge kriterije optimalnega valutnega območja, na raven cen (glej npr. Beck, Weber (2001), Anderton, Baldwin, Taglioni (2002), Engel, Rogers (2004)), integracijo finančnih trgov (glej npr. Atkeson, Bayoumi (1993), Bayoumi, Klein (1997), Melitz (2004)), fleksibilnost trga proizvodov in dela (glej npr. Calmfors (2001), Blanchard, Giavazzi (2003)), diverzifikacijo (glej npr. Rose in Engel (2002)), specializacijo (glej npr. Krugman (1993), Calderon, Chong, Stein (2002), Imbs (2004)) itd.⁴

V nadaljevanju bomo podrobno raziskali tiste dve vzročni zvezi, ki sta jo Frankel in Rose neposredno vključila v svojo hipotezo o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja: vpliv monetarne integracije na intenzivnost trgovine, specializacijo in diverzifikacijo ter vpliv trgovinske integracije, specializacije in diverzifikacije na simetričnost šokov.

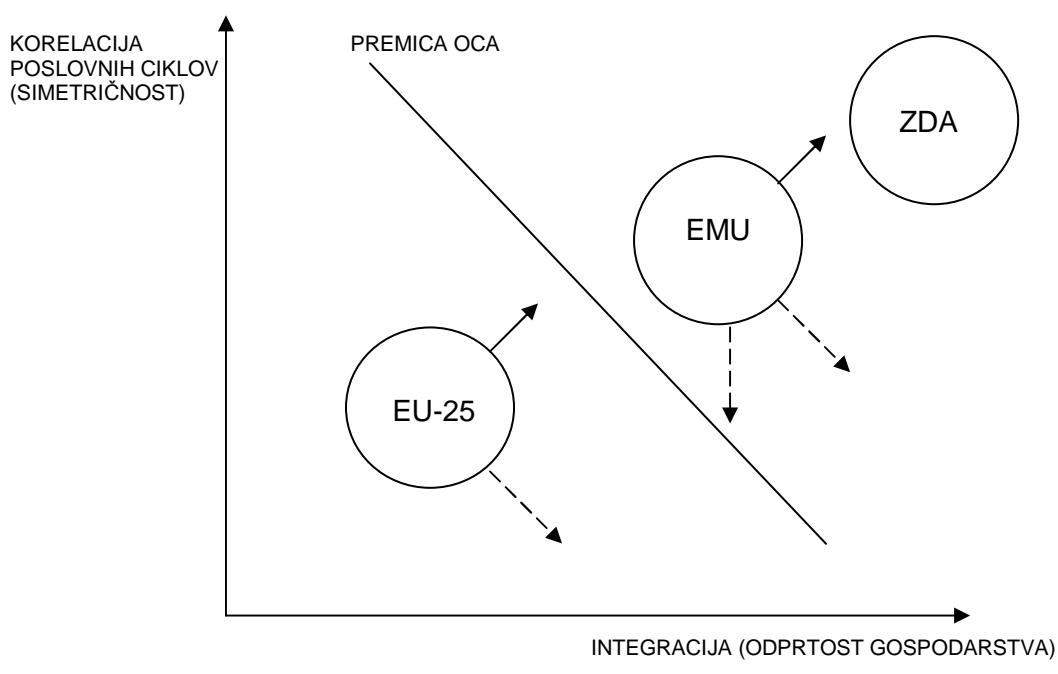
3.1. ENDOGENOST TRGOVINSKE INTEGRACIJE

Frankel in Rose (1996) sta za odločilen kriterij optimalnega valutnega območja izpostavila McKinnonov kriterij odprtosti gospodarstva, ki je lahko izpolnjen šele po vstopu države v monetarno unijo, le-ta pa bo vplival na meta kriterij OCA, simetričnost poslovnih ciklov. Predpostavila sta torej, da monetarna integracija vpliva na intenzivnost trgovine, intenzivnost trgovine pa bo imela neposreden učinek na korelacijo poslovnih ciklov. Pri opredeljevanju koristi in stroškov monetarne integracije sta izhajala iz predpostavke, da država lahko pričakuje neto koristi bodisi takrat, ko ima sinhronizirane poslovne cikle z ostalimi članicami, bodisi takrat, ko ima velik obseg menjave z državami, ki tvorijo skupno valutno območje, ter preferenčno, ko ima izpolnjena oba kriterija. Na ta način obstaja večja verjetnost, da bo država izpostavljena simetričnim šokom oziroma tistim plačilnobilančnim motnjam, ki prizadenejo vse članice monetarne unije, in manj asimetričnim šokom, ki prizadenejo samo posamezno državo članico monetarne

⁴ Za pregled literature glej tudi De Grauwe, Mongelli (2005).

unije, ne pa monetarne unije kot celote. Za obrambo zoper simetrične šoke, torej tiste šoke, ki prizadenejo vse članice monetarne unije, ima monetarna unija na voljo popolnoma enake instrumente kot posamezna država, torej vključno z monetarno in deviznotečajno politiko. Problem v skupnem valutnem prostoru predstavljajo predvsem asimetrični šoki, saj je možnost slednjih politik odpravljena, fiskalna politika pa je precej omejena. Klasična teorija optimalnega valutnega območja je tako iskala alternativne mehanizme prilagajanja v vrsti strukturnih in političnih dejavnikov, ki smo jih našteli v drugem poglavju, medtem ko sta Frankel in Rose navedla kot ključnega le slednjega, torej odprtost gospodarstva, in še več, le-ta je lahko izpolnjen šele po vključitvi države v monetarno integracijo. Na sliki (6) prikazujemo trgovanje (»trade-off«) med korelacijo poslovnih ciklov držav članic različnih ekonomskeh integracij in odprtostjo gospodarstva, kot sta njuno idejo shematično interpretirala De Grauwe in Mongelli (2005).

Slika 6: Premica optimalnega valutnega območja in trgovanje med simetričnostjo poslovnih ciklov in odprtostjo gospodarstva



- Opombe:
- Frankel-Roseova hipoteza
 - Krugmanova hipoteza

Vir: De Grauwe, Mongelli (2005)

Negativen naklon premice optimalnega valutnega območja pomeni, da zmanjšanje simetričnosti poslovnih ciklov povečuje tiste stroške monetarne integracije, ki so po svoji naravi pretežno makroekonomski. Povečujejo se zaradi tega, ker večja stopnja asimetričnosti poslovnih ciklov povečuje stroške izgube lastne

(nacionalne) monetarne in tečajne politike. S stopnjo odprtosti gospodarstva pa se povečujejo koristi od monetarne integracije, pri čemer države z bolj odprtim gospodarstvom lahko pričakujejo večje koristi od monetarne integracije. Prav tako so lahko večji makroekonomski stroški, zaradi manjše simetričnosti poslovnih ciklov, kompenzirani z večjimi (mikroekonomskimi) koristi, zaradi večje integracije (učinek integracije). O končnih pogojih priključitvi države v monetarno unijo bodo odločale skupne neto koristi. Za tiste države, ki imajo bodisi večjo stopnjo simetričnosti poslovnih ciklov bodisi večjo gospodarsko odprtost ali preferenčno oboje, se pričakuje, da bodo imele neto koristi od priključitve v monetarno unijo. Tako lahko na desni strani premice optimalnega valutnega območja predstavimo skupino držav članic EMU ali ZDA, v katerih dominirajo prednosti skupne valute, ali pa na levi strani npr. države članice razširjene EU s 25 članicami (EU-25), ki trenutno še niso dovolj ekonomsko integrirane, da bi skupaj generirale tolikšne koristi, ki bi kompenzirale makroekonomske stroške monetarne unije.

V teoriji obstajata dva različna pogleda, ki napovedujeta protisloven učinek trgovinske integracije na korelacijo poslovnih ciklov. Prvi pogled izhaja iz že omenjene Frankel-Roseove empirične hipoteze (in tudi Riccijevega teoretičnega modela (1995)), ki napoveduje večjo korelacijo poslovnih ciklov in zmanjšanje asimetričnosti šokov, drugi pogled pa je Krugmanova teoretična hipoteza, ki napoveduje ravno nasprotno, specializacijo in zato manjšo korelacijo poslovnih ciklov. Pred podrobnim pregledom obeh hipotez si poglejmo še, kakšen učinek ima monetarna integracija na intenzivnost trgovine oziroma, ali je izpolnjena izhodiščna predpostavka Frankel-Roseovega modela o endogenosti trgovinske integracije.

»ROSEOV UČINEK«

Rose je leta 2000 objavil prelomno empirično študijo z naslovom »One Money, One Market: Estimating the Effect of Common Currencies on Trade«, s katero je odprl široko debato in množico novih empiričnih raziskav, ki so testirale učinek monetarne integracije na intenzivnost trgovine. Z gravitacijskim modelom je testiral začetno intuicijo, ki sta jo s Frankelom uporabila pri testiranju hipoteze o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja, da ima monetarna integracija pozitivni učinek intenzivnost bilateralne trgovine med državami članicami. Poleg te hipoteze je testiral še učinek nestanovitnosti deviznega tečaja na intenzivnost bilateralne trgovine ter ugotovil značilno, šibko in negativno povezavo.

Rezultati njegove študije so bili presenetljivi, saj je ugotovil, da ima monetarna integracija zelo velik vpliv na intenzivnost trgovine. Intenzivnost bilateralne trgovine naj bi se z monetarno integracijo povečala za dobrih 200 %. S tako veliko

stopnjo povečanja je sprožil veliko razburjene med ostalimi ekonomisti in široko paleto novih študij, katere rezultate prikazujemo v tabeli (1).

Tabela 1: Rezultati študij o učinku monetarne integracije na trgovinsko integracijo

Avtor	Učinek na trgovino (%)
Rose (2000)	235
Engel, Rose (2002)	235
Frankel, Rose (2002)	290
Rose-Van Wincoop (2001)	148
Glick-Rose (2002)	91
Persson (2001)	66
Rose (2001)	109
Honohan (2001)	151
Nitsch (2002)	127
Pakko, Wall (2001)	-46
Walsh, Thom (2002)	10
Melitz (2001)	101
Lopez-Cordova, Meissner (2003)	105
Tenreyro (2001)	60
Levy Yeyati (2003)	65
Nitsch (2002)	86
Flandreau, Maurel (2001)	219
Klein (2002)	65
Estevadeoral, Frantz, Taylor (2003)	34
Alesina, Barro, Tenreyro (2003)	376
Smith (2002)	46
Bomberger (2002)	8
Melitz (2002)	297
Saiki (2002)	75
Micco, Stein, Ordóñez (2003)	9
Kenen (2002)	239
Bun, Klaassen (2002)	39
De Souza (2002)	18
De Sousa, Lochard (2003)	235
Flam, Nordstrom (2003)	15
Barr, Breedon, Miles (2003)	28
De Nardis, Vicarelli (2003)	6
Rose (2004)	206
Subramanian, Wei (2003)	108

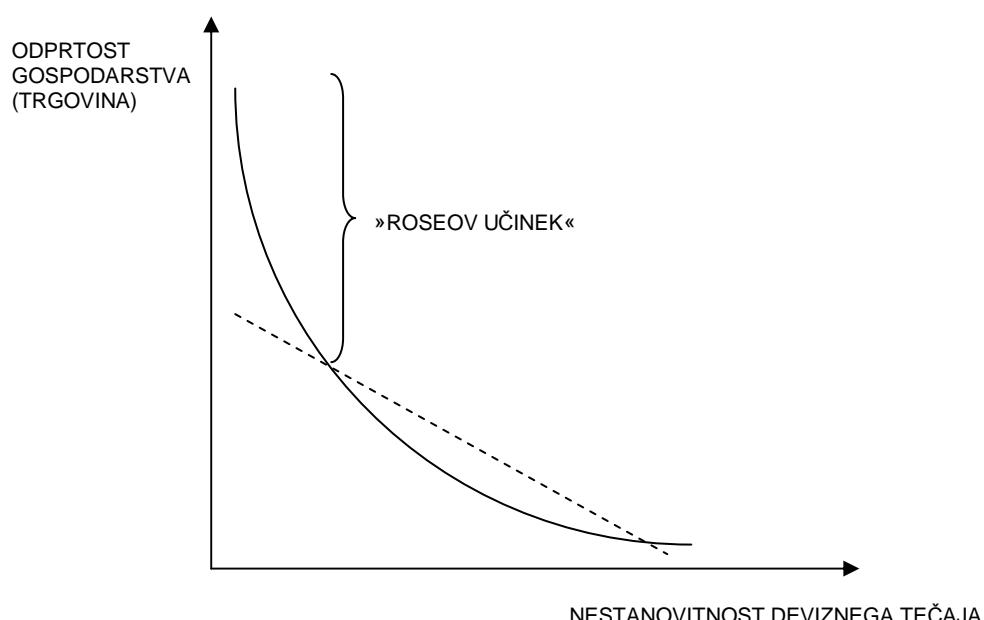
Vir: Rose, Stanley (2004)

Rezultati vseh ostalih, z izjemo ene študije, kažejo pozitivno povezavo med monetarno integracijo in trgovinsko integracijo, le da stopnja povečanja bilateralne trgovine izrazito niha od minimalnega povečanja, npr. Walsh, Thom (2002),

Bomberger (2002), Micco, Stein, Ordonez (2003), ali celo negativnega vpliva, Pakko, Wall (2001), pa do še večje stopnje povečanja intenzivnosti trgovine, npr. Frankel, Rose (2002) sta izračunala 290 %, Melitz (2002) 297 % ali Alesina, Barro, Tenreyro (2003) celo 376 %.⁵

Zakaj ima monetarna integracija tako silovit učinek na intenzivnost trgovine, ki ga v teoriji imenujejo tudi »Roseov učinek«, so skušali na primeru držav članic EMU pojasniti Baldwin, Skudelny, Taglioni (2005), ko so predpostavili konveksno povezavo med intenzivnostjo trgovine in nestanovitnostjo deviznega tečaja (glej sliko 7). V svojem modelu so predpostavili, da se z odpravo nestanovitnosti deviznega tečaja trgovina poveča zaradi povečanja izvoza posameznih podjetij in povečanja števila izvoznih podjetij, slednji učinek pa mora biti tudi dominanten. Naprej so predpostavili, da je v Evropi veliko število majhnih podjetij, iz te predpostavke pa so naprej izpeljali ugotovitev, da veliko število podjetij ne sodeluje v mednarodni menjavi. Konveksna povezava med bilateralno trgovino in nestanovitnostjo deviznega tečaja je tako posledica dveh učinkov: prvič, nestanovitnost deviznega tečaja ima večji vpliv na manjša kot na večja podjetja, zato mejni učinek manjše nestanovitnosti rezultira v nesorazmerno večjem številu izvoznih podjetij, in drugič, normalna porazdelitev podjetij v državah članicah EMU je izrazito nesimetrična nasproti majhnim podjetjem, tako da zmanjšanje minimalne velikosti podjetja, ki je potrebna, da podjetje začne izvažati, rezultira v izrazito večjem številu izvoznikov.

Slika 7: »Roseov učinek«



Vir: Baldwin, Skudelny, Taglioni (2005)

⁵ Za pregled študij glej Rose, Stanley (2004).

Na sliki (7) shematično predstavljamo Roseov učinek. Do določene stopnje nestanovitnosti deviznega tečaja velja linearno razmerje (določeno z regresijsko premico) med intenzivnostjo trgovine in nestanovitnostjo deviznega tečaja, ob zadostno majhni nestanovitnosti deviznega tečaja pa pride do nesorazmernega povečanja trgovine oziroma do Roseovega učinka.

Iz zgoraj navedenih rezultatov lahko zaključimo, da empirični rezultati potrjujejo predpostavko Frankel-Roseove endogene hipoteze, ki trdi, da monetarna integracija pozitivno vpliva na intenzivnost bilateralne trgovine med državami članicami. Druga predpostavka, da večja trgovinska integracija vpliva na simetričnost poslovnih ciklov, pa ima v teoriji dva nasprotna pogleda. Prvi razloži endogenost diverzifikacije in pozitivni učinek na sinhronizacijo poslovnih ciklov, drugi pa razloži specializacijo in negativen učinek na sinhronizacijo poslovnih ciklov.

3.2. ENDOGENOST DIVERZIFIKACIJE - RICCIJEV MODEL (1995)

Ricci (1995) v svojem modelu proučuje povezavo med režimom deviznega tečaja, prostorske realokacije podjetij in simetričnosti poslovnih ciklov. Njegova temeljna ugotovitev napoveduje, da se z endogeno vključitvijo fiksne devizne tečaje v model, povečuje simetričnost poslovnih ciklov oziroma neto koristi monetarne integracije. V tem primeru režim fleksibilnega deviznega tečaja napoveduje specializacijo in asimetričnost poslovnih ciklov, režim fiksne devizne tečaje pa diverzifikacijo in simetričnost poslovnih ciklov. Kot bomo videli, povezava med deviznim tečajem, diverzifikacijo in korelacijo poslovnih ciklov ni neposredna, pač pa posredna, skozi trgovino.

V svojem modelu je predpostavil dve državi (1 in 2) in dva proizvoda (A in B), ki se proizvajata v obeh državah (obstoječi znos trajpanožne trgovine), pri čemer je prva država neto izvoznik proizvoda A (relativno specializirana v proizvodnji A), druga država pa neto izvoznik proizvoda B (relativno specializirana v proizvodnji B). Državi sta v začetnem ravnotežju, nato pa se zaradi spremenjenih preferenc potrošnikov poveča povpraševanje po proizvodu A in hkrati zmanjša povpraševanja po proizvodu B. V režimu fiksne devizne tečaje bo povpraševalni šok prizadel vso panogo enako, povpraševanje po proizvodu A se bo povečalo, povpraševanje po proizvodu B pa zmanjšalo. Velikost sektorske zaposlenosti bo sledila obsegu sektorske proizvodnje. V režimu fleksibilnega deviznega tečaja pa valuta v državi 1 (2) apreciira (depreciira) tako, da v obeh državah nastane le parcialno ravnotežje in sicer, v sektorju A države 1 in sektorju B države 2, v sektorju B države 1 in sektorju A države 2 pa se bo neravnotežje še povečalo zaradi substitucijskega učinka. Zaradi apreciacije deviznega tečaja v državi 1, se bo povpraševanje po domačem proizvodu A zmanjšalo, vendar pa se

bo povečalo povpraševanje po tujem proizvodu A, ki ga bo generiralo ravno depreciacija deviznega tečaja v državi 2 (povečanje izvoznih cen, izraženih v domačem denarju).⁶ Ricci povzame, da se učinki režima variabilnega deviznega tečaja kažejo v specializaciji gospodarstva, saj zagotavlja ravnotežje le tistim podjetjem, ki so locirani v tistih državah, ki so neto izvoznice njihovega proizvoda, medtem ko ostalim neravnotežje še potencira. Namreč, večja nestanovitnost prodaje se odraža v manjšem profitu zaradi padajočih donosov in rigidnih cen, prav tako pa lahko pomeni za podjetje tudi dodatne stroške, ki so lahko stroški odpuščanja delavcev, stroški zalog ali celo stroški bankrota. Podjetja se bodo zato realocirala v tiste države, ki so neto izvoznice.

Riccijev model pa napoveduje tudi možnost negativne povezave med nestanovitnostjo deviznega tečaja in intenzivnostjo trgovine, kar pomeni, da ima učinek režima fiksnega deviznega tečaja oziroma monetarne integracije pozitiven vpliv na korelacijo poslovnih ciklov tudi skozi trgovinsko integracijo. Endogenost trgovinske integracije je bila njegova druga pomembna ugotovitev, na tej predpostavki pa sta Frankel in Rose tudi testirala svojo hipotezo o endogenosti poslovnih ciklov. Toda njegov teoretični zaključek je bil v nasprotju z dotedanjimi empiričnimi rezultati, ki niso evidentirali nobene povezave oziroma je bil le-ta zanemarljivo majhna.⁷ Zato je izpostavil tri razloge: prvič, nestanovitnost deviznega tečaja je lahko endogena in posledica strukturnih sprememb, taka nestanovitnost pa ima tako le vlogo ekonomskega prilagajanja in nima nujno negativnega učinka na intenzivnost trgovine; drugič, posledice ekonomskega neravnotežja imajo lahko različen učinek v različnih sektorjih, kar pomeni, da se lahko velik učinek na dezagregirani ravni skrije za majhnim učinkom na agregirani ravni; in tretjič, zaradi specializacijskega učinka v režimu fleksibilnega tečaja in diverzifikacijskega učinka v režimu fiksnega deviznega tečaja, se predpostavlja, da bo imela v prvem režimu dominanten učinek intenzivnost medpanožne trgovine (ki jo bo spremljala večja nestanovitnost deviznega tečaja), v drugem režimu pa intenzivnost znotrajpanožne trgovine. Sklene, da je potrebno učinke nestanovitnosti deviznega tečaja vrednotiti in klasificirati glede na posamezno vrsto intenzivnosti trgovine in ne na agregirani ravni intenzivnosti trgovine.

Ricci zaključi, da je Kenenov kriterij diverzifikacije gospodarstva in trgovine endogen ter napove, da se bo gospodarstvo diverzificiralo po formiraju skupnega valutnega območja. Po tej predpostavki pa je tudi endogena sinhronizacija poslovnih ciklov držav članic, ker se bodo le-ti sinhronizirali skozi učinek

⁶ Podobno je neučinkovitost fleksibilnega deviznega tečaja (in tudi fiksnega deviznega tečaja) razložil že Mundell s svojim tretjim modelom. Glej poglavje 2.1.1.

⁷ Rose (2000) je testiral tudi to povezano in potrdil Riccijovo teoretično napoved. Glej poglavje 3.1.1.

diverzifikacije.⁸ Slednjo povezavo bomo testirali v naši raziskavi, endogenost diverzifikacije pa sta empirično testirala Rose in Engel (2002). Na vzorcu 166 držav celega sveta, pri čemer sta podatke za znotrajpanožno trgovino dezagregirala na raven štirimestne podskupine proizvodov, klasificiranih po metodologiji SITC (»Standard International Trade Classification«), sta ugotovila, da je učinek monetarne integracije na stopnjo diverzifikacije negativen, vendar statistično neznačilen.

3.3. ENDOGENOST SPECIALIZACIJE - KRUGMANOVA HIPOTEZA (1991)

Že klasični modeli mednarodne trgovine so napovedovali specializacijo na osnovi primerjalnih prednosti, ki so specifične za vsako državo. Tako npr. Ricardov model napoveduje specializacijo na osnovi produktivnosti dela, Heckscher-Ohlinov model pa na osnovi faktorske obilnosti. Krugmanova hipoteza pa izhaja iz druge teorije, t.i. nove ekonomske geografije, ki skuša z različnimi modeli nepopolne konkurenco in z vzajemnim delovanjem ekonomij obsega in transportnih stroškov razložiti aglomeracijske in disperzijske sile prostorske realokacije podjetij, ki nastanejo zaradi procesov ekonomske integracije. Z ekonomsko integracijo in zmanjševanjem transportnih stroškov teorija najprej napoveduje realokacijo proti večjim trgom oziroma regijam (»home-market effect«) tistih podjetij, za katera so delovanje ekonomij obsega ključnega pomena. To so visoko tehnološko in inovativna podjetja, ki na ta način povzročajo nastanje specializacije in razlik med regijami, nastanek bogatih industrijskih središč in revnejših obrobnih regij (»core-periphery model«).

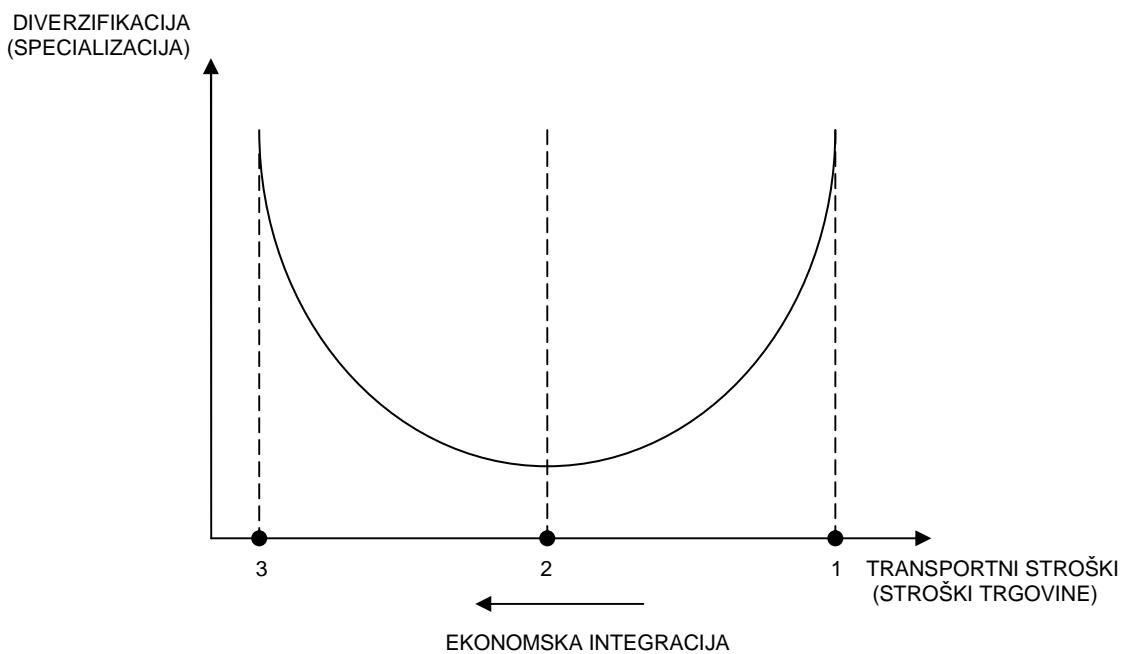
Krugman (1991) v svojem temeljnem modelu nove ekonomske geografije razloži, da ekonomska integracija in zniževanje transportnih oziroma trgovinskih stroškov pomeni za podjetja močno tendenco k selitvi v večjo državo oziroma večjo regijo, prav tako pa tudi napoveduje mobilnost delovne sile v isti smeri. V tem primeru bodo imela podjetja lažji dostop do delovne sile, prav tako pa bodo lahko zadovoljila povpraševanje po svojih izdelkih v ostalih državah oziroma regijah zaradi nizkih transportnih stroškov. Kasnejši avtorji omenjajo še druge vzroke, ki lahko vplivajo na prostorsko realokacijo proizvodnje, npr. Venables (1996) izpostavi vertikalno povezanost podjetij med sabo, ali Baldwin in Forslid (2000), ki izpostavita učinek faktorske akumulacije. Vendar pa z aglomeracijo podjetij že delujejo tudi nasprotne, disperzijske sile, ki delujejo na diverzifikacijo

⁸ Opozoriti moramo na razliko med Riccijevo in Kenenovo formulacijo diverzifikacije. Njegov model diverzifikacije razloži simetričnost strukture gospodarstev oziroma trgovine, medtem ko Kenen govorí o diverzifikaciji gospodarstva oziroma trgovine, kar pa ni nujno prenosorazmerno simetrični strukturi gospodarstev. Ricci jasno trdi, da je režim fleksibilnega deviznega tečaja popolnoma neučinkovit, ko imata dve državi identično strukturo gospodarstva. Ravnotežje je v tem primeru enako kot v režimu fiksнega deviznega tečaja.

gospodarstva, npr. zaradi mobilnosti dela in relativnih razlik v plačah (Krugman, Venables, 1990; Puga, 1999), medpanožne mobilnosti delovne sile (Puga, 1998), relativnih razlik v cenah proizvodov nemenjalnega sektorja (Helpman, 1998), relativnih razlik v cenah najemnin (Elizondo, Krugman, 1996), nemobilnosti delovne sile v primarnem sektorju (Krugman, 1991), nemobilnosti potrošnikov (Krugman, Vernables, 1996), prenasičenosti trga (Ricci, 1999). Tako dobimo znamenito krivuljo v obliki črke (U) (»krivulja U-oblike«), ki kaže vzajemno odvisnost med ravnijo transportnih stroškov oziroma stopnjo ekonomske integracije in stopnjo geografske koncentracije proizvodnje oziroma specializacije.

Na sliki (8) prikazujemo krivuljo U-oblike, povezano med stopnjo ekonomske integracije, ki je predstavljena z ravnijo transportnih stroškov, in stopnjo diverzifikacije oziroma specializacije gospodarstva.

Slika 8: Transportni stroški in specializacija, »krivulja U-oblike«



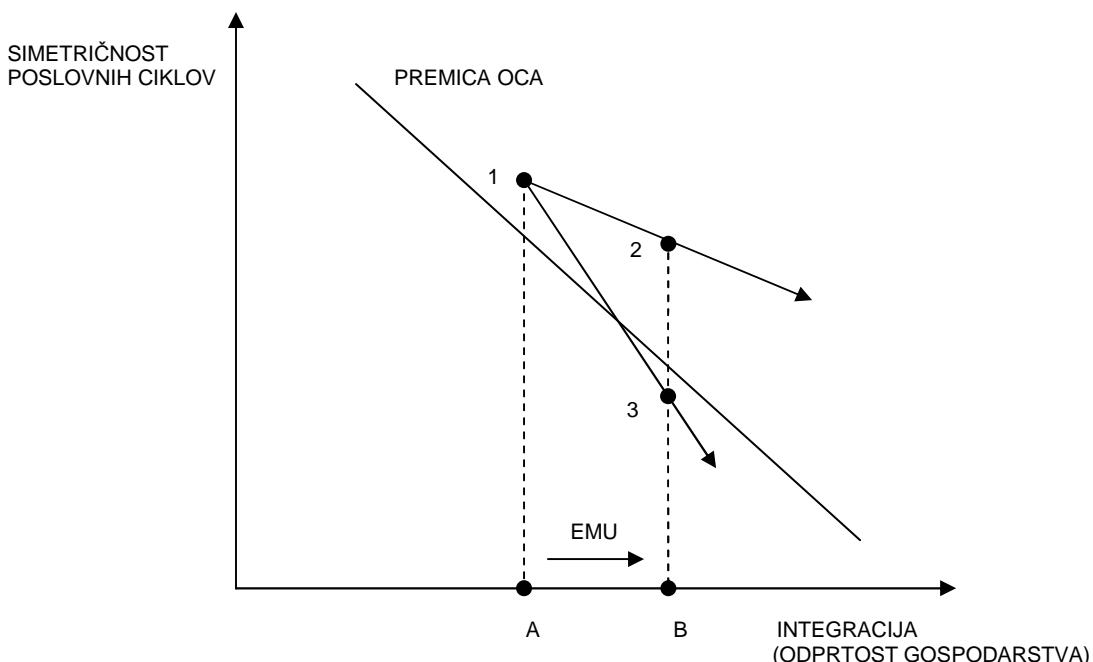
Vir: Avtor

Zelo visoki in zelo nizki transportni stroški imajo na gospodarstvo učinek geografske diverzifikacije, medtem ko imajo vmesni stroški učinek specializacije. Iz začetne točke 1, ko so transportni oziroma trgovinski stroški zelo visoki, se zaradi ekonomske integracije in z odstranjevanjem trgovinskih ovir začnejo zmanjševati proti točki 2. Zaradi posledic delovanja ekonomij obsega začnejo hkrati delovati tudi aglomeracijske sile, ki učinkujejo na realokacijo podjetij proti večjim trgom. Mobilnost delovne sile, vertikalna povezanost podjetij in faktorska akumulacija pomeni še dodaten impulz na specializacijo. Kolikor se bodo transportni stroški še naprej zmanjševali, pa začnejo že delovati tudi disperzijske

sile, kot npr. relativne razlike v plačah, cenah proizvodov nemanjalnega sektorja, cenah najemnin itd., ki imajo na specializacijo nasproten učinek. V tem primeru se bodo podjetja zopet začela locirati v manj razvito regijo, struktura gospodarstva pa se bo diverzificirala in se preselila v točko 3.

Krugmanovo hipotezo lahko apliciramo v teorijo optimalnega valutnega območja na shematičen način, ki ga predstavljamo na sliki (9).⁹

Slika 9: Specializacija in simetričnost poslovnih ciklov



Vir: De Grauwe, Mongelli (2005)

Na desni strani premice optimalnega valutnega območja in v točki 1 lahko predstavimo skupino držav, ki tvorijo optimalno valutno območje, npr. države članice EMU, v katerih dominirajo prednosti skupne valute, ki skupaj generirajo tolikšne koristi, da kompenzirajo makroekonomske stroške in imajo neto koristi od priključitve v monetarno unijo. Krugmanova hipoteza napoveduje, da se bo z nadaljnjjim večanjem stopnje ekonomske in trgovinske integracije (prehod iz točke A v točko B) povečevala stopnja specializacije, posledično pa to pomeni, da se bo povečala tudi asimetričnost poslovnih ciklov. Negativen učinek na korelacijo poslovnih ciklov bo nastal zaradi asimetričnih sektorskih šokov, ki se bodo kanalizirali skozi povečano medpanožno trgovino. Možna sta dva scenarija, končni rezultat pa je odvisen od medsebojne interakcije dveh dejavnikov. Če bodo stroški, ki so nastali zaradi povečanja asimetričnosti poslovnih ciklov, rasli počasneje od skupnih koristi monetarne integracije, potem pomeni, da se bo optimalno valutno

⁹ Opisana razlaga implicira prehod iz točke 1 proti točki 2 na krivulji U-oblike.

območje iz točke 1 premaknilo v točko 2, ter bo še vedno locirano na desni strani premice optimalnega valutnega območja, v coni optimalnega valutnega območja. Če pa bodo stroški rasli hitreje od koristi monetarne integracije, pa lahko pomeni, da se bo optimalno valutno območje premaknilo iz točke 1 v točko 3, ki pa je na levi strani premice optimalnega valutnega območja. V tem primeru skupina držav ne bo več generirala tolikšnih koristi, ki bi lahko kompenzirale stroške monetarne integracije. Monetarna integracija bo sedaj za njih pomenila neto strošek, optimalno valutno območje pa se bo samo razformiralo.

3.4. ENDOGENOST SIMETRIČNOSTI POSLOVNIH CIKLOV

Ugotovili smo, da ima trgovinska integracija teoretično lahko tako dva nasprotna učinka: večja integracija lahko vodi bodisi v bolj sinhronizirane poslovne cikle (tudi skozi endogeno diverzifikacijo) ali pa v specializacijo in v večjo asimetričnost poslovnih ciklov. Endogenost diverzifikacije in specializacije smo si že ogledali, v naslednjem poglavju pa si bomo ogledali še hipotezo o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov, ki sta jo Frankel in Rose izpeljala na osnovi opisanih interakcij.

3.4.1. FRANKEL-ROSEOVA HIPOTEZA (1996)

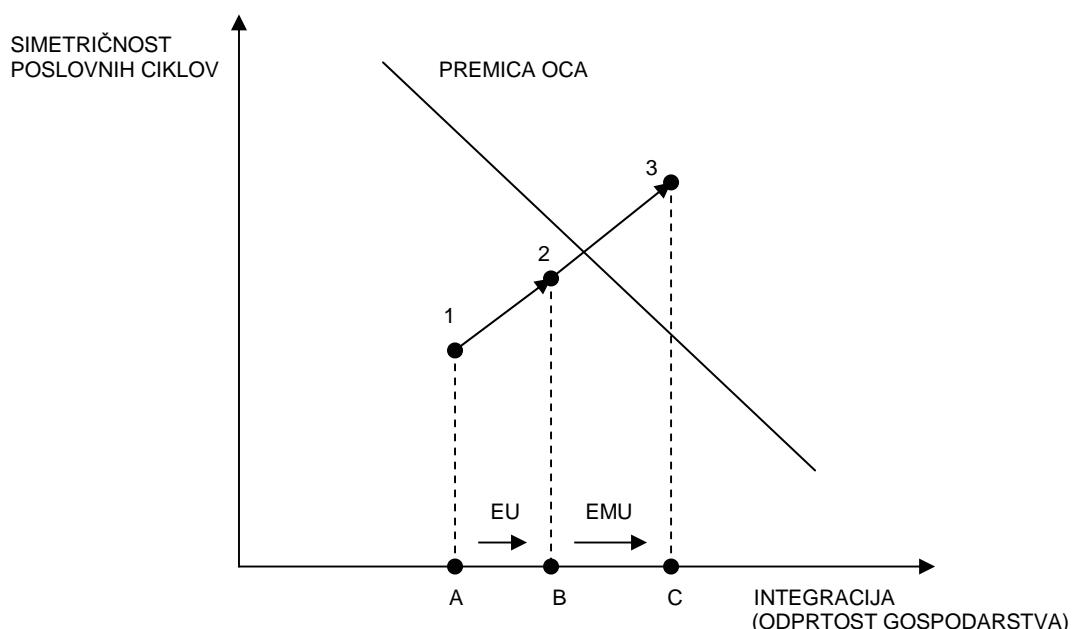
Frankel in Rose sta izhodišče teoriji o endogenosti poslovnih ciklov postavila na osnovi t.i. Lucasove kritike (1976), katere podmena leži na predpostavki, da imajo v primeru novih spoznanj pretekle izkušnje zanemarljiv pomen, ter na osnovi poročila Komisije EC (1990) in Riccijsvega (1995) modela, katerega smo si že ogledali. Obe študiji zavračata predhodne izkušnje, slednja pa trdi, da bo s formiranjem skupnega valutnega območja učinek monetarne integracije kompenziral izgubo monetarne in deviznotečajne politike posameznih članic, ter vzpostavil uspešno obrambo pred asimetričnimi sektorskimi šoki. Po njuni predpostavki bo tako učinek monetarne integracije vplival na trgovinsko integracijo, preko trgovinske integracije pa tudi na korelacijo poslovnih ciklov. Poleg tega se bo preko bolj koordinirane ekonomske politike držav članic kanaliziral še dodaten impulz monetarne integracije, ki bo imel prav tako pozitiven učinek na sinhronizacijo poslovnih ciklov (glej sliko 11, na str. 32).

Ker se z monetarno integracijo zaradi zgoraj naštetih učinkov tako pričakuje večja sinhronizacija poslovnih ciklov držav članic, ni več smiselno analizirati strukturne značilnosti držav in ugotavljati posameznih kriterijev, ki določajo ustreznost posamezne države za integracijo. Države članice bodo lahko izpolnile ustrezne kriterije optimalnega valutnega območja šele po vstopu v monetarno integracijo, ker so le-ti endogeni.

Na sliki (10) shematično prikazujemo njuno idejo o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja. Na levi strani premice optimalnega valutnega

območja v začetni točki 1 lahko predstavimo skupino držav, ki so popolnoma samostojne in ne tvorijo nobene ekonomske integracije. Kolikor se integrirajo v skupno ekonomsko unijo, npr. države članice EU, bo z nadaljnjam večanjem trgovinske integracije (prehod iz točke A proti točki B), rasla simetričnost poslovnih ciklov. V naslednji fazi se bodo te države povezale v višjo stopnjo ekonomske integracije (točka 2), npr. v monetarno integracijo, ki je na sliki predstavljena z državami članicami EMU, kar pomeni, da bo z nadaljnjo trgovinsko integracijo (prehod iz točke B proti točki C) zopet rasla simetričnost poslovnih ciklov. Med prehodom iz točke B proti točki C, pri dovolj visoki trgovinski integraciji in korelaciji poslovnih ciklov, se bo monetarna integracija prestavila na desno stran premice optimalnega valutnega območja ter bo začela tvoriti optimalno valutno območje.

Slika 10: Endogenost simetričnosti poslovnih ciklov



Vir: De Grauwe, Mongelli (2005)

3.4.2. FRANKEL-ROSEOV TEORETIČEN MODEL

Frankel in Rose nista razvijala makroekonomskega modela splošno-gospodarskega ravnotežja, pač pa sta v svoji raziskavi omenila le Riccijev model (1995), ki v večji meri teoretično pojasnjuje njuno izhodišče. Sama sta izpeljala le preprost teoretičen model, ki razloži interakcijo med intenzivnostjo trgovine in simetričnostjo poslovnih ciklov.

Frankel in Rose sta testirala le drugo ugotovitev Riccija, ki trdi, da ima lahko monetarna integracija preko trgovinske integracije pozitiven vpliv na korelacijo poslovnih ciklov, nista pa testirala neposredne povezave med diverzifikacijo in

korelacijsko poslovnih ciklov, ki jo bomo zato testirali v našem modelu. Teoretičen okvir za specifikacijo empiričnega modela sta zasnovala po metodologiji Stockmanovega modela (1988), ki je prvi razmejil šoke na deželne (»country-specific shocks«) in sektorske (»industry-specific shocks«), oboji pa predstavljajo pomemben impulz za simetričnost poslovnih ciklov. Osnovna predpostavka deželnih šokov je ta, da prizadenejo celo državo in nastajajo na povpraševalni strani tako javnega kot tudi privatnega sektorja. Sektorski šoki pa prizadenejo samo panogo in so lahko posledica npr. nove tehnologije, padca cen substitutov. Skupna interakcija med sektorskimi in deželnimi šoki vpliva skozi intenzivnost trgovine na simetričnost poslovnih ciklov.

Sledi izpeljava njunega teoretičnega modela, ki bo razložila interakcijo med deželnimi in sektorskimi šoki ter njen skupni učinek na korelacijo poslovnih ciklov. Izhodišče modela sta zapisala z naslednjo enačbo:

$$(1) \quad \Delta y_t = \sum_i \alpha_i u_{i,t} + v_t + g$$

kjer je stopnja gospodarske rasti domače države (Δy_t) je odvisna od:

- vsote odklonov stopnje gospodarske rasti posameznih sektorjev ($u_{i,t}$) od povprečne stopnje gospodarske rasti (v_t),
- velikosti deleža posameznega sektorja (α_i) v skupnem dohodku ($\sum_i \alpha_i = 1$),
- trenda stopnje gospodarske rasti (g).

Analogno lahko definiramo tudi stopnjo gospodarske rasti za tujo državo:

$$(2) \quad \Delta y_t^* = \sum_i \alpha_i^* u_{i,t} + v_t^* + g^*$$

Predpostavimo, da je velikost sektorskih šokov v obeh državah enaka. Spremenljivka $u_{i,t}$ se tako porazdeljuje neodvisno v obeh sektorjih in času s skupno varianco σ_i^2 . Predpostavimo tudi, da se spremenljivka v_t porazdeljuje neodvisno v času in neodvisno od sektorskih šokov. Z navedenimi predpostavkami lahko prikažemo, da je kovarianca med gospodarsko rastjo dveh držav odvisna od kovariance med sektorskimi šoki in kovariance med povprečno gospodarsko rastjo dveh držav:

$$(3) \quad Cov(\Delta y_t, \Delta y_t^*) = Cov\left(\sum_i \alpha_i u_{i,t}, \sum_i \alpha_i^* u_{i,t}\right) + Cov(v_t, v_t^*)$$

$$(4) \quad Cov(\Delta y_t, \Delta y_t^*) = \sum_i \alpha_i \alpha_i^* \sigma_i^2 + \sigma_{v_t, v_t^*}$$

V enačbi (4) spremenljivka $\sigma_{v,v}^*$ predstavlja kovarianco med deželnimi šoki dveh držav. Ugotovimo lahko, da je kovarianca med gospodarsko rastjo dveh držav večja, če imata državi podobno strukturo gospodarstva in/ali, če sta izpostavljeni simetričnim deželnim šokom. Stopnja korelacije med poslovnimi cikli je tako odvisna od spremembe korelacijskih koeficientov med sektorskimi in deželnimi šoki, ki se lahko spreminja s stopnjo trgovinske integracije.

Simetričnost poslovnih ciklov je odvisna od stopnje trgovinske integracije in od vrste bilateralne trgovine. Stopnja trgovinske integracije lahko vpliva na simetričnost šokov neposredno preko transferja tehnoloških in povpraševalnih »spillovers« učinkov. Kot vidimo tudi iz enačbe (4) je simetričnost deželnih šokov odvisna od stopnje trgovinske integracije, medtem ko je simetričnost sektorskih šokov odvisna od spremembe velikosti deležev posameznih sektorjev oziroma od simetričnosti strukture gospodarstev.

Učinek trgovinske integracije lahko vodi tudi v specializacijo gospodarstva, ki pa ima lahko negativne učinke na simetričnost poslovnih ciklov (glej poglavje 3.3., na str. 25). V državah se lahko razvije različna struktura gospodarstva, kar pomeni, da bo korelacija med spremenljivkama α_i in α_i^* v enačbi (4) negativna. Kovarianca med poslovnimi cikli se bo v tem primeru zmanjšala, vendar pa je učinek determiniran z vrsto trgovinske integracije. Če dominira intenzivnost medpanožne trgovine v strukturi rasti bilateralne trgovine, se bo v državah razvila različna struktura gospodarstva, kar pomeni, da bodo imeli sektorski šoki negativen učinek na simetričnost poslovnih ciklov. V nasprotnem primeru, kolikor je dominantna intenzivnost znotrajpanožne trgovine, pa učinek specializacije na korelacijo poslovnih ciklov ni nedvoumen, ker lahko poteka predvsem vertikalna specializacija znotraj panoge. Korelacija med spremenljivkama α_i in α_i^* se lahko spremeni v obe smeri.

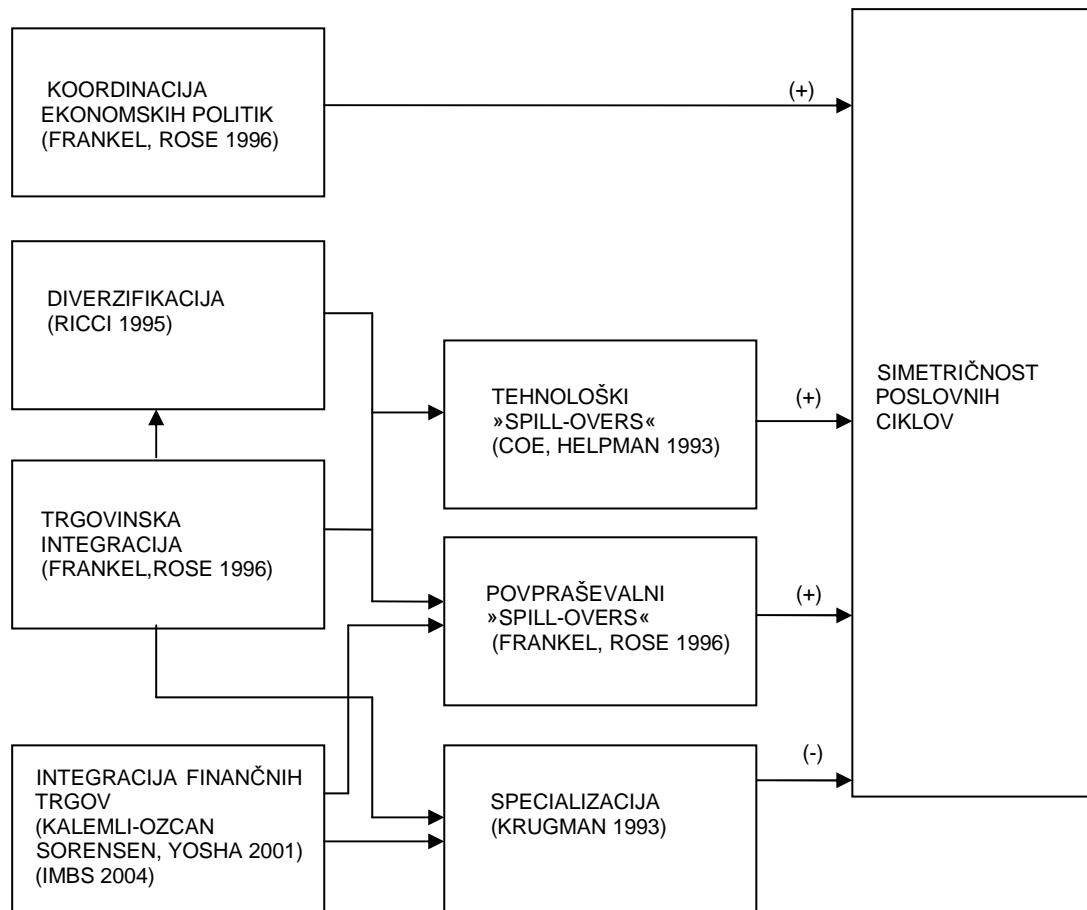
Relativna varianca sektorskih in deželnih šokov bo determinirala neto učinek zgoraj opisanih dejavnikov, ki skupaj vplivajo na simetričnost poslovnih ciklov. Kolikor bodo dominirali deželni šoki v poslovnih ciklih, bo imela intenzivnost bilateralne trgovine odločilen pomen, če pa bodo imeli dominantno vlogo sektorski šoki, bo pomemben predvsem učinek intenzivnosti znotrajpanožne trgovine.

Kovarianca poslovnih ciklov med dvema državama je tako odvisna od specializacije gospodarstva in od stopnje trgovinske integracije. Stopnja intenzivnosti bilateralne trgovine bo imela pozitiven učinek na sinhronizacijo poslovnih ciklov preko simetričnih deželnih šokov. Vrsta intenzivnosti bilateralne trgovine pa bo odločila, ali imajo sektorski šoki pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov. Simetričnost deželnih šokov je pozitivno povezana z

intenzivnostjo trgovinske integracije, medtem ko je učinek simetričnosti sektorskih šokov odvisen od struktturnih sprememb gospodarstva. V primeru diverzifikacije gospodarstva imajo pozitiven učinek, v primeru specializacije pa je pozitivni učinek odvisen predvsem od stopnje intenzivnosti znotrajpanožne trgovine.

Skupaj z zgoraj opisanimi povezavami na sliki (11) shematično prikazujemo vpliv monetarne integracije na simetričnost poslovnih ciklov.

Slika 11: Transmisijski kanali učinka monetarne integracije na simetričnost poslovnih ciklov



Opombe:

Simbola (+) in (-) kažeta predznak učinka na simetričnost poslovnih ciklov.

Vir: Avtor, Kalemli-Ozcan, Sorensen, Yosha (2001)

Iz slike je razvidno, da stopnja monetarne integracije lahko vpliva na korelacijo poslovnih ciklov še preko instutionalnega sektorja z večjo koordinacijo ekonomske politike držav članic (Frankel, Rose, 1996), preko diverzifikacije (Ricci, 1995) in nenazadnje preko integracije finančnih trgov, kar pa ni nedvoumno. Kalemli-Ozcan, Sorensen, Yosha (2001) trdijo, da ima integracija finančnih trgov, generirana z diverzifikacijo premoženja in različnimi primerjalnimi prednostmi,

pozitivni učinek na asimetričnost poslovnih ciklov skozi posredni kanal specializacije gospodarstva. Imbs (2004) pa trdi, da ima finančna integracija pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov skozi neposredni kanal povpraševalnih »spill-overs« učinkov, le-ti pa imajo dominanten učinek nasproti negativnemu učinku specializacije. Skupen učinek na korelacijo poslovnih ciklov je zato pozitiven.

Učinek trgovinske integracije se lahko kanalizira skozi dva različna kanala. Kolikor ostane struktura gospodarstva nespremenjena (tudi odvisno od začetne stopnje diverzifikacije) ali če poteka proces endogene diverzifikacije gospodarstva (Ricci, 1995), bodo imeli pozitiven učinek na korelacijo poslovnih ciklov tako sektorski kot tudi deželni šoki, ki se kanalizirajo skozi tehnološke (Coe, Helpman, 1993) in povpraševalne »spillovers« učinke (Frankel, Rose, 1996). Kolikor pride do specializacije gospodarstva (Krugman, 1991), učinek trgovinske integracije ni nedvoumen. Odvisen je od vrste intenzivnosti bilateralne trgovine in od relativne variance sektorskih in deželnih šokov v strukturi poslovnih ciklov. Če v strukturi poslovnih ciklov prevladujejo deželni šoki, bo imela intenzivnost bilateralne trgovine pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov ne glede na njeno strukturo, če pa bodo imeli dominanten učinek sektorski šoki, bo pomemben predvsem učinek intenzivnosti znotrajpanožne trgovine.

3.4.3. EKONOMETRIČNA METODOLOGIJA

3.4.3.1. FRANKEL-ROSEOV MODEL (1996)

Frankel in Rose sta zgoraj navedene učinke oziroma hipotezo o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja testirala s preprosto bivariantno regresijo na primeru enaindvajsetih držav OECD v obdobju 1959-1993:¹⁰

$$(5) \quad Cor(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta \bullet TI_{i,j} + \varepsilon$$

$Cor(\Delta y_i, \Delta y_j)$ - bilateralna korelacija poslovnih ciklov

$TI_{i,j}$ - intenzivnost bilateralne trgovine

Leva stran enačbe predstavlja korelacijsko poslovnih ciklov med državama, desna stran pa intenzivnost bilateralne trgovine. Specifikacija modela napoveduje potrditev hipoteze o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov, v kolikor ima koeficient β pozitiven predznak. V tem primeru bo trgovinska integracija imela pozitiven učinek na korelacijo poslovnih ciklov. Po drugi strani pa, če je koeficient β negativen, pride do posrednega učinka specializacije. Trgovinska integracija

¹⁰ V analizo sta vključila države članice EU-15 razen Luksemburga ter Avstralijo, Kanado, Japonsko, Norveško, Novo Zelandijo, Švico in ZDA.

ima v tem primeru zaradi asimetričnih sektorskih šokov negativen učinek na korelacijo poslovnih ciklov. Avtorja ugotovita močno in pozitivno povezavo, velikost koeficiente β , v izračunu gospodarske aktivnosti na osnovi kvartalnih podatkov in po metodi letne stopnje rasti (»fourth-differencing«) realnega BDP in indeksa obsega industrijske proizvodnje, znaša okoli 0,071 oziroma 0,069, pri čemer so rezultati izračunani z metodo najmanjih kvadratov (OLS). Z izračunom poslovnih ciklov po metodi Hodric-Prescottovega filtra sta dobila nekoliko nižje rezultate, za realni BDP 0,057, za indeks obsega industrijske proizvodnje pa 0,056.¹¹

Enačbo sta specificirala tudi po metodi dvostopenjske OLS, kjer sta intenzivnost bilateralne trgovine instrumentalizirala z gravitacijskimi spremenljivkami: z oddaljenostjo med državama, skupno državno mejo in skupnim jezikom. Z vpeljavo eksogenih gravitacijskih spremenljivk v model sta skušala nevtralizirati vpliv skupne monetarne in deviznotečajne politike na intenzivnost bilateralne trgovine, saj je lahko v tem primeru endogena, transmisijski učinki pa se lahko prenašajo vsaj skozi dva različna kanala. Namreč, države pogosto oblikujejo svojo monetarno in deviznotečajno politiko nasproti najbolj pomembnim trgovinskim partnerkam, taka politika pa lahko rezultira v nasprotnem učinku, kjer bo intenzivnost bilateralne trgovine le učinek in ne vzrok korelacije poslovnih ciklov. Pozitivna povezava med intenzivnostjo bilateralne trgovine in korelacijo poslovnih ciklov ne bo rezultat struktturnih gospodarskih značilnosti posameznih držav, ki so navadno povezana z nestanovitnostjo deviznega tečaja, pač pa le posledica učinka endogenosti kriterijev OCA, ekonomske in/ali monetarne integracije. Poenostavljeni, obe spremenljivki, intenzivnost trgovine in korelacija poslovnih ciklov, sta lahko pojasnjeni s tretjo spremenljivko, monetarno integracijo. Prvo povezavo, vpliv monetarne integracije na intenzivnost trgovine, je prvi testiral Rose (2000), drugo povezavo, vpliv monetarne integracije na sinhronizacijo poslovnih ciklov, pa sta testirala npr. Rose in Engel (2002), ki sta odkrila sicer pozitivno in statistično značilno povezavo, vendar pa je njen učinek šibek.¹²

Vendar pa je tudi ta specifikacija problematična, ker vrednosti koeficiente β kažejo večje vrednosti od vrednosti, izračunanih z uporabo enostavne metode OLS, kar pa je v nasprotju z osnovno ekonometrično logiko. Če želimo iznichičiti vpliv skupne monetarne politike na sinhronizacijo poslovnih ciklov, bomo pričakovali manjše in ne večje vrednosti koeficiente β , ki na ta način še povečujejo učinek intenzivnosti trgovine. Z izračunom poslovnih ciklov po metodi stopnje rasti sta

¹¹ Za specifikacijo gospodarske aktivnosti sta uporabila tudi indikator stopnje zaposlenosti in brezposelnosti, poleg navadne metode stopnje rasti in Hodric-Prescottovega filtra, pa sta za ugotavljanje poslovnih ciklov uporabila še kvadratno metodo. Te metode in rezultati so irelevantni za našo raziskavo, ker jih v naši analizi nismo uporabili.

¹² Baxter, Kouparitsas (2004) sta ugotovila, da monetarna integracija nima nobenega vpliva na sinhronizacijo poslovnih ciklov.

izračunala vrednost koeficienta β za realni BDP 0,1013 in za indeks obsega industrijske proizvodnje 0,101, po metodi Hodric-Prescottovega filtra pa zopet manjše vrednosti, za realni BDP 0,086 in za indeks obsega industrijske proizvodnje 0,098.

Slabost Frankel-Roseovega modela je tudi v tem, da ni jasno, kateri šoki imajo dominanten učinek pri sinhronizaciji poslovnih ciklov v primeru, ko je koeficient β pozitiven, ker imajo lahko oboji pozitiven učinek na sinhronizacijo poslovnih ciklov (v primeru dominantnega učinka znotrajpanožne trgovine). Frankel in Rose sta zato sama predlagala, da bi bilo potrebno razstaviti spremenljivko za intenzivnost bilateralne trgovine na dve ločeni spremenljivki, na intenzivnost medpanožne in znotrajpanožne trgovine.¹³ Prav tako v modelu ni specificirana spremenljivka stopnje specializacije ali diverzifikacije, ki bi lahko neposredno kazala svoj učinek. Učinek specializacije se kaže le posredno in kot posledica trgovinske integracije, ko je koeficient β negativen, vendar pa lahko proces specializacije poteka tudi takrat, ko je koeficient β pozitiven, kolikor imajo dominanten učinek deželni šoki in/ali intenzivnost bilateralne znotrajpanožne trgovine. V tem primeru specializacija nima negativnega učinka na simetričnost poslovnih ciklov, prav tako pa je gospodarstvo lahko že specializirano in ima lahko tudi lasten neposreden učinek na korelacijo poslovnih ciklov.

3.4.3.2. GRUBEN-KOO-MILLISOV MODEL (2002)

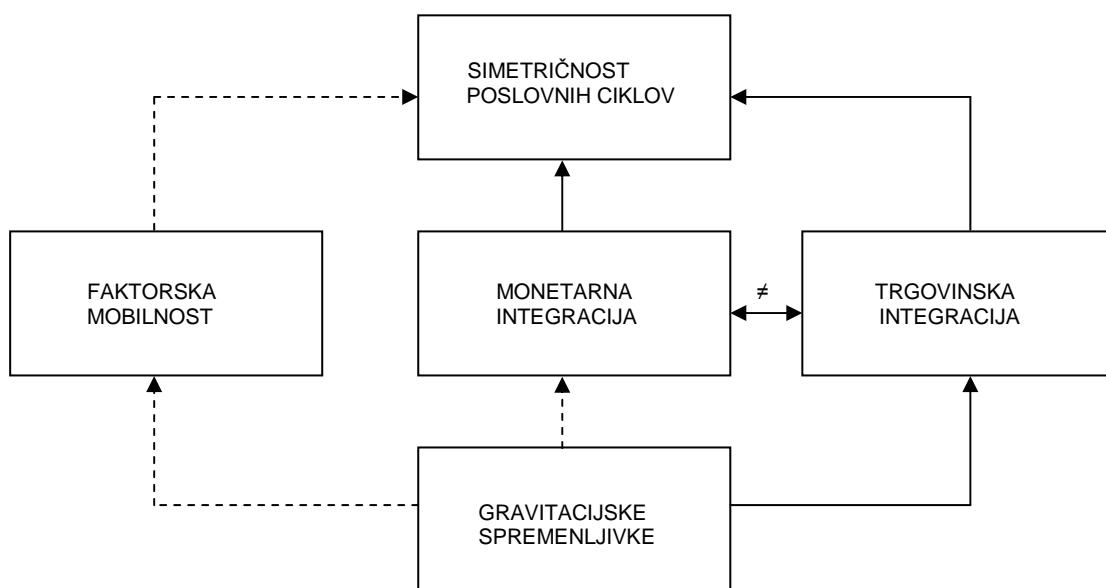
Rodric (2000) in Gruben, Koo, Millis (2002) so polemizirali glede ustreznosti specifikacije modela pri uporabi dvostopenjske OLS metode. Rodricova kritika je bila usmerjena na ugotovitev, da instrumentalizirane spremenljivke lahko tudi direktno vplivajo na odvisno spremenljivko. Gruben et al. so to povezavo razložili na način, ki ga shematično prikazujemo na sliki (12), hkrati pa so predlagali neposredno vključitev gravitacijskih spremenljivk v model.

Iz slike (12) je razvidno, da na korelacijo poslovnih ciklov lahko poleg trgovinske integracije in skupne monetarne politike vpliva še mobilnost produksijskih faktorjev. Frankel in Rose sta predpostavila, da bosta z vključitvijo gravitacijskih spremenljivk v model izničila medsebojni vpliv monetarne in trgovinske integracije. Vendar pa Gruben et al. ugotavljajo, da gravitacijske spremenljivke lahko hkrati vplivajo tudi na stopnjo monetarne integracije in faktorske mobilnosti, ki lahko naprej vplivata na korelacijo poslovnih ciklov. Domnevajo, da bo med državama, ki sta geografsko bližje in/ali imata skupno državno mejo in/ali skupno kulturo oziroma jezik, večja mobilnost delovne sile kot med državama, ki sta geografsko in kulturno bolj oddaljeni. Prav tako predpostavljajo večjo verjetnost, da bosta le-ti

¹³ Ta predlog je pravzaprav Riccijev, glej poglavje 3.2.

prej oblikovali skupno monetarno politiko. Zaključijo, da sta Frankel in Rose izračunala previsoke vrednosti koeficientov β ravno zaradi zgoraj opisanih učinkov, ker so se v njenem modelu manifestirali v skupnem učinku in le skozi kanal trgovinske integracije. Svojo trditev so potrdili tudi s statističnim testom. Za rešitev tega problema predlagajo, da se gravitacijske spremenljivke vključijo neposredno v model.

Slika 12: Vpliv gravitacijskih spremenljivk na simetričnost poslovnih ciklov



Opombe:

- povezave, ki sta jih predpostavila Frankel in Rose.
- povezave, ki so jih predpostavili Gruben, Koo, Millis.

Vir: Gruben, Koo, Millis (2002)

Gruben et al. so tudi izboljšali pojasnjevalno vrednost modela na način, ki sta ga sama predlagala Frankel in Rose. V svojem modelu so totalno bilateralno trgovino razstavili na dve novi spremenljivki, in sicer na intenzivnost medpanožne in znotrajpanožne bilateralne trgovine. Spremenljivki so definirali na naslednji način:

$$(6) \quad IntraTrade_{i,j} = IIT_{i,j} \bullet TI_{i,j}$$

$$(7) \quad InterTrade_{i,j} = (1 - IIT_{i,j}) \bullet TI_{i,j}$$

$TI_{i,j}$ - intenzivnost bilateralne trgovine

$IIT_{i,j}$ - indeks znotrajpanožne bilateralne trgovine

$IntraTrade_{i,j}$ - intenzivnost znotrajpanožne bilateralne trgovine

$InterTrade_{i,j}$ - intenzivnost medpanožne bilateralne trgovine

S specifikacijo zgornjih spremenljivk so predstavili naslednji ekonometrični model:

$$(8) \quad Cor(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta_1 \bullet IntraTrade_{i,j} + \beta_2 \bullet InterTrade_{i,j} + \varepsilon$$

$Cor(\Delta y_i, \Delta y_j)$ - bilateralna korelacija poslovnih ciklov

Po neposredni vključitvi gravitacijskih spremenljivk v model, so ga zapisali na naslednji način:

$$(9) \quad Cor(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta_1 \bullet IntraTrade_{i,j} + \beta_2 \bullet InterTrade_{i,j} + \gamma_1 \bullet Dist_{i,j} + \\ + \gamma_2 \bullet Adj_{i,j} + \gamma_3 \bullet Lang_{i,j} + \varepsilon$$

$Dist_{i,j}$ - geografska oddaljenost med državama

$Adj_{i,j}$ - skupna državna meja

$Lang_{i,j}$ - skupni jezik

Z razdelitvijo totalne bilateralne trgovine na znotrajpanožno in medpanožno bilateralno trgovino lahko neposredno merimo kakšen učinek na korelacijo poslovnih ciklov ima posamezna vrsta trgovine oziroma kateri šoki imajo dominantnen učinek v strukturi poslovnih ciklov. Na ta način odpravljajo slabost Frankel-Roseovega modela, saj bo v tem primeru nedvoumno, kateri šoki imajo dominanten učinek tudi v primeru, ko je koeficient β pozitiven. Teorija napoveduje pozitiven predznak koeficientu β_1 v vsakem primeru, ker je intenzivnost znotrajpanožne bilateralne trgovine oziroma simetričnost strukture gospodarstev pozitivno povezana s stopnjo simetričnosti strukture gospodarstva.¹⁴ Večja stopnja intenzivnosti znotrajpanožne trgovine bo imela večji učinek tako na simetričnost sektorskih kot tudi deželnih šokov v strukturi poslovnih ciklov. Z večanjem stopnje trgovinske integracije bodo imeli tehnološki in povpraševalni »spillovers« učinki vedno pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov. Predznak koeficiente β_2 pa je odvisen od relativne variance sektorskih in deželnih šokov v strukturi poslovnih ciklov. Če prevladujejo deželni šoki, bo koeficient β_2 pozitiven, ker je simetričnost deželnih šokov pozitivno povezana z intenzivnostjo medpanožne trgovine. Če pa bodo imeli dominantno vlogo sektorski šoki, potem bo koeficient β_2 negativen, ker je intenzivnost medpanožne bilateralne trgovine negativno povezana s stopnjo bilateralne simetričnosti strukture gospodarstev.

¹⁴ Že Mundell (1961) je s simetrično strukturo gospodarstev ozje definiral velikost optimalnega valutnega območja. Glej poglavje 2.1.1.

Slabost tega modela je v tem, da zopet ni specificirana spremenljivka stopnje specializacije ali diverzifikacije. Podobno kot v Frankel-Roseovem modelu je učinek specializacije specificiran le posredno. Učinek se pokaže takrat, ko je koeficient β_2 negativen, vendar pa ni jasno, kakšna je stopnja diverzifikacije gospodarstva in kakšen je njen neposreden učinek na simetričnost poslovnih ciklov.

Gruben et al. so delali empirično raziskavo na enakem vzorcu držav kot Frankel in Rose ter v podobnem časovnem obdobju (1965-1998) in s podobnimi metodami specifikacije gospodarske aktivnosti in poslovnih ciklov. Za intenzivnost znotrajpanožne trgovine ugotovijo močno in pozitivno povezavo s stopnjo simetričnosti poslovnih ciklov. Z izračunom poslovnih ciklov po metodi stopnje rasti realnega BDP znaša vrednost koeficiente β_1 0,079 oziroma z vključitvijo gravitacijskih spremenljivk 0,057, ter po metodi stopnje rasti indeksa obsega industrijske proizvodnje 0,05 in 0,055. V izračunu poslovnih ciklov po metodi Hodric-Prescottovega filtra pa so izračunali tudi podobne rezultate, za realni BDP 0,076 in 0,059, ter za indeks obsega industrijske proizvodnje 0,043 in 0,047.

Povezava med intenzivnostjo medpanožne trgovine in simetričnostjo poslovnih ciklov je mešana in neznačilna. Velikost koeficiente β_2 , z izračunom poslovnih ciklov po metodi stopnje rasti realnega BDP, znaša -0,066 oziroma z vključitvijo gravitacijskih spremenljivk -0,071, ter je tudi statistično značilen. Z izračunom gospodarske rasti po metodi stopnje rasti indeksa obsega industrijske proizvodnje pa ugotovijo statistično neznačilno povezavo, velikost koeficiente β_2 znaša 0,022 in -0,036. Z izračunom poslovnih ciklov po metodi Hodric-Prescottovega filtra, pri čemer so poslovni cikli definirani z realnim BDP, je koeficient β_2 ponovno statistično značilen in znaša -0,049 in 0,034, v izračunu poslovnih ciklov z indeksom obsega industrijske proizvodnje pa ponovno statistično neznačilen in znaša 0,003 in -0,012. Torej, v specifikaciji gospodarske aktivnosti z realnim BDP je povezava negativna in statistično značilna, kar pomeni, da je posredni učinek specializacije negativen, pri specifikaciji z indeksom obsega industrijske proizvodnje pa je mešan in statistično neznačilen, kar pomeni, da posrednega učinka specializacije ni.

Temeljna ugotovitev njihove raziskave je, da se učinek trgovinske integracije zmanjšuje z vključitvijo gravitacijskih spremenljivk v model ter, da so zaradi tega rezultati Frankel-Roseove študije previsoki za faktor okoli 2. Ker dominira intenzivnost znotrajpanožne trgovine v strukturi rasti bilateralne trgovine, asimetrični sektorski šoki z večanjem stopnje specializacije nimajo dominantnega učinka, čeprav, kot vidimo zgoraj, v specifikaciji z realnim BDP imajo večji učinek tudi asimetrični sektorski šoki.

3.4.3.3. FIDRMUCOV MODEL (2001)

Fidrmuc (2001) je v svoj model vključil indeks znotrajpanožne trgovine kot dodatno neodvisno spremenljivko k spremenljivki za intenzivnost totalne bilateralne trgovine. Na ta način je lahko tudi neposredno testiral Frankel-Roseovo hipotezo o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja, saj njuna originalna spremenljivka za intenzivnost bilateralne trgovine ostaja v modelu, poleg nje pa je korelacija poslovnih ciklov odvisna tudi od znotrajpanožne trgovine. Model je zapisal na naslednji način:

$$(10) \quad Cor(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta \cdot TI_{i,j} + \gamma \cdot IIT_{i,j} + \varepsilon$$

$Cor(\Delta y_i, \Delta y_j)$ - bilateralna korelacija poslovnih ciklov

$TI_{i,j}$ - intenzivnost bilateralne trgovine

$IIT_{i,j}$ - indeks znotrajpanožne bilateralne trgovine

V enačbi je učinek intenzivnosti bilateralne trgovine in učinek intenzivnosti znotrajpanožne trgovine ločen.¹⁵ Enako kot v prejšnjem modelu, teorija napoveduje pozitiven predznak koeficientu γ v vsakem primeru, ker sta indeks znotrajpanožne bilateralne trgovine in stopnja simetričnosti strukture gospodarstva pozitivno povezana. Zaradi večje intenzivnosti znotrajpanožne trgovine se bodo kanalizirali bolj simetrični sektorski šoki, ki bodo imeli večji učinek na simetričnost poslovnih ciklov. Tehnološki in povpraševalni »spillovers« učinki so pozitivno povezani s simetričnostjo poslovnih ciklov ne glede na strukturo bilateralne trgovine.

Podobno kot v Frankel-Roseovom modelu bo njuna hipoteza o endogenosti optimalnega valutnega območja oziroma simetričnosti poslovnih ciklov potrjena, če bo predznak koeficienta β pozitiven in bo imela intenzivnost bilateralne trgovine pozitivni učinek na korelacijsko poslovnih ciklov. Če bo koeficient β negativen, bo prišlo do specializacije gospodarstev ter do transmisijskih učinkov asimetričnih sektorskih šokov, ki imajo negativen učinek na korelacijsko poslovnih ciklov.

Z vključitvijo spremenljivke za merjenje znotrajpanožne bilateralne trgovine v model lahko tudi posredno merimo, katere vrste šokov imajo dominanten učinek v strukturi poslovnih ciklov. Predznak koeficienta β bo odvisen od relativne variance sektorskih in deželnih šokov. Če prevladujejo sektorski šoki, potem bo koeficient β negativen, ker je intenzivnost bilateralne trgovine negativno povezana z učinkom specializacije, če pa prevladujejo deželni šoki, pa bo

¹⁵ Fidrmuc meri intenzivnost znotrajpanožne trgovine neposredno z indeksom znotrajpanožne trgovine.

predznak koeficienta β pozitiven, ker je simetričnost deželnih šokov pozitivno povezana z intenzivnostjo trgovinske integracije. Vendar pa je lahko koeficient β pozitiven tudi v primeru, ko ima dominanten učinek znotrajpanožna trgovina in sektorski šoki. V tem primeru lahko le domnevamo, kateri šoki imajo dominanten učinek.

Pomanjkljivost tega modela je enaka kot v zgornjih dveh namreč, da zopet ni neposredno specificirana spremenljivka za stopnjo specializacije ali diverzifikacije. Ponovno je v model vključena le predpostavka, da specializacija nima negativnega učinka, če je koeficient β pozitiven, prav tako pa je gospodarstvo lahko že specializirano in ima neposreden negativen učinek na simetričnost poslovnih ciklov.

Ker je metodologija naše raziskave povezana z raziskavo Fidrmuca, si podrobno poglejmo njegov metodološki postopek. Fidrmuc je delal na podobnem vzorcu držav kot Frankel in Rose, v raziskavo je vključil države EU-15, pri čemer je podatke za Luksemburg in Belgijo agregiral, poleg njih pa je še vključil Švico, Norveško, ZDA, Kanado, Avstralijo, Novo Zelandijo, Turčijo in Izrael. Za izračun kvartalnega realnega BDP in indeksa obsega industrijske proizvodnje je uporabil bazo podatkov Mednarodnega denarnega sklada, enako kot Frankel in Rose, vendar pa jih je analiziral v krajšem časovnem obdobju (1990-1999). Za izračun intenzivnosti bilateralne trgovine je uporabil letne podatke za leto 1997, za izračun deleža znotrajpanožne trgovine pa letne podatke za leto 1998, ki jih je dezagregiral na raven trimestrne podskupine proizvodov, klasificiranih po metodologiji SITC. Poslovne cikle je izračunal po metodi stopnje rasti realnega BDP in indeksa obsega industrijske proizvodnje, samo regresijsko enačbo pa je specificiral po metodi dvostopenjske OLS, kjer je intenzivnost bilateralne trgovine in indeks znotrajpanožne bilateralne trgovine instrumentaliziral z naslednjimi gravitacijskimi spremenljivkami: geografsko oddaljenostjo med državama, skupno državno mejo, ekonomsko integracijo držav članic EU-12, skupnim BDP in skupnim BDP na prebivalca.

Avtor ugotovi močno in pozitivno povezano, ko v model vključi le spremenljivko za intenzivnost bilateralne trgovine. Velikost koeficienta β znaša nekoliko manj kot v izračunih Frankel in Rosea, v izračunu gospodarske aktivnosti z realnim BDP znaša 0,090, v izračunu z obsegom industrijske proizvodnje pa 0,091.¹⁶ Vendar pa se rezultati močno spremenijo, ko v model vključi še spremenljivko za merjenje bilateralne znotrajpanožne trgovine. Vrednosti koeficienta β postanejo neznačilne

¹⁶ Fidrmuc je sicer zapisal, da so koeficienti nekoliko večji kot v izračunih Frankel in Rosea in to utemeljil z domnevo, da se je učinek intenzivnosti trgovine v devetdesetih letih povečal, vendar pa je svoje rezultate očitno primerjal z rezultati, izračunanih po metodi navadne OLS, kar pa je narobe.

in mešane, v specifikaciji gospodarske aktivnosti po metodi stopnje rasti realnega BDP koeficient ostaja pozitiven, v specifikaciji gospodarske aktivnosti po metodi stopnje rasti indeksa obsega industrijske proizvodnje pa postane negativen. Vrednost koeficiente γ , v specifikaciji gospodarske aktivnosti po metodi stopnje rasti indeksa obsega industrijske proizvodnje, je pozitivna in statistično značilna, v specifikaciji gospodarske aktivnosti po metodi stopnje rasti realnega BDP, pa je pozitivna in neznačilna. Zaključi, da intenzivnost bilateralne trgovine nima vpliva na simetričnost poslovnih ciklov, zato enačbo ponovno specificira le z eno spremenljivko, z indeksom znotrajpanožne trgovine, v kateri ugotovi močno in pozitivno povezavo za obe specifikaciji gospodarske aktivnosti. Ker je vrednost koeficiente β v vseh specifikacijah neznačilna in v nekaterih celo negativna, Fidrmuc na ta način zavrže Frankel-Roseovo hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja oziroma simetričnosti poslovnih ciklov. Intenzivnost bilateralne trgovine je statistično značilna samo zaradi tega, ker je korelirana z znotrajpanožno trgovino. Pravzaprav na ta način reformulira hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja, ki sedaj trdi, da simetričnost poslovnih ciklov ni odvisna od intenzivnosti bilateralne trgovine, pač pa od vrste bilateralne trgovine oziroma bolj natančno, od znotrajpanožne bilateralne trgovine. Na ta način tudi empirično potrdi Kenenovo (2000) teoretično izpeljavo, s katero je ugotovil, da je pozitivni učinek intenzivnosti trgovine na korelacijo poslovnih ciklov odvisen od vrste šokov in ni nedvoumen.

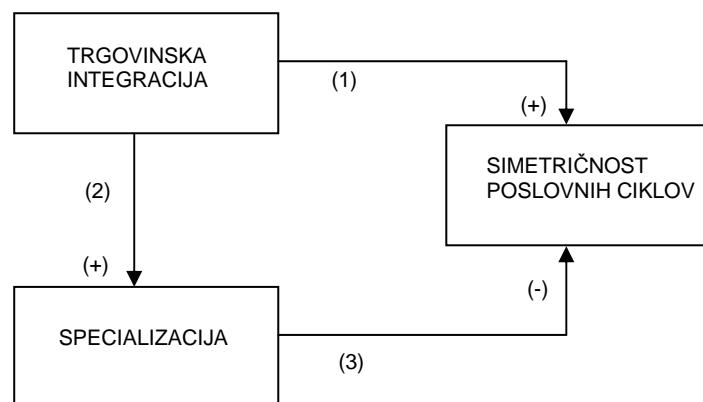
Iz njegovih rezultatov lahko tudi sklepamo, kateri šoki imajo dominanten učinek. Ker ima spremenljivka za intenzivnost znotrajpanožne bilateralne trgovine večjo stopnjo značilnosti v vseh specifikacijah, imajo dominanten vpliv sektorski šoki. To velja predvsem v specifikaciji poslovnih ciklov po metodi stopnje rasti indeksa obsega industrijske proizvodnje, ko je spremenljivka za intenzivnost bilateralne trgovine negativna. Ker je statistično neznačilna, asimetrični sektorski šoki nimajo nobenega pomembnega učinka na korelacijo poslovnih ciklov. V specifikaciji gospodarske aktivnosti po metodi stopnje rasti realnega BDP pa lahko le domnevamo, kateri šoki imajo dominanten učinek, saj oboji nimajo nobenega statistično značilnega učinka na korelacijo poslovnih ciklov. Ker kaže koeficient β tudi pozitivne predzname, lahko domnevamo, da imajo pomemben učinek tudi deželni šoki.

Fidrmuc je v svoji študiji skonstruiral tudi indekse endogenosti optimalnega valutnega območja, ki napovedujejo raven simetričnosti poslovnih ciklov posameznih držav. Izračunal jih je na podlagi strukturnih kriterijev endogenosti optimalnega valutnega območja, pri čemer je za referenčno (osrednjo) državo vzel Nemčijo. Med tranzicijskimi državami imajo največje indekse Češka in Madžarska, nekoliko nižje pa Slovenija, Slovaška in Poljska.

3.4.3.4. VKLJUČITEV STOPNJE DIVERZIFIKACIJE V MODEL

V vseh treh zgornjih modelih smo ugotovili skupno pomanjkljivost namreč, da spremenljivka za stopnjo diverzifikacije in/ali specializacije gospodarstva ni neposredno vključena v model. Učinek specializacije je vključen le posredno in se kaže preko negativnega predznaka koeficiente za intenzivnost bilateralne trgovine ali preko negativnega predznaka koeficiente za intenzivnost medpanožne trgovine. Tudi Riccijev model (1995), na osnovi katerega sta Frankel in Rose gradila hipotezo o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja oziroma simetričnosti poslovnih ciklov, je imel izhodišče na endogeni diverzifikaciji, ki je učinek režima fiksnega deviznega tečaja oziroma monetarne integracije, in njenem pozitivnem učinku na korelacijo poslovnih ciklov, in ne na endogeni intenzivnosti trgovine in njenem učinku na sinhronizacijo poslovnih ciklov. Vsi zgornji modeli so tako testirali le posredno povezavo med trgovinsko integracijo, diverzifikacijo (specializacijo) in korelacijo poslovnih ciklov, niso pa testirali neposredne povezave med diverzifikacijo in korelacijo poslovnih ciklov. Neposredne in posredne teoretične povezave med trgovinsko integracijo, specializacijo in simetričnostjo poslovnih ciklov prikazujemo na sliki (13).

Slika 13: Teoretične povezave med trgovinsko integracijo, specializacijo in simetričnostjo poslovnih ciklov



Opombe:

Simboli (+) in (-) kažeta predznak učinka na specializacijo in simetričnost poslovnih ciklov.

Vir: Avtor, Imbs (2004)

Frankel in Rose sta tako testirala le povezavo (1) in (2) (glej sliko 13), neposredni učinek trgovinske integracije in posredni učinek specializacije, ki je inducirana z intenzivnostjo trgovine, nista pa testirala povezave (3), neposrednega učinka specializacije na korelacijo poslovnih ciklov. Njuni rezultati kažejo, da ima neposredna povezava (1) dominanten učinek na korelacijo poslovnih ciklov.

Fidrmuc (2001) je izračunal za učinek totalne trgovinske integracije mešane in neznačilne rezultate. V njegovem modelu ima dominanten in pozitiven učinek znotrajpanožna trgovina, ki ima neposreden učinek na korelacijo poslovnih ciklov in bi lahko predstavljala na sliki (13) povezavo (1). Prav tako bi lahko povezava (1) v Gruben-Koo-Millisovem modelu (2002) implicirala intenzivnost znotrajpanožne trgovine, ki ima pozitiven in značilen učinek na korelacijo poslovnih ciklov, povezava (2) pa intenzivnost medpanožne trgovine, ki ima negativen in mešano statistično značilen učinek. Noben od zgornjih treh modelov ni testiral neposredne povezave (3) med specializacijo (diverzifikacijo) in korelacijo poslovnih ciklov.

Kenen (1969) je v kontekstu teorije optimalnega valutnega območja prvi teoretično izpostavil, da ima diverzificirana struktura gospodarstva oziroma izvoza pozitivno povezavo s sinhronizacijo poslovnih ciklov. Izhodišče njegove predpostavke je predvsem na diverzifikaciji izvoza oziroma trgovine, medtem ko je diverzifikacija gospodarstva le nujen predpogojo. Kritika McKinnona (1969) in Melitza (1995) je bila osredotečena ravno na to vzročno zvezo. Prvi trdi, da naj bi imela bolj diverzificirana gospodarstva manjši menjalni sektor in zato manj diverzificirano trgovino, drugi pa, da naj bi imela tudi bolj specializirana gospodarstva bolj diverzificirano trgovino (uvoz). Naša naloga je, da nevtraliziramo to paradosalno povezavo, to pa lahko naredimo le na ta način, da diverzifikacijo merimo neposredno na totalni trgovini. Le na ta način bomo lahko sledili originalni ideji Kenenove diverzifikacije. To pa je po našem vedenju tudi originalni prispevek pričajočega dela, saj so vse ostale študije, ki se ukvarjajo s problematiko simetričnosti poslovnih ciklov, indeks specializacije merile na osnovi simetričnosti strukture gospodarstev ali trgovine, ki pa je pravzaprav Mundellov kriterij, s katerim je definiral velikost optimalnega valutnega območja.¹⁷ Belke in Heine (2001) sta jih klasificirala in metodološko opredelila v tabeli (2).

Kot vidimo iz samega metodološkega postopka (glej tab. 2, na str. 44), vsi indeksi primerjajo simetričnost strukture dveh gospodarstev. Popolna specializacija dveh gospodarstev nastopi takrat, ko prva dva indeksa kaže vrednost 0 ali, ko koeficient specializacije kaže vrednost 2 ali, ko Balassa-Aquinov indeks kaže neskončno. Študije, ki izhajajo iz proučevanja simetričnosti poslovnih ciklov, večinoma uporabljajo za specifikacijo stopnje specializacije koeficient specializacije.¹⁸ V svoji študiji so ga uporabili npr. Krugman (1993), Peri (1998), Fontagne in Freudenberg (1999), Clark, Wincoop (1999), Belke, Heine (2001), Calderon, Chong, Stein (2002), Imbs (2001, 2004), Baxter, Kouparitsas (2004), Traistaru (2004). Takšen postopek meritev se oddaljuje od Kenenove

¹⁷ Podobno sta na osnovi trgovine merila specializacijo le Rose in Engel (2002), vendar v raziskavi, kjer sta merila učinek monetarne integracije na specializacijo. Stopnjo specializacije trgovine sta merila s Herfindahlovim indeksom.

¹⁸ Lahko je izražen tudi v absolutnih vrednosti kot razlika velikosti posameznih sektorjev.

predpostavljene diverzifikacije, saj imata lahko hipotetično dve gospodarstvi visoko stopnjo diverzifikacije tudi v primeru, ko poteka med njima trgovina le v enem sektorju (znotrajpanožna trgovina) oziroma je pri obeh struktura gospodarstev sestavljena le iz enega sektorja. Poleg tega, kot bomo v nadaljevanju tudi predstavili, simetričnost strukture dveh gospodarstev meri v našem modelu že indikator za intenzivnost znotrajpanožne trgovine (struktura gospodarstva, ki se manifestira skozi trgovino), zato je takšna specifikacija neuporabna in neprimerna za vključitev v analizo.¹⁹

Tabela 2: Indikatorji za merjenje stopnje specializacije

indikator	INDEKS PODOBNOSTI	FINGER-KREININOV INDEKS	KOEFICIENT SPECIALIZACIJE	BALASSA-AQUINOV INDEKS
metodologija	$\frac{\sum_{i=1}^n a_i \cdot b_i}{\sqrt{\left[\left(\sum_{i=1}^n a_i^2 \right) \cdot \left(\sum_{i=1}^n b_i^2 \right) \right]}}$	$\sum_{i=1}^n \min[a_i; b_i]$	$\sum_{i=1}^n [a_i - b_i]^2$	$\sqrt{\sum_{i=1}^n b_i \cdot \left[\frac{a_i}{b_i} - 1 \right]^2}$
razpon vrednosti	0,1	0,1	0,2	0,∞

Opombe:

Spremenljivka n označuje število sektorjev; spremenljivka a_i označuje delež sektorja i v državi a , spremenljivka b_i pa delež sektorja i v državi b .

Vir: Belke, Heine (2001)

3.4.4. EMPIRIČNA EVIDENCA

Pomembne študije, ki se ukvarjajo s problematiko simetričnosti poslovnih ciklov smo že našteli v poglavju 2.3. Kasneje smo si natančno ogledali tiste, ki se metodološko navezujejo na našo raziskavo, v tem poglavju pa bomo pregledali še ostale študije, ki iščejo in merijo vzročne zveze med trgovino in/ali specializacijo in/ali diverzifikacijo in simetričnostjo poslovnih ciklov.

Krugman (1993) je v svoji študiji ugotovil, da so razvite države v Evropi manj specializirane kot regije v ZDA, zato naj bi bile tudi manj izpostavljene

¹⁹ Imbs (2004) je meril intenzivnost znotrajpanožne trgovine ravno s stopnjo simetričnosti strukture gospodarstva.

asimetričnim sektorskim šokom. Peri (1998) zavrne Krugmanove rezultate zaradi metodološke napake. Namreč, Krugman je rezultate primerjal iz različnih obdobjij, za države članice EU je uporabil podatke iz leta 1985, medtem ko za regije ZDA iz leta 1977. Primerjava naj bi bila zato neustrezna, ker je Kim (1995) ugotovil, da v regijah ZDA od konca druge svetovne vojne poteka proces decentralizacije in diverzifikacije gospodarstva, sam pa je ugotovil, da se stopnja specializacije v Evropi ni spremenila že od sredine sedemdesetih let. Na skupnih podatkih iz leta 1986 ugotovi približno enako stopnjo specializacije tako v državah EU kot tudi v regijah ZDA. Clark in Wincoop (1999) pa sta ugotovila ravno nasprotno kot Krugman namreč, da imajo razvite države v Evropi večjo stopnjo specializacije kot regije v ZDA, le-ta pa vpliva tudi na nižjo stopnjo simetričnosti poslovnih ciklov. Ugotovita, da je med regijami ZDA večja simetričnost poslovnih ciklov kot med državami članicah EU, le-ta pa naj bi bila posledica t.i. »učinka državnih mej« (»border effect«). Učinek državnih mej naj bi bil generiran z intenzivnostjo bilateralne trgovine in stopnjo specializacije gospodarstev, medtem ko stopnja koordinacije monetarne in fiskalne politike nima nobenega vpliva.

Na osnovi zgoraj opisanih trditev lahko ugotovimo, da ima protislovnost rezultatov Clark in Wincoopa, Perija, Kima in Krugmana svojo logično utemeljitev v časovni dimenziji podatkov. Ker sta Clark in Wincoop vzela novejše podatke kot Peri, Peri pa novejše kot Krugman (za regije ZDA), in če rezultate povežemo z ugotovitvijo Kima, ki trdi, da v regijah ZDA poteka proces decentralizacije gospodarstev, lahko sklepamo, da je proces ekonomske integracije na osnovi prikaza krivulje U-oblike v ZDA v fazi med točkama 2 in 3, v državah članicah EU pa šele na začetku, med točkama 1 in 2 (glej sliko 8, na str. 26).

Bayoumi in Prasad (1997) sta ugotovila, da imajo tako regije v ZDA kot tudi države v Evropi v poslovnih ciklih podobno strukturo šokov, sektorski šoki pa imajo v njih dominanten učinek. Dominanten učinek sektorskih šokov je skladen z rezultati Fidrmuca (2001) in Gruben-Koo-Millisa (2002), enake rezultate pa sta dobila tudi Bini Smaghi in Vori (1992), ki sta proučevala le predelovalni sektor. Pomembna ugotovitev Bayoumi in Prasada pa je tudi, da imajo deželni šoki v ZDA pomemben učinek na nemenjalni sektor, medtem ko imajo v Evropi predvsem na menjalni sektor, obe značilnosti pa naj bi bili posledica večje (manjše) mobilnosti delovne sile v ZDA (Evropi). Funke, Hall in Ruhwedel (1999) so npr. dobili podobne rezultate in trdijo, da imajo v državah članicah OECD dominanten učinek na poslovne cikle ravno deželni šoki, njihov učinek pa se je v obdobju 1971-1993 permanentno zmanjševal.

Fontagne in Freudenberg (1999) sta v svoji raziskavi trgovino klasificirala na tri vrste: na medpanožno trgovino ter na horizontalno (različice enakega proizvoda) in vertikalno znotrajpanožno trgovino (razlike v kvaliteti proizvodov). Na ta način

sta merila učinek posamezne vrste trgovine na simetričnost poslovnih ciklov, pri čemer sta za vzorec vzela razvite države članice EU. Ugotovita, da se s procesom trgovinske integracije hkrati zmanjšuje medpanožna trgovina in raste znotrajpanožna trgovina, skupni učinek na simetričnost poslovnih ciklov pa je odvisen od dominantnega učinka posamezne vrste znotrajpanožne trgovine. Kolikor ima dominanten učinek intenzivnost horizontalne znotrajpanožne trgovine, bo učinek pozitiven, kolikor pa ima dominanten učinek intenzivnost vertikalne znotrajpanožne trgovine, bo zaradi specializacije gospodarstva na kvalitativni ravni skupni učinek negotov.

Imbs (2001) je raziskoval učinek intenzivnosti bilateralne trgovine in stopnje specializacije na korelacijo poslovnih ciklov, kasneje (Imbs, 2004) pa je v raziskavo vključil še stopnjo finančne integracije.²⁰ V prvi raziskavi je spremenljivko stopnje specializacije neposredno vključil v Frankel-Roseov model poleg spremenljivke za merjenje totalne intenzivnosti trgovine in ugotovil, da ima značilen in negativen učinek na simetričnost poslovnih ciklov, velikost učinka pa je odvisna od razvitosti države oziroma od BDP na prebivalca.²¹ Prav tako ugotovi, da se z vključitvijo stopnje specializacije v model zmanjša učinek intenzivnosti bilateralne trgovine. Kasneje, v drugi raziskavi, pa je specificiral sistem štirih simultanih enačb, pri čemer je v analizo vključil še spremenljivko stopnje finančne integracije. Ugotovil je, da je intenzivnost bilateralne trgovine pozitivno povezana s sinhronizacijo poslovnih ciklov, vendar je le-ta izključno odvisna od intenzivnosti znotrajpanožne trgovine, medtem ko je učinek stopnje intenzivnosti medpanožne trgovine majhen in nekonsistenten. Spremenljivki je v enačbo vključil le posredno, in sicer z enačbo, s katero je instrumentaliziral spremenljivko za intenzivnost bilateralne trgovine, pri čemer je spremenljivko znotrajpanožne trgovine specificiral z indeksom stopnje specializacije.

Belke, Heine (2001) sta delala raziskavo o učinkih stopnje specializacije in skupne monetarne politike na regionalne poslovne cikle v Nemčiji in Franciji. Pozitivno povezano sta potrdila le delno, ugotovila pa sta tudi, da se stopnja simetričnosti regionalnih poslovnih ciklov skozi čas zmanjšuje. Glavni razlog zato naj bi bili aglomeracijski procesi, ki naj bi že potekali v Nemčiji in Franciji in neprimerna skupna monetarna politika, ki ima različne učinke na regije z visoko in nizko

²⁰ Stopnjo specializacije oziroma simetričnost strukture gospodarstva je izračunal z indeksom podobnosti. V kasnejši raziskavi (2004) je stopnjo specializacije izračunal s koeficientom specializacije.

²¹ Imbs in Wacziarg (2003) sta ugotovila, da je povezava med stopnjo specializacije in velikostjo BDP na prebivalca v obliki U krivulje. V revnejših državah naj bi tako potekal proces diverzifikacije, v bogatejših državah pa proces specializacije. Proses diverzifikacije gospodarstva se bo sprožil ob dovolj visokem dohodku, zaradi povečanih preferenc po različnih proizvodih potrošnikov in diverzifikacije premoženja investitorjev.

stopnjo intenzivnosti znotrajpanožne trgovine. Ugotovitev je v skladu z Krugmanovo hipotezo, ki napoveduje z razvojem aglomeracijskih procesov nastanek bogatih industrijskih regij in revnejših obrobnih regij.

Calderon, Chong, Stein (2002) so merili učinek intenzivnosti trgovine in specializacije na simetričnost poslovnih ciklov na vzorcu držav celega sveta, razvitih držav in držav v razvoju. Njihovi rezultati potrdijo Frankel-Roseovo hipotezo o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov, hkrati pa ugotovijo tudi negativno povezavo med stopnjo specializacije in simetričnostjo poslovnih ciklov. Ugotovijo tudi, da je učinek trgovinske integracije na simetričnost poslovnih ciklov večji med razvitimimi državami in tistimi državami, ki imajo bolj simetrično strukturo gospodarstva.

Podobno raziskavo je delala tudi Traistaru (2004), zanimiva pa je predvsem zaradi tega, ker je povezanost intenzivnosti trgovine, specializacije (asimetrične strukture gospodarstva) in simetričnosti poslovnih ciklov iskala na vzorcu držav, ki vključuje deset držav članic EMU in osem tranzicijskih držav, novih članic EU, torej na podobnem vzorcu, ki ga bomo analizirali tudi v naši raziskavi. Ugotovila je pozitivni učinek intenzivnosti trgovine in negativni učinek stopnje specializacije na korelacijo poslovnih ciklov.

Kose, Prasad, Terrones (2003) so prav tako delali raziskavo na vzorcu držav, ki je vključeval razvite države (21 držav) in države v razvoju (55 držav). Ugotovili so, da je učinek trgovinske integracije na simetričnost poslovnih ciklov neznačilen in negativen. Hkrati pa so ugotovili pozitivno in značilno povezavo med trgovinsko integracijo najbolj razvitih držav (G-7) in simetričnostjo poslovnih ciklov.

Baxter, Kouparitsas (2004) sta delala analizo robustnosti za povezave med simetričnostjo poslovnih ciklov in izbranimi ekonomskimi spremenljivkami na vzorcu 100 držav, ki je prav tako vključeval razvite države in države v razvoju. Njuni rezultati so potrdili Frankel-Roseovo hipotezo o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov, vendar pa niso potrdili pozitivne povezave med stopnjo specializacije gospodarstva (simetričnost strukture gospodarstva) in simetričnostjo strukture trgovine ter simetričnostjo poslovnih ciklov. Robustno in pozitivno povezavo s simetričnostjo poslovnih ciklov kaže še struktura posameznih opazovanih bilateralnih parov držav, in sicer pri parih razvitih držav in parih držav v razvoju. Za mešane bilateralne pare držav, ki so sestavljeni iz razvitih držav in držav v razvoju, test robustnosti ni potreben.

Fidrmuc (2004) je v enačbo Frankel in Rosea vključil poleg intenzivnosti trgovine (totalne in znotrajpanožne) še spremenljivko, s katero je meril mobilnost dela. Ugotovi enako kot v študiji iz leta 2001, da je tako celotna kot tudi znotrajpanožna

trgovina pozitivno povezana s simetričnostjo poslovnih ciklov, stopnja rigidnosti trga dela pa ima negativno in značilno povezavo.

Babetski (2004) je namesto spremenljivke za korelacijo poslovnih ciklov v Frankel-Roseov model vključil spremenljivko za korelacijo ponudbenih in povpraševalnih šokov (po metodologiji Bayoumi in Eichengreena (1992) in z uporabo VAR modela), ter na ta način ugotavljal endogeno povezavo z intenzivnostjo trgovine. Analizo je delal na vzorcu razvitih in tranzicijskih držav. Ugotovi, da večja intenzivnost trgovine vpliva na simetričnost povpraševalnih šokov, medtem ko je njen vpliv na simetričnost ponudbenih šokov mešan in se razlikuje od države do države.

Kose, Yi (2005) sta specificirala model, ki namesto dveh držav vključuje tri države in v katerem spremembu transportnih stroškov inducira endogeno povezavo med intenzivnostjo trgovine in korelacijo poslovnih ciklov. Empirični rezultati so potrdili napoved modela, pozitivno povezavo med intenzivnostjo trgovine in korelacijo poslovnih ciklov, vendar pa je ta povezava bistveno šibkejša, kot so jo napovedale ostale študije. Ugotovita tudi pozitivni in posredni učinek totalne faktorske produktivnosti na korelacijo poslovnih ciklov.

4. EMPIRIČNA RAZISKAVA

V tem poglavju bomo empirično testirali hipotezo o učinku diverzifikacije na korelacijo poslovnih ciklov na primeru razvitih in tranzicijskih držav. Ker bomo učinek diverzifikacije merili v modelih iz teorije o endogenosti optimalnega valutnega območja, bomo na ta način testirali tudi hipotezo o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov oziroma o endogenosti optimalnega valutnega območja. Na koncu poglavja bomo skonstruirali tudi indekse endogenosti optimalnega valutnega območja, na osnovi katerih bomo analizirali, katere tranzicijske države najbolj izpolnjujejo kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja ter najbolj strukturno konvergirajo k razvitim državam članicam EMU. Primerjali bomo tudi vrednosti struktturnih indikatorjev endogenosti optimalnega valutnega območja med dvema časovnima obdobjema ter na ta način analizirali potencialno endogenost struktturnih indikatorjev, hkrati pa nam takšen postopek analize omogoča tudi testiranje relevantnosti same hipoteze, saj si bomo lahko pogledali, kako uspešno indeksi EOCA napovedujejo korelacijo poslovnih ciklov.

4.1. EMPIRIČNI MODEL

Učinek diverzifikacije na simetričnost poslovnih ciklov bomo testirali z dvema empiričnima modeloma, ki izhajata iz teorije o endogenosti optimalnega valutnega območja. Prvi bo izpeljan iz Fidrmucovega modela (2001), drugi pa iz Gruben-

Koo-Millisovega modela (2002). Oba modela sta nadgradila in delno odpravila pomanjkljivosti Frankel-Rosevega modela (1996) v tem, da sta v model vključila spremenljivko, ki meri intenzivnost znotrajpanožne oziroma medpanožne trgovine. Bistvena pomanjkljivost vseh treh modelov pa je, da merijo učinek specializacije le posredno, skozi intenzivnost trgovine, ki se pokaže le v primeru, če ima posredni učinek specializacije dominanten učinek nad neposrednim učinkom intenzivnosti trgovine. Kakšna pa je dejanska stopnja specializacije in kakšen je njen učinek pa ostaja nepojasnjeno.

Kenen trdi, da ima bolj diverzificirana struktura trgovine pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov, Ricci (1995) trdi, da je diverzifikacija lahko endogena in je učinek monetarne integracije, Krugman (1991) trdi ravno nasprotno, da je specializacija endogena, vse tri povezave pa so povezane s trgovino. Torej, če predpostavimo, da sta intenzivnost in diverzifikacija trgovine endogeni, obe spremenljivki pa vplivata na simetričnost poslovnih ciklov, je potrebno obe spremenljivki neposredno vključiti v model. Ker sta obe spremenljivki povezani s trgovino, bomo na ta način celostno in vsebinsko izpopolnili model. Tako bo pričajoča študija po našem vedenju prva, ki bo testirala endogenost simetričnosti poslovnih ciklov na vseh spremenljivkah, ki so povezane s trgovino; na totalni, znotrajpanožni, medpanožni in diverzificirani trgovini.

Modela bomo testirali na podobnem vzorcu razvitih držav kot Fidrmuc ter ločeno v dveh časovnih obdobjih. Na ta način bomo lahko med dvema časovnima obdobjema primerjali morebitne spremembe vzorca endogenosti optimalnega valutnega območja, morebitne spremembe vrednosti posameznih strukturnih indikatorjev ter njihovo potencialno endogenost. Poleg tega bomo lahko z večjim naborom rezultatov testirali tudi samo robustnost modela. V prvem obdobju bomo za specifikacijo gospodarske aktivnosti uporabili časovno vrsto od leta 1991 do 1998 (podobno kot Fidrmuc), torej obdobje pred formiranjem Evropske monetarne unije, za drugo pa časovno vrsto od leta 1995 do 2004, ki bo impliciralo obdobje po formiraju Evropske monetarne unije. Smatramo, da bi bila časovna vrsta prekratka, če bi uporabili krajše časovno obdobje (1999-2004). Vse tri spremenljivke za trgovino bomo merili v obdobju 1991-1998 kot povprečja vrednosti v obdobju 1995-1998 (zaradi nedostopnosti starejših podatkov), v obdobju 1995-2004 pa kot povprečja v enakem obdobju. Vzorec analiziranih držav bodo sestavlje države EU-14 (Nemčija, Grčija, Španija, Avstrija, Belgija, Nizozemska, Portugalska, Irska, Italija, Francija, Finska, Švedska, Velika Britanija, Danska), poleg njih pa še Norveška, ZDA in Japonska. Luksemburga zaradi svoje specifične gospodarske strukture nismo vključili v analizo.

Modela bomo testirali tudi na vzorcu tranzicijskih držav, ki so postale nove članice EU, to so Slovenija, Madžarska, Poljska, Češka, Slovaška, Litva, Latvija in

Estonija. Vzorec analiziranih parov držav bo sestavljen bodisi iz parov tranzicijskih držav bodisi mešan, iz tranzicijske in države članice EMU. Na ta način bomo ugotovili, ali tranzicijske države strukturno konvergirajo k članicam EMU, ali je simetričnost poslovnih ciklov odvisna od intenzivnosti in diverzifikacije trgovine ter, ali tudi za tranzicijske države velja enak vzorec endogenosti optimalnega valutnega območja kot za razvite države. Vzorec bomo analizirali v časovnem obdobju od leta 1995 do 2004, pri čemer bomo strukturne indikatorje za trgovino, zaradi nedostopnosti podatkov, izračunali za krajše časovno obdobje od leta 1999 do 2004. V enakem časovnem obdobju in zaradi enakega vzroka bomo merili tudi gospodarsko aktivnost, ki bo specificirana z indeksom obsega industrijske proizvodnje.

Za izračun vseh spremenljivk bomo uporabili izključno samo bazo podatkov Eurostata in tiste podatke, ki so dostopni preko interneta.

Za testiranje hipoteze o normalni porazdelitvi posameznih spremenljivk bomo uporabili Jarque-Beraov test, ki meri razlike v nesimetričnosti (»skewness«) in stopnji pogostosti (»kurtosis«) med opazovanimi serijami in teoretično normalno porazdelitvijo. Predpostavili bomo, da so posamezne spremenljivke normalne porazdeljene takrat, ko Jarque-Beraov test ni statistično značilen in sicer, ničelno hipotezo o normalni porazdelitvi bomo zavrnili pri 5 % stopnji značilnosti. Zaradi izpolnjevanja tega kriterija, bomo iz posameznih vzorcev še naknadno izključili posamezne pare držav.

Upoštevali bomo tudi kritiko Rodrika (2000) in Gruben-Koo-Millisa in vse izračune delali po metodi navadne OLS. Robustnost rezultatov vseh regresijskih enačb bomo testirali s senzitivno analizo, kjer bom po predlogu Gruben et al. v oba modela neposredno vključili še gravitacijske spremenljivke, ki lahko vplivajo na simetričnost poslovnih ciklov.

Vse modele bomo empirično testirali z ekonometričnim programom Eviews 5.

4.1.1. MODEL 1

Endogenost simetričnosti poslovnih ciklov bomo najprej testirali na naslednjem modelu:

$$(11) \quad Cor(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta \cdot TI_{i,j} + \gamma \cdot IIT_{i,j} + \varphi \cdot DIV_{i,j} + \varepsilon$$

kjer pomeni $DIV_{i,j}$ oznako za spremenljivko stopnje diverzifikacije bilateralne trgovine, vse ostale spremenljivke pa pomenijo enako kot v enačbi (10).

Regresijski model predstavlja modificiran Fidrmucov model, v katerega smo dodatno vključili še spremenljivko za merjenje stopnje diverzifikacije bilateralne trgovine. Ker je v modelu poleg znotrajpanožne trgovine specificirana tudi spremenljivka za intenzivnost bilateralne trgovine, bomo lahko hkrati testirali tudi originalno Frankel-Roseovo hipotezo o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja. V tem modelu tudi predpostavljamo endogenost posameznih spremenljivk ter njihovo pozitivno povezavo s stopnjo monetarne integracije, kar pomeni, da na ta način vsebinsko zaokrožujemo model o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja, hkrati pa so vse spremenljivke izpeljane iz trgovine, kar pomeni tudi metodološko izpopolnitve modela. Enako kot v Fidrmucovem modelu teorija napoveduje pozitiven predznak koeficientu γ , ker sta indeks znotrajpanožne bilateralne trgovine in stopnja simetričnosti strukture gospodarstva pozitivno povezana. Večja stopnja intenzivnosti znotrajpanožne trgovine bo imela večji učinek tako na simetričnost sektorskih kot tudi deželnih šokov v strukturi poslovnih ciklov. Hipoteza o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja ozziroma simetričnosti poslovnih ciklov bo potrjena, če bo predznak koeficiente β pozitiven in bo imela intenzivnost bilateralne trgovine pozitivni učinek na korelacijo poslovnih ciklov. Če bo koeficient β negativen, pa bo učinek specializacije, ki bo induciran z intenzivnostjo trgovine, imel negativen učinek na korelacijo poslovnih ciklov. Prišlo bo do posrednega učinka specializacije in transmisijskih učinkov asimetričnih sektorskih šokov.

Z vključitvijo tretje spremenljivke v model, stopnje diverzifikacije bilateralne trgovine, pa bomo model izpopolnili na ta način, da bomo lahko merili tudi neposreden učinek specializacije. Po Kenenovi predpostavki pričakujemo pozitivni predznak koeficiente φ , kar pomeni, da se bodo pozitivni in negativni sektorski šoki med sabo nevtralizirali, ta učinek pa bo sinhroniziral poslovne cikle. Iz te predpostavke lahko sklepamo, da je diverzifikacija trgovine predvsem pomembna pri sinhronizaciji sektorskih šokov, kar pomeni, da je njen predznak povezan z učinkom sektorskih šokov. Kolikor bodo imeli simetrični sektorski šoki dominanten učinek na korelacijo poslovnih ciklov, pričakujemo pozitiven predznak koeficiente diverzifikacije, ker domnevamo, da ima pomemben učinek pri nevtralizaciji asimetričnih sektorskih šokov. S tako predpostavko bomo neposredno sledili Kenenovi (2002) ideji, ki pravi, da kriterij diverzifikacije pomeni predvsem test za presojo, kako je država izpostavljena sektorskim šokom.

Kateri šoki imajo dominanten učinek v strukturi poslovnih ciklov bomo ugotovljali na podoben način kot Fidrmucovem modelu: če bo koeficient β negativen, imajo dominanten učinek sektorski šoki, ker je intenzivnost bilateralne trgovine pozitivno povezana z učinkom specializacije, če pa bo pozitiven, pa domnevamo, da bodo imeli dominanten učinek deželni šoki, ker je simetričnost deželnih šokov pozitivno

povezana z intenzivnostjo trgovinske integracije. Dominantni sektorski šoki pa so lahko tudi pozitivno povezani z intenzivnostjo bilateralne trgovine. Torej, v primeru, ko sta oba koeficienta pozitivna, lahko le domnevamo kateri šoki imajo dominanten učinek.

4.1.2. MODEL 2

Drugi model, na katerem bomo testirali endogenost simetričnosti poslovnih ciklov oziroma hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja, bomo zapisali v naslednji obliki:

$$(12) \quad Cor(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta_1 \cdot IntraTrade_{i,j} + \beta_2 \cdot InterTrade_{i,j} + \varphi \cdot DIV_{i,j} + \varepsilon$$

kjer pomeni $DIV_{i,j}$ oznako za spremenljivko stopnje diverzifikacije bilateralne trgovine, vse ostale spremenljivke pa pomenijo enako in so tudi definirane enako kot v enačbah (6), (7) in (8).

Model smo skonstruirali na osnovi Gruben-Koo-Millisovega modela. Poleg spremenljivk za intenzivnost znotrajpanožne in medpanožne bilateralne trgovine, smo v model vključili še spremenljivko za merjenje stopnje diverzifikacije. Teoretična napoved predznakov za koeficiente β_1 in β_2 je enaka kot v Gruben-Koo-Millisovem modelu. Pričakujemo pozitiven predznak za koeficient β_1 , ker je intenzivnost znotrajpanožne bilateralne trgovine pozitivno povezana s stopnjo simetričnosti strukture gospodarstva. Predznak koeficiente β_2 pa je odvisen od relativne variance sektorskih in deželnih šokov v strukturi poslovnih ciklov. Če bodo imeli dominanten učinek deželni šoki, bo koeficient β_2 pozitiven, če pa bodo imeli dominantno vlogo sektorski šoki, pa bo koeficient β_2 negativen. V prvem primeru je to posledica pozitivne povezave med simetričnostjo deželnih šokov in intenzivnostjo medpanožne trgovine oziroma asimetrične strukture gospodarstev, v drugem primeru pa zaradi negativne povezave med sektorskimi šoki in asimetrično strukturo gospodarstev. S spremenljivko za diverzifikacijo bilateralne trgovine bomo merili neposredni učinek diverzifikacije. Zopet pričakujemo pozitivni predznak za koeficient φ , kar pomeni, da se bodo zaradi nevtralizacije pozitivnih in negativnih sektorskih šokov sinhronizirali poslovni cikli. Pozitivni učinek diverzifikacije pričakujemo predvsem v primeru, ko bodo imeli dominanten učinek sektorski šoki.

4.2. SPECIFIKACIJA SPREMENLJIVK

Spremenljivko za intenzivnost bilateralne trgovine bomo merili po enakem postopku, kot sta jo merila Frankel in Rose in večina ostalih študij:

$$(13) \quad TI_{i,j} = \ln \left(\frac{X_{i,j} + M_{i,j}}{X_i + M_i + X_j + M_j} \right)$$

$X_{i,j}$ - celoten izvoz države i v državo j v analiziranem obdobju

$M_{i,j}$ - celoten uvoz države i iz države j v analiziranem obdobju

X_i, X_j - celoten izvoz iz države i oziroma j v analiziranem obdobju

M_i, M_j - celoten uvoz v državo i oziroma j v analiziranem obdobju²²

Večji indeks pomeni večjo intenzivnost bilateralne totalne trgovine. Tudi spremenljivko za indeks znotrajpanožne trgovine bomo merili po enakem postopku, kot jo meri večina študij, in sicer z Grubel-Lloydovim indeksom:

$$(14) \quad IIT_{i,j} = \left[1 - \frac{\sum_k |X_{i,j} - M_{i,j}|}{\sum_k (X_{i,j} + M_{i,j})} \right] \cdot 100$$

kjer $X_{i,j}$ pomeni celotni izvoz sektorja k države i v državo j , $M_{i,j}$ pa pomeni celotni uvoz sektorja k države i iz države j . Sektor k bo dezagregiran na raven trimestrne podskupine proizvodov, ki so klasificirani po metodologiji SITC. Večji indeks pomeni večjo intenzivnost bilateralne znotrajpanožne trgovine in večjo stopnjo simetričnosti strukture dveh gospodarstev.

Spremenljivko za diverzifikacijo trgovine bomo specificirali po metodologiji Mednarodnega trgovinskega centra (»International Trade Centre UNCTAD/WTO«) na način, da bomo njihov indikator za merjenje diverzifikacije izvoza priredil za merjenje diverzifikacije bilateralne trgovine. Indeks je sestavljen iz dveh indeksov, Herfindahlovega indeksa in indeksa razpona (»spread index«), oba pa imata enako težo pomembnosti in sta zato ponderirana z 0,5. Herfindahlov indeks bomo zapisali na naslednji način:

$$(15) \quad H_{i,j} = \sum_k \left[\frac{(X_{i,j} + M_{i,j})}{\sum_k (X_{i,j} + M_{i,j})} \right]^2$$

²² Spremenljivko bi lahko specificirali tudi na naslednji način:

$$T_{i,j} = \ln \left(\frac{1}{T} \sum_t \frac{X_{i,j,t} + M_{i,j,t}}{X_{i,t} + M_{i,t} + X_{j,t} + M_{j,t}} \right)$$

Teste smo opravili tudi s tako definirano spremenljivko, vendar so rezultati ostali nespremenjeni.

Herfindahlov indeks teoretično kaže število sektorjev, v katerih je koncentracija trgovine enaka, vendar pa nič ne pove, kakšna je trgovina v ostalih sektorjih. Zato je potrebno skonstruirati dodaten indeks, indeks razpona, ki meri razpršitev med največjo in najmanjšo vrednostjo trgovine v sektorjih k . Definiran je s standardno napako:

$$(16) \quad S_{i,j} = \frac{STDEV_{i,j}}{\sum_k (X_{i,j} + M_{i,j})}$$

kjer je standardna napaka definirana:

$$(17) \quad STDEV_{i,j} = \sqrt{\frac{\sum_k [(X_{i,j} + M_{i,j}) - (\bar{X}_{i,j} + \bar{M}_{i,j})]^2}{k-1}}$$

Če bi med vsemi državami potekala trgovina v vseh panogah, bi bil za merjenje stopnje diverzifikacije zadosten že en indikator. Zaradi tega razloga bomo uporabili oba in oba ponderirali z enako težo pomembnosti.²³

$$(18) \quad DIV_{i,j} = \frac{1}{0,5 \cdot H_{i,j} + 0,5 \cdot S_{i,j}}$$

Večji indeks stopnje diverzifikacije pomeni, da je trgovina (in domnevno tudi gospodarstvo) med dvema državama bolj diverzificirana, manjši indeks pa pomeni, da je trgovina bolj specializirana.

Vse tri spremenljivke za trgovino bomo merili kot povprečja vrednosti analiziranega časovnega obdobja, pri čemer bo pri spremenljivkah za intenzivnost znotrajpanožne in stopnjo diverzifikacije trgovine izključena tista trgovina, ki ne presega vsaj 0,5 % vrednosti celotne bilateralne trgovine.

Gospodarsko aktivnost bomo specificirali z realnim BDP in indeksom obsega industrijske proizvodnje. Realni BDP bo izračunan po tržnih cenah in preračunan na raven cen iz leta 1995, indeks obsega industrijske proizvodnje (vključuje dejavnosti C, D in E po klasifikaciji NACE) pa bo preračunan na bazno leto 2000 (=100). Za oba indikatorja bomo uporabili kvartalne in desezonizirane podatke, vse podatke pa bomo tudi logaritmirali. Ker ni konsenza o najboljši metodi, bomo s tako pripravljenimi podatki poslovne cikle izračunavali z dvema različnima metodama, ki bosta podatke filtrirala v stacionarno časovno vrsto: z navadno metodo letne stopnje rasti (»fourth-differencing«) in z metodo Hodric-Prescottovega filtra (z lambdo 1600).

²³ Rose in Engel (2002) sta v svoji analizi uporabila le Herfindahlov indeks.

Ostale spremenljivke, ki jih bomo vključili v senzitivno analizo, bodo specificirane po enaki metodologiji, kot jih je definiral Frankel (1997). To so gravitacijske spremenljivke, ki lahko vplivajo na obseg trgovine in druge faktorje (Gruben, Koo, Millis, 2002) oziroma posredno na simetričnost poslovnih ciklov; geografska oddaljenost med državama, skupna velikost BDP, skupna velikost BDP na prebivalca, ter binarne (»dummy«) spremenljivke za skupno državno mejo, pare tranzicijskih držav, pare držav članic CEFTA in pare držav članic EMU-11 (brez Grčije) ter EMU-12. Spremenljivko za geografsko oddaljenost med državama bomo izračunali kot logaritem zračne razdalje med glavnima mestoma obeh držav. Spremenljivka za skupno državno mejo bo definirana kot binarna spremenljivka, ki bo imela vrednost 1, če sta državi sosedni, in 0, če nista. Prav tako bo binarna spremenljivka za tiste pare držav, ki so integrirane v monetarno unijo ali so članice skupine držav CEFTA, v tem primeru bo vrednost 1, v nasprotnem 0. Z binarno spremenljivko bomo specificirali tudi tiste pare držav, ki jih sestavljajo samo tranzicijske države, v tem primeru bo vrednost 1, v nasprotnem 0. Spremenljivki za skupno velikost BDP in BDP na prebivalca dveh držav bomo izračunali kot logaritem zmnožene povprečne vrednosti v analiziranem časovnem obdobju. Izračunana bosta po tržnih cenah ter preračunana na raven cen iz leta 1995.

4.3. TESTIRANJE HIPOTEZE O ENDOGENOSTI OPTIMALNEGA VALUTNEGA OBMOČJA NA PRIMERU RAZVITIH DRŽAV

4.3.1. PRIPRAVE NA VSTOP V EMU, 1991-1998

Zaradi nedostopnosti starejših podatkov za specifikacijo gospodarske aktivnosti z realnim BDP ali trgovine bomo iz analiziranega vzorca držav izključili Belgijo in Irsko. Za Portugalsko in Švedsko bomo analizirali podatke za realni BDP v krajšem časovnem obdobju in sicer, za prvo v obdobju 1995-1999, za drugo pa v obdobju 1993-1998. Zaradi enakega vzroka bomo podobno storili tudi v regresijski enačbi, v kateri bomo poslovne cikle specificirali z indeksom obsega industrijske proizvodnje. Iz analize bomo izključili Avstrijo in Belgijo, krajše časovne vrste (1995-1998) pa bomo vzeli za Grčijo in Portugalsko ter za Nizozemsко (1993-1998). Prav tako bomo, zaradi enakega vzroka, iz vzorca izključili tiste pare držav, v katerih vsaj ena država ni članica EU: to so ZDA in Japonska, ZDA in Norveška ter Norveška in Japonska. Kot smo že omenili, vse tri spremenljivke, ki izhajajo iz trgovine bomo izračunali kot povprečja v časovnem obdobju 1995-1998, pri čemer bomo izključili tisto trgovino, ki ne presega vsaj 0,5 % vrednosti celotne bilateralne trgovine.

4.3.1.1. REZULTATI – MODEL 1

V prvih dveh regresijskih enačbah bomo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, in sicer po metodi letne rasti in Hodric-Precsottovega filtra. V vzorec bomo vključili 96 enot opazovanj, katerih vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (1) in (2). V drugih dveh regresijskih enačbah bomo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po enakih metodah. Vključili bomo 101 enoto opazovanj, katerih vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (3) in (4). V nadaljevanju bomo naprej testirali hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja na Frankel-Roseovem, nato na Fidrmucovem in nazadnje na našem modelu. V tabeli (3) prikazujemo rezultate testiranja originalne Frankel-Roseove hipoteze o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja.

Tabela 3: Frankel-Roseov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,620 (4,897)	0,659 (5,933)	0,754 (4,550)	0,784 (5,490)
$\beta(TI_{i,j})$	0,054 (2,057)	0,069 (3,023)	0,093 (2,676)	0,094 (3,144)
št. opazovanj	96	96	101	101
popravljeni R^2	0,033	0,079	0,060	0,082

Opombe:

Rezultati so izračunani po metodi OLS, t-statistike so zapisane v oklepajih.

BDP(rast) – gospodarska aktivnost je izračunana z realnim BDP in po metodi letne rasti; BDP (HP) – gospodarska aktivnost je izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra; IP (rast) – gospodarska aktivnost je izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne rasti; IP (HP) – gospodarska aktivnost je izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra.

Vir: Avtor

Ugotovimo lahko, da kaže velikost koeficienta β , v izračunu gospodarske aktivnosti z realnim BDP, nekoliko manjše vrednosti, kot sta jih izračunala Frankel in Rose. V izračunu gospodarske aktivnosti z indeksom obsega industrijske proizvodnje pa kaže koeficient β večje vrednosti, kar pomeni, da se je v

devetdesetih učinek intenzivnosti trgovine na korelacijsko realnega BDP zmanjšal, na korelacijski indeks obsega industrijske proizvodnje pa povečal.

V tabeli (4) naše rezultate primerjamo z rezultati raziskave Fidrmuca, in sicer na ta način, da smo enačbo specificirali z enako dvostopenjsko OLS metodo, pri čemer smo tudi intenzivnost bilateralne trgovine instrumentalizirali s podobnimi spremenljivkami: geografsko oddaljenostjo med državama, skupno državno mejo, skupno velikostjo BDP, skupno velikostjo BDP na prebivalca in skupino držav članic EMU-11.

Ugotovimo, da kaže velikost koeficienta β v vseh specifikacijah podobne vrednosti, vendar pa je njegova statistična značilnost v naši raziskavi dosti manjša. Razlog zato je verjetno v različnem viru baze podatkov. Prav tako lahko ugotovimo, da so vrednosti koeficienta β , ki so izračunani z dvostopenjsko OLS metodo, večji od tistih, ki smo jih izračunali z navadno OLS metodo. Zato bomo upoštevali kritiko Rodrica in Gruben et al. in vse nadaljnje izračune delali po metodi navadne OLS. V obeh raziskavah je tudi potrjena Frankel-Roseova hipoteza o endogenosti optimalnega valutnega območja.

Tabela 4: Frankel-Roseov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja – primerjava rezultatov s študijo Fidrmuca

	BDP (rast)		IP (rast)	
	Avtor	Fidrmuc	Avtor	Fidrmuc
konst.	0,800 (5,415)	0,705 (6,939)	0,772 (4,103)	0,715 (8,355)
$\beta(TI_{i,j})$	0,093 (2,994)	0,090 (4,782)	0,097 (2,444)	0,091 (5,683)
št. opazovanj	96	231	101	253
popravljeni R^2	0,011	0,089	0,058	0,117

Opombe:

Rezultati so izračunani po metodi dvostopenjske OLS.

Vir: Avtor, Fidrmuc (2001)

V tabelah (5) in (6) primerjamo še naše rezultate, izračunane na osnovi Fidrmucovega modela, z rezultati študije Fidrmuca. Poleg spremenljivke za

intenzivnost bilateralne trgovine smo v model vključili tudi indeks znotrajpanožne trgovine.

V tabeli (5), kjer je gospodarska aktivnost je izračunana s stopnjo rasti realnega BDP, kažeta obe spremenljivki neznačilno povezavo v obeh raziskavah, pri čemer v naši raziskavi kaže koeficient γ negativen predznak. Ker kaže koeficient β hkrati pozitivne predzname, lahko domnevamo, da imajo v tej specifikaciji dominanten učinek deželni šoki. Frankel-Roseovo hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja ne moremo več potrditi, ker je učinek intenzivnosti bilateralne trgovine dosti manjši in statistično mešano značilen.

Tabela 5: Fidrmucov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP – primerjava rezultatov s študijo Fidrmuca

	Avtor		Fidrmuc
	BDP (rast)	BDP (HP)	BDP (rast)
konst.	0,632 (2,505)	0,808 (3,725)	0,543 (4,038)
$\beta(TI_{i,j})$	0,056 (1,422)	0,099 (2,667)	0,021 (0,468)
$\gamma(IIT_{i,j})$	-0,00012 (-0,055)	-0,00165 (-0,853)	0,00095 (1,095)
št. opazovanj	96	96	231
popravljeni R^2	0,022	0,076	0,159

Opombe:

Rezultate je avtor izračunal po metodi OLS, Fidrmuc po dvostopenjski OLS.

Vir: Avtor, Fidrmuc (2001)

V tabeli (6), kjer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, kaže koeficient β neznačilno in mešano povezavo, medtem ko koeficient γ kaže pozitivno in delno statistično značilno povezavo. Tudi v tem primeru Frankel-Roseova hipoteza o endogenosti optimalnega valutnega območja ni potrjena, saj kaže koeficient β celo negativne predzname. Na korelacijo poslovnih ciklov ima učinek le intenzivnost znotrajpanožne trgovine, medtem ko intenzivnost bilateralne trgovine nima nobenega učinka. Ker je

koeficient β v dveh primerih negativen, lahko domnevamo, da imajo v tej specifikaciji dominanten učinek sektorski šoki.

S prehitrim zaključkom bi morda sklepali, da imamo opravka z mešanimi in nekonsistentnimi rezultati. Kolikor pa jih razložimo s Kenenovo (2000) ugotovitvijo, ki trdi, da je pozitivni učinek intenzivnosti trgovine na korelacijo poslovnih ciklov odvisen od vrste šokov, rezultati dobijo konsistentno in logično obliko.

Tabela 6: Fidrmucov model, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje – primerjava rezultatov s študijo Fidrmuca

	Avtor		Fidrmuc
	IP (rast)	IP (HP)	IP (rast)
konst.	0,030 (0,089)	0,305 (1,019)	0,379 (2,576)
$\beta(TI_{i,j})$	-0,010 (-0,189)	0,026 (0,536)	-0,042 (-0,879)
$\gamma(IIT_{i,j})$	0,00702 (2,392)	0,00465 (1,816)	0,00257 (3,047)
št. opazovanj	101	101	253
popravljeni R^2	0,101	0,102	0,053

Opombe:

Rezultate je avtor izračunal po metodi OLS, Fidrmuc po dvostopenjski OLS.

Vir: Avtor, Fidrmuc (2001)

V tabeli (7) prikazujemo rezultate testiranja hipoteze o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov oziroma o endogenosti optimalnega valutnega območja, izračunane na našem modelu.²⁴ V Fidrmucov model smo vključili še spremenljivko, ki meri diverzifikacijo trgovine. Ugotovimo lahko, da kaže koeficient β , v izračunu gospodarske aktivnosti z realnim BDP, pozitivno in deloma statistično značilno povezavo, koeficient γ negativno in statistično neznačilno povezavo, koeficient φ pa pozitivno in delno statistično značilno povezavo. Predznaki vseh koeficientov v specifikaciji gospodarske aktivnosti z indeksom

²⁴ V vseh regresijah smo testirali (z Whiteovim testom) tudi potencialno heteroskedastičnost, vendar večjih problemov, ki bi vplivali na rezultate, nismo odkrili.

obsega industrijske proizvodnje pa kažejo ravno nasprotne vrednosti. Podobno kot zgoraj lahko domnevamo, da imajo v specifikaciji gospodarske aktivnosti z realnim BDP dominanten učinek deželni šoki, v specifikaciji gospodarske aktivnosti z indeksom obsega industrijske proizvodnje pa sektorski šoki. Namreč, v slednji specifikaciji (Hodric-Prescottov filter) koeficient β kaže pozitiven predznak, kar lahko pomeni, da imajo večji vpliv tudi simetrični deželni šoki. Kot bomo videli kasneje, specifikacija drugega modela v naslednjem poglavju (glej tab. 8, na str. 61) nam bo nedvoumno pokazala dominantni učinek sektorskih šokov.

Tabela 7: Avtorjev model 1, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1991-1998

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,522 (2,094)	0,734 (3,381)	0,090 (0,259)	0,360 (1,184)
$\beta(TI_{i,j})$	0,054 (1,408)	0,089 (2,664)	-0,008 (-0,149)	0,028 (0,578)
$\gamma(IIT_{i,j})$	-0,00201 (-0,871)	-0,00292 (-1,449)	0,00772 (2,548)	0,00529 (2,004)
$\varphi(DIV_{i,j})$	0,00575 (2,525)	0,00386 (1,948)	-0,00271 (-0,937)	-0,00250 (-0,988)
št. opazovanj	96	96	101	101
popravljeni R^2	0,076	0,103	0,099	0,102

Vir: Avtor

Kar pa nas bolj zanima, pa je predvsem presenetljiv učinek diverzifikacije. Ugotovimo lahko, da ima diverzifikacija pozitivni učinek pri sinhronizaciji poslovnih ciklov le, ko imajo dominanten učinek deželni šoki, nima pa nobenega učinka (povezava je celo negativna), ko imajo dominanten učinek sektorski šoki. Torej, diverzifikacija ima učinek pri sinhronizaciji deželnih šokov, nima pa nobenega učinka pri sinhronizaciji sektorskih šokov. Ker vemo, da je učinek diverzifikacije teoretično povezan s simetričnimi sektorskimi šoki, je učinek nedvomno paradoksalen. Še več, zdi se nam, da je učinek diverzifikacije večji, ko je manjši učinek simetričnih deželnih ali sektorskih šokov. Namreč, v specifikaciji gospodarske aktivnosti z realnim BDP opazimo, da je učinek diverzifikacije večji takrat, ko imajo deželni simetrični šoki manjši učinek, v specifikaciji gospodarske

aktivnosti z indeksom obsega industrijske proizvodnje pa je učinek večji (manj negativen) takrat, ko imajo simetrični sektorski šoki manjši učinek.

4.3.1.2. REZULTATI – MODEL 2

V specifikacijo, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, bomo v vzorec vključili 94 enot opazovanj, katerih vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (5) in (6). V drugih dveh regresijskih enačbah bomo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, kjer bomo v vzorec vključili 101 enoto opazovanj, katerih vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (7) in (8). V tabeli (8) prikazujemo rezultate testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na našem modelu, kjer smo v Gruben-Koo-Millisov model dodatno vključili še spremenljivko, ki meri diverzifikacijo trgovine.

Tabela 8: Avtorjev model 2, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1991-1998

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,417 (2,105)	0,626 (3,606)	0,506 (1,790)	0,674 (2,742)
$\beta_1(InterTrade_{i,j})$	-0,0125 (-0,358)	-0,0145 (-0,473)	0,1432 (3,241)	0,1110 (2,884)
$\beta_2(InterTrade_{i,j})$	0,0508 (0,833)	0,0905 (1,694)	-0,1471 (-1,712)	-0,0805 (-1,076)
$\varphi(DIV_{i,j})$	0,00501 (2,218)	0,00309 (1,563)	-0,00332 (-1,128)	-0,00307 (-1,196)
št. opazovanj	94	94	101	101
popravljeni R^2	0,051	0,078	0,105	0,110

Vir: Avtor

Ugotovimo, da kaže koeficient β_2 , v izračunu gospodarske aktivnosti z realnim BDP, pozitivno in statistično neznačilno povezano, koeficient β_1 negativno in statistično neznačilno povezano, koeficient φ pa pozitivno in deloma statistično značilno povezano. Ker ima intenzivnost medpanožne trgovine pozitiven učinek,

lahko domnevamo, da imajo deželni šoki dominanten učinek na simetričnost poslovnih ciklov, vendar pa je njihov učinek zelo šibak in statistično neznačilen. V tej specifikaciji zopet ugotovimo, da je učinek diverzifikacije pozitiven, in sicer zopet večji takrat, ko je učinek simetričnosti deželnih šokov manjši.

V drugi specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, ugotovimo dominanten učinek simetričnih sektorskih šokov, koeficient β_1 je pozitiven in statistično značilen, koeficient β_2 pa je negativen in statistično neznačilen. Zopet ugotovimo, da je učinek diverzifikacije paradoksalen in večji takrat, ko imajo simetrični šoki manjši učinek.

4.3.1.3. SENZITIVNA ANALIZA – MODEL 1

S senzitivno analizo bomo testirali robustnost rezultatov. Po predlogu Gruben-Koo-Millisa bomo v model neposredno vključili še vrsto dodatnih gravitacijskih spremenljivk, ki lahko vplivajo na simetričnost poslovnih ciklov. Model bomo specificirali z naslednjo enačbo:

$$(13) \quad \text{Cor}(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta \cdot TI_{i,j} + \gamma \cdot IIT_{i,j} + \varphi \cdot DIV_{i,j} + \theta_1 \cdot Dist_{i,j} + \theta_2 \cdot BDP_{i,j} + \\ + \theta_3 \cdot BDPcap_{i,j} + \theta_4 \cdot Adj_{i,j} + \theta_5 \cdot EMU11_{i,j} + \varepsilon$$

kjer je $Dist_{i,j}$ spremenljivka za geografsko oddaljenost med državama, $BDP_{i,j}$ spremenljivka za skupni BDP, $BDPcap_{i,j}$ spremenljivka za skupni BDP na prebivalca, $Adj_{i,j}$ binarna spremenljivka za skupno državno mejo in $EMU11_{i,j}$ binarna spremenljivka za skupino držav, ki so članice EMU, brez Grčije.

V tabeli (9) prikazujemo rezultate testiranja robustnosti rezultatov. Ugotovimo, da v modelu, kjer smo gospodarsko aktivnost specificirali z realnim BDP, rezultati niso robustni. Koeficient β kaže sedaj mešane predzname in je statistično neznačilen (koeficiente γ in φ ohranjata pravilne predzname). Ugotovimo še, da ima na simetričnost poslovnih ciklov močan vpliv institucionalen učinek preko koordinacije ekonomskih politik držav bodočih članic EMU. Prav tako imata močnejši in negativen vpliv na simetričnost poslovnih ciklov še geografska oddaljenost držav, (razdalja je v negativni povezavi s simetričnostjo poslovnih ciklov) in skupna velikost BDP na prebivalca, o katerem učinku je v povezavi s specializacijo raziskoval že Imbs (2004).

Druga specifikacija, v kateri smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, je dosti bolj robustna. Koeficient γ ohranja pravilne predzname in je v eni specifikaciji še vedno statistično značilen, pravilne predzname pa ohranja tudi koeficient φ , ki ima še vedno negativen predznak. Koeficient β pa

je sedaj v obeh specifikacijah pozitiven, zato lahko zopet domnevamo, da imajo večji vpliv pri sinhronizaciji poslovnih ciklov tudi simetrični deželni šoki. Ostale gravitacijske spremenljivke nimajo nobenega učinka na korelacijo poslovnih ciklov.

Tabela 9: Avtorjev model 1, senzitivna analiza, 1991-1998

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	2,779 (2,771)	1,701 (1,890)	-1,371 (-0,858)	-0,964 (-0,690)
$\beta(TI_{i,j})$	-0,044 (-0,961)	0,021 (0,517)	0,008 (0,096)	0,042 (0,610)
$\gamma(IIT_{i,j})$	-0,00100 (-0,444)	-0,00202 (-1,001)	0,00698 (2,030)	0,00441 (1,468)
$\varphi(DIV_{i,j})$	0,00262 (1,219)	0,00205 (1,066)	-0,00141 (-0,440)	-0,00146 (-0,521)
$\theta_1(Dist_{i,j})$	-0,1353 (-2,394)	-0,0853 (-1,682)	0,0232 (0,289)	0,0250 (0,356)
$\theta_2(BDP_{i,j})$	0,03761 (1,420)	0,01314 (0,553)	-0,00190 (-0,051)	0,00036 (0,011)
$\theta_3(BDPcap_{i,j})$	-0,1359 (-2,721)	-0,0514 (-1,147)	0,0709 (0,881)	0,0609 (0,866)
$\theta_4(Adj_{i,j})$	0,0047 (0,055)	-0,0274 (-0,354)	-0,0936 (-0,699)	-0,0373 (-0,318)
$\theta_5(EMU11_{i,j})$	0,203 (3,571)	0,204 (3,996)	0,085 (1,022)	0,037 (0,505)
št. opazovanj	96	96	101	101
popravljeni R^2	0,315	0,295	0,072	0,069

Vir: Avtor

4.3.1.4. SENZITIVNA ANALIZA – MODEL 2

S senzitivno analizo bomo po enaki metodologiji kot v predhodnem poglavju testirali robustnost rezultatov modela 2. V model bomo neposredno vključili enake gravitacijske spremenljivke in ga definirali z naslednjo enačbo:

$$(14) \quad Cor(\Delta y_i, \Delta y_j) = \alpha + \beta_1 \bullet IntraTrade_{i,j} + \beta_2 \bullet InterTrade_{i,j} + \varphi \bullet DIV_{i,j} + \\ + \theta_1 \bullet Dist_{i,j} + \theta_2 \bullet BDP_{i,j} + \theta_3 \bullet BDPcap_{i,j} + \theta_4 \bullet Adj_{i,j} + \theta_5 \bullet EMU11_{i,j} + \varepsilon$$

V tabeli (10) prikazujemo rezultate testiranja robustnosti rezultatov modela 2.

Tabela 10: Avtorjev model 2, senzitivna analiza, 1991-1998

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	2,262 (2,179)	1,351 (1,445)	-0,741 (-0,444)	-0,440 (-0,302)
$\beta_1 (IntraTrade_{i,j})$	-0,0261 (-0,654)	-0,0170 (-0,473)	0,1278 (2,268)	0,0967 (1,964)
$\beta_2 (InterTrade_{i,j})$	-0,0240 (-0,417)	0,0378 (0,727)	-0,1227 (-1,236)	-0,0551 (-0,636)
$\varphi (DIV_{i,j})$	0,00251 (1,174)	0,00183 (0,950)	-0,00224 (-0,685)	-0,00220 (-0,771)
$\theta_1 (Dist_{i,j})$	-0,1177 (-2,205)	-0,0648 (-1,348)	0,0121 (0,157)	0,0192 (0,284)
$\theta_2 (BDP_{i,j})$	0,03386 (1,337)	0,00617 (0,270)	0,00334 (0,093)	0,00270 (0,086)
$\theta_3 (BDPcap_{i,j})$	-0,1164 (-2,375)	-0,0357 (-0,808)	0,0543 (0,670)	0,0469 (0,664)
$\theta_4 (Adj_{i,j})$	0,0121 (0,145)	-0,0230 (-0,307)	-0,0701 (-0,530)	-0,0205 (-0,177)
$\theta_5 (EMU11_{i,j})$	0,205 (3,692)	0,203 (4,069)	0,072 (0,859)	0,026 (0,353)
št. opazovanj	94	94	101	101
popravljeni R^2	0,286	0,267	0,071	0,072

Vir: Avtor

Ponovno ugotovimo, da v modelu, kjer smo gospodarsko aktivnost specificirali z realnim BDP, rezultati niso robustni. Koeficient β_2 kaže mešane predzname in je statistično neznačilen, koeficiente β_1 in φ pa ohranjata pravilne predzname. Prav

tako zopet ugotovimo močan institucionalen učinek držav bodočih članic EMU ter učinek geografske oddaljenosti držav in skupnega BDP na prebivalca.

Druge dve regresijski enačbi, v katerih smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, sta zopet dosti bolj robustni. Koeficient β_1 ohranja pravilne predznaake in je delno statistično značilen, koeficiente β_2 in φ pa tudi ohranjata pravilne predznaake in sta statistično neznačilna. Ostale gravitacijske spremenljivke zopet nimajo nobenega učinka na korelacijo poslovnih ciklov. Ker je koeficient β_2 v obeh specifikacijah negativen, lahko trdimo, da imajo dominanten učinek sektorski šoki.

Zaključimo lahko, da je povezava med diverzifikacijo in korelacijo poslovnih ciklov robustna, saj ima koeficient φ konsistentne predznaake v vseh specifikacijah senzitivne analize. Prav tako lahko zaključimo, da imajo na simetričnost poslovnih ciklov dominanten učinek sektorski šoki, večji učinek pa imajo tudi deželni šoki. Rezultati so konsistentni z rezultati modela 1.

4.3.2. OBDOBJE PO FORMIRANJU EMU, 1995-2004

V tem poglavju bomo na enakem vzorcu držav in po enaki metodologiji kot v prejšnjem poglavju testirali učinek diverzifikacije na korelacijo poslovnih ciklov oziroma hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja, le da bodo podatki novejši in se bodo nanašali na časovno obdobje 1995-2004, ki ga bomo definirali kot obdobje po formiranju EMU. Zaradi nedostopnosti podatkov bomo pri izračunu povprečne trgovine za pare držav, ki vključujejo Belgijo, uporabili krajšo časovno vrsto (1999-2004). Prav tako bomo zaradi enakega vzroka, v specifikaciji poslovnih ciklov z realnim BDP, za Irsko izračunavali poslovne cikle za krajše časovno obdobje (1997-2004), za krajše časovno obdobje pa bomo izračunavali tudi poslovne cikle za Avstrijo (1996-2004), in sicer v specifikaciji z indeksom obsega industrijske proizvodnje. Zaradi nedostopnosti podatkov bomo iz vzorca izključili tiste pare držav, ki ne vključujejo vsaj eno državo članico EU: to so ZDA in Japonska, ZDA in Norveška in Norveška in Japonska. Ker mora vsaka spremenljivka izpolnjevati Jarque-Beraov test, bomo iz vzorca še naknadno izključili posamezne pare države. Zaradi tega je iz vzorca, kjer smo specificirali poslovne cikle z realnim BDP, v celoti izključena Grčija.

4.3.2.1. REZULTATI – MODEL 1

V specifikacijo, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, poslovne cikle pa po metodi letne rasti, bomo v vzorec vključili 101 enoto opazovanj, kjer pa bomo poslovne cikle merili po metodi Hodric-Prescottovega filtra, pa bomo v vzorec vključili 84 enot opazovanj. Vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (9), (10), (11)

in (12). V drugi specifikaciji, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, pa bomo v vzorec vključili 116 oziroma 110 enot opazovanj, pri čemer bomo v analizi prvega vzorca poslovne cikle merili po metodi letne rasti, v analizi drugega pa po metodi Hodric-Prescottovega filtra. Vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (13), (14), (15) in (16). V tabeli (11) prikazujemo rezultate testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na našem modelu.

Tabela 11: Avtorjev model 1, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,414 (3,247)	0,488 (2,884)	0,459 (2,576)	0,259 (1,330)
$\beta(TI_{i,j})$	-6,16E-07 (-3,03E-05)	0,011 (0,444)	0,029 (1,061)	0,007 (0,221)
$\gamma(IIT_{i,j})$	0,00365 (3,058)	0,00326 (2,179)	0,00445 (2,761)	0,00681 (3,788)
$\varphi(DIV_{i,j})$	-0,00017 (-0,133)	-0,00025 (-0,173)	-0,00011 (-0,062)	-0,00133 (-0,699)
št. opazovanj	101	84	116	110
popravljeni R^2	0,145	0,112	0,172	0,205

Vir: Avtor

Tokrat lahko ugotovimo, da koeficient γ v vseh specifikacijah kaže pozitivno in statistično značilno povezavo, koeficient β pa statistično neznačilno povezavo in v skoraj vseh specifikacijah pozitivne predznake. Zaradi tega lahko domnevamo, da imajo dominanten učinek sektorski šoki. Vendar, ker je koeficient β skoraj v vseh specifikacijah pozitiven, bi lahko domnevali tudi, da imajo dominanten učinek deželni šoki. To domnevo ovržemo s specifikacijo modela 2 (glej tab. 12, na str. 68), kjer ugotovimo, da kaže koeficient β_2 v vseh specifikacijah negativen predznak (delno tudi statistično značilen), kar pomeni, da ima intenzivnost medpanožne trgovine negativen učinek zaradi dominantnega učinka sektorskih šokov. Prav tako nam tudi senzitivna analiza (glej tab. 13, na str. 69) kaže

negativen predznak koeficientu β v vseh specifikacijah, kar zopet pomeni, da imajo dominanten učinek sektorski šoki.

Učinek diverzifikacije je zopet paradoksalen in kaže negativno in statistično neznačilno povezavo v vseh specifikacijah. Zopet lahko ugotovimo, da diverzifikacija nima nobenega večjega učinka pri sinhronizaciji sektorskih šokov, in še več, povezava je celo negativen. Prav tako ugotovimo, da je v specifikaciji, kjer je gospodarska aktivnost definirana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, negativen učinek diverzifikacije večji, ko imajo sektorski simetrični šoki večji učinek pri sinhronizaciji poslovnih ciklov. V specifikaciji, kjer je gospodarska aktivnost definirana z realnim BDP, pa ta domneva sicer ni potrjena, vendar pa je učinek simetričnih sektorskih šokov v obeh specifikacijah skoraj identičen. Videli bomo, da bo domneva potrjena s senzitivno analizo (glej tab. 13, na str. 69), ki bo zopet pokazala večji učinek simetričnih sektorskih šokov takrat, ko ima diverzifikacija manjši učinek. Če primerjamo učinek diverzifikacije med obema specifikacijama (realni BDP in indeks obsega industrijske proizvodnje) lahko ugotovimo, da tudi v specifikaciji, kjer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, učinek diverzifikacije kaže »previsoke« vrednosti. S senzitivno analizo bomo ugotovili, da specifikacija ni robustna in jo zato ne moremo upoštevati v analizi.

4.3.2.2. REZULTATI – MODEL 2

V specifikacijo, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP in po metodi letne rasti, bomo v vzorec vključili 101 enoto opazovanj, kjer pa bomo poslovne cikle merili po metodi Hodric-Prescottovega filtra, pa bomo v vzorec vključili 84 enot opazovanj. Vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (17), (18), (19) in (20). V drugi specifikaciji, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi letne rasti, bomo v vzorec vključili 116 enot opazovanj, kjer pa bomo poslovne cikle merili po metodi Hodric-Prescottovega filtra, pa bomo v vzorec vključili 110 enot opazovanj. Vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (21), (22), (23) in (24).

V tabeli (12) prikazujemo rezultate testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na našem modelu. Ugotovimo, da so v vseh specifikacijah dominantni sektorski šoki, saj koeficient β_1 kaže konsistentno pozitivno in statistično značilno povezavo, koeficient β_2 pa negativno in deloma tudi statistično značilno povezavo. Ugotovimo lahko tudi, da je učinek sektorskih šokov močnejši kot v obdobju 1991-1998, zato ima tudi posredni učinek specializacije oziroma

intenzivnost bilateralne medpanožne trgovine večji negativni učinek na korelacijo poslovnih ciklov. Sektorski šoki imajo pozitiven učinek na korelacijo poslovnih ciklov skozi transmisijski kanal znotrajpanožne trgovine, vendar pa imajo tudi večji asimetričen učinek, ki se kanalizira skozi medpanožno trgovino.

Koeficient φ je zopet v vseh specifikacijah negativen in statistično neznačilen. Ponovno lahko ugotovimo, da v primeru, ko imajo dominanten učinek sektorski šoki, učinek diverzifikacije nima nobenega učinka ter je negativen. Če primerjamo učinek diverzifikacije med obema specifikacijama, ki sta v senzitivni analizi robustni (glej tab. 14, na str. 71), lahko zopet potrdimo paradoksalno domnevo, da je njen učinek večji, ko je učinek simetričnih sektorskih šokov manjši.

Tabela 12: Avtorjev model 2, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,624 (5,814)	0,686 (4,966)	0,725 (4,794)	0,634 (3,851)
$\beta_1(\text{IntraTrade}_{i,j})$	0,0772 (3,854)	0,0708 (2,780)	0,0968 (3,581)	0,1363 (4,546)
$\beta_2(\text{InterTrade}_{i,j})$	-0,0732 (-2,232)	-0,0547 (-1,275)	-0,0635 (-1,388)	-0,1244 (-2,453)
$\varphi(\text{DIV}_{i,j})$	-0,00040 (-0,312)	-0,00033 (-0,229)	-0,00026 (-0,146)	-0,00151 (-0,781)
št. opazovanj	101	84	116	110
popravljeni R^2	0,156	0,107	0,160	0,196

Vir: Avtor

4.3.2.3. SENZITIVNA ANALIZA – MODEL 1

S senzitivno analizo bomo znova testirali robustnost rezultatov, ki smo jih izračunali zgoraj. Model bomo ponovno specificirali z enačbo (13), le da bomo v skupino držav, ki so članice EMU, vključili tudi Grčijo.

V tabeli (13) prikazujemo rezultate testiranja robustnosti rezultatov. V skoraj vseh specifikacijah lahko ugotovimo robustnost rezultatov, saj je koeficient γ ohranil

tako pozitivni predznak kot tudi statistično značilnost. Prav tako kaže robustno povezavo učinek diverzifikacije, ki v vseh specifikacijah ohranja negativno povezavo. Predznak koeficienta β pa je sedaj v vseh specifikacijah negativen, kar pomeni, da imajo nedvomno dominanten učinek sektorski šoki.

Tabela 13: Avtorjev model 1, senzitivna analiza, 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,189 (0,250)	1,369 (1,606)	-0,735 (-0,748)	0,697 (0,631)
$\beta(TI_{i,j})$	-0,030 (-1,017)	-0,034 (-0,987)	-0,030 (-0,780)	-0,040 (-0,966)
$\gamma(IIT_{i,j})$	0,00351 (2,847)	0,00363 (2,278)	0,00315 (1,930)	0,00609 (3,467)
$\varphi(DIV_{i,j})$	-0,00047 (-0,365)	-0,00094 (-0,627)	-0,00106 (-0,618)	-0,00271 (-1,498)
$\theta_1(Dist_{i,j})$	-0,0519 (-1,536)	-0,0916 (-2,046)	-0,0850 (-1,914)	-0,0690 (-1,452)
$\theta_2(BDP_{i,j})$	0,00960 (0,618)	0,01180 (0,592)	0,04562 (2,167)	0,04920 (2,161)
$\theta_3(BDPcap_{i,j})$	0,0100 (0,269)	-0,0368 (-0,876)	0,0192 (0,408)	-0,0715 (-1,337)
$\theta_4(Adj_{i,j})$	-0,0156 (-0,319)	-0,0544 (-0,892)	-0,0156 (-0,218)	-0,0546 (-0,762)
$\theta_5(EMU12_{i,j})$	0,083 (2,591)	0,047 (1,249)	0,157 (3,644)	0,181 (3,921)
št. opazovanj	101	84	116	110
popravljeni R^2	0,219	0,215	0,271	0,351

Vir: Avtor

Podobno, kot smo ugotovili že v analizi časovnega obdobja 1991-1999 za specifikacijo gospodarske aktivnosti z realnim BDP, ima na simetričnost poslovnih ciklov v vseh specifikacijah (z izjemo ene) velik in statistično značilen vpliv

institucionalen sektor preko koordinacije ekonomskih politik držav članic EMU. Pri specifikaciji poslovnih ciklov z indeksom obsega industrijske proizvodnje imajo države članice EMU celo med 0,15 in 0,18 večjo korelacijo poslovnih ciklov od ostalih razvitih držav. Ugotovimo še, da ima pri specifikaciji gospodarske aktivnosti z indeksom obsega industrijske proizvodnje pozitiven in statistično značilen učinek še skupni obseg BDP, kar pomeni, da imajo tiste države, ki so večje (merjeno po velikosti BDP), tudi bolj sinhronizirane poslovne cikle.

4.3.2.4. SENZITIVNA ANALIZA – MODEL 2

Model bomo ponovno specificirali z enačbo (14), le da bomo v skupino držav, ki so članice EMU, vključili tudi Grčijo.

V tabeli (14) prikazujemo rezultate testiranja robustnosti rezultatov modela 2. Ugotovimo, da je robustnost rezultatov manjša kot v specifikaciji modela 1, saj je koeficient β_1 statistično značilen le v dveh specifikacijah. Predznak koeficiente φ je zopet stabilen in negativen v vseh specifikacijah, kar nam še enkrat potrjuje domnevo o negativni povezavi med simetričnimi sektorskimi šoki in diverzifikacijo.

Prav tako ostaja negativen predznak koeficiente β_2 , ki je sedaj statistično značilen v skoraj vseh specifikacijah ter na ta način znova potrjuje domnevo o večjem posrednem učinku specializacije. Ker v obeh robustnih specifikacijah ohranja statistično značilen negativen predznak, lahko zaključimo, da imajo sektorski šoki pozitiven učinek skozi intenzivnost znotrajpanožne trgovine na korelacijo poslovnih ciklov, vendar pa imajo tudi asimetričen učinek skozi intenzivnost medpanožne trgovine.

Zopet ima na simetričnost poslovnih ciklov skoraj v vseh specifikacijah močen in statistično značilen vpliv skupna koordinacija ekonomskih politik držav članic EMU, močnejši vpliv pa ima tudi skupni obseg BDP, in sicer v specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje.

Zaključimo lahko, da je povezava med diverzifikacijo in korelacijo poslovnih ciklov tudi v tem analiziranem obdobju robustna, saj koeficient φ kaže negativne predzname v vseh specifikacijah. V vseh specifikacijah imajo dominanten učinek sektorski šoki, njihov učinek je dosti večji kot v obdobju 1991-1998, kaže se pa tudi v večjem negativnem posrednem učinku specializacije.

Tabela 14: Avtorjev model 2, senzitivna analiza, 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,374 (0,497)	1,541 (1,797)	-0,631 (-0,629)	0,970 (0,856)
$\beta_1(InterTrade_{i,j})$	0,0659 (2,767)	0,0609 (1,854)	0,0487 (1,548)	0,1019 (3,016)
$\beta_2(InterTrade_{i,j})$	-0,0909 (-2,705)	-0,0932 (-2,223)	-0,0828 (-1,845)	-0,1464 (-3,033)
$\varphi(DIV_{i,j})$	-0,00064 (-0,494)	-0,00097 (-0,653)	-0,00118 (-0,682)	-0,00294 (-1,613)
$\theta_1(Dist_{i,j})$	-0,0499 (-1,565)	-0,0931 (-2,117)	-0,0920 (-2,179)	-0,0806 (-1,794)
$\theta_2(BDP_{i,j})$	0,00793 (0,543)	0,01251 (0,645)	0,04863 (2,421)	0,05403 (2,495)
$\theta_3(BDPcap_{i,j})$	0,0116 (0,314)	-0,0375 (-0,890)	0,0184 (0,393)	-0,0743 (-1,390)
$\theta_4(Adj_{i,j})$	-0,0189 (-0,393)	-0,0539 (-0,896)	-0,0127 (-0,181)	-0,0506 (-0,713)
$\theta_5(EMU12_{i,j})$	0,082 (2,591)	0,048 (1,256)	0,156 (3,627)	0,178 (3,858)
št. opazovanj	101	84	116	110
popravljeni R^2	0,231	0,214	0,270	0,349

Vir: Avtor

4.3.3. POVZETEK IN PRIMERJAVA REZULTATOV Z OSTALIMI ŠTUDIJAMI

Iz rezultatov obeh raziskav lahko ugotovimo, da imajo dominanten učinek v strukturi poslovnih ciklov razvitih držav sektorski šoki. Vendar pa lahko ugotovimo, da so imeli v devetdesetih letih večji učinek tudi simetrični deželni šoki, saj je v senzitivni analizi koeficient β pozitiven skoraj v vseh specifikacijah (glej tab. 9, na str. 63). Smatramo, da je to nemara ena izmed možnih razlag za nekonsistentnost rezultatov različnih študij iz devetdesetih let, tako domnevo pa potrjujejo tudi rezultati študije Funke, Hall in Ruhwedel (1999), ki so ugotovili, da se je

dominantni učinek deželnih šokov v obdobju 1971-1993 permanentno zmanjševal. Dominanten učinek deželnih šokov v strukturi poslovnih ciklov razvitih držav so v svojih študijah ugotovili npr. Funke, Hall in Ruhwedel (1999) in deloma tudi Bayoumi in Prasad (1997), pomembni učinek pa imajo tudi v študiji Fidrmuca (2001). Dominanten učinek sektorskih šokov pa je skladen z rezultati študij Bini Smaghi in Vorija (1992), Gruben et al. (2002) in deloma Bayoumi in Prasada (1997) in Fidrmuca (2001).

Od vseh trgovinskih spremenljivk lahko trdimo, da ima intenzivnost znotrajpanožne trgovine največji vpliv na simetričnost poslovnih ciklov razvitih držav. Pozitivna povezava med znotrajpanožno trgovino (simetrično strukturo gospodarstev) in korelacijo poslovnih ciklov je tudi konsistentna z rezultati študije Fontagne in Freudenberga (1999) ter tudi z vsemi ostalimi študijami, ki so merili simetrično strukturo gospodarstev z indeksom specializacije (npr. Imbs (2001, 2004), Calderon, Chong, Stein (2002), Traistaru (2004)).

Tudi negativna in statistično mešano značilna povezava med intenzivnostjo medpanožne trgovine in simetričnostjo poslovnih ciklov je skladna z rezultati študije Gruben et al. (2002) in Imbsa (2004). Ker povezava v obeh robustnih specifikacijah v obdobju 1995-2004 ohranja statistično značilen negativen predznak tudi v senzitivni analizi, lahko ugotovimo, da imajo sektorski šoki večji asimetričen učinek skozi intenzivnost medpanožne trgovine od omenjenih dveh študijah, prav tako pa tudi od naše študije v obdobju 1991-1998.

Mešana in statistično neznačilna povezava med intenzivnostjo bilateralne trgovine in korelacijo poslovnih ciklov je v skladu z rezultati študije Fidrmuca (2001), Kose, Prasad, Terronesa (2003) in Imbsa (2004). Slednji je sicer ugotovil, da je intenzivnost bilateralne trgovine pozitivno povezana s sinhronizacijo poslovnih ciklov, vendar je le-ta izključno odvisna od intenzivnosti znotrajpanožne trgovine. Ta ugotovitev je konsistentna tudi z rezultati naše analize, saj je koeficient za intenzivnost bilateralne trgovine kazal pozitivno in statistično značilno povezano v tistih modelih, dokler nismo v njih vključili še spremenljivke za znotrajpanožno trgovino.

Ugotovili smo tudi, da ima na simetričnost poslovnih ciklov skoraj v vseh specifikacijah velik in statistično značilen vpliv institucionalen sektor preko koordinacije ekonomskih politik držav članic EMU. Rezultat je vsekakor v nasprotju s študijo Rose in Engela (2002), ki sta odkrila sicer pozitivno in statistično značilno povezano, vendar pa je bila le-ta zelo šibka, ali pa s študijo Baxter in Kouparitsasa (2004), ki nista odkrila nobene povezave.

Povezavo med diverzifikacijo in korelacijo poslovnih ciklov ne moremo primerjati z rezultati nobene študije, ker je preprosto ni. Zaključimo lahko, da je povezava robustna (čeprav ni statistično značilna), saj koeficient φ kaže negativne predzname v vseh specifikacijah, kjer smo ugotovili dominanten učinek sektorskih šokov. Ker je učinek diverzifikacije teoretično pozitivno povezan s simetričnimi sektorskimi šoki, je učinek nedvomno paradoksalen. Še več, diverzifikacija ima večji učinek takrat, ko je manjši učinek simetričnih sektorskih šokov, kar samo še pogubi paradoksalnost teoretične izpeljave. Vendar, ugotovili smo tudi, da je učinek diverzifikacije lahko tudi pozitiven, kolikor imajo dominanten učinek deželni šoki. Specifikacija z realnim BDP v devetdesetih letih nakazuje na možnost take izpeljave, vendar pa rezultati niso robustni.

4.4. TESTIRANJE HIPOTEZE O ENDOGENOSTI OPTIMALNEGA VALUTNEGA OBMOČJA NA PRIMERU TRANZICIJSKIH DRŽAV

V tem poglavju bomo po enaki metodologiji kot v predhodnem poglavju testirali hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja in o učinku diverzifikacije na simetričnost poslovnih ciklov na primeru tranzicijskih držav, ki so postale nove članice EU. Analizirane države bodo Slovenija, Madžarska, Poljska, Češka, Slovaška, Litva, Latvija in Estonija. Ker bomo skušali ugotoviti, ali tranzicijske države strukturno konvergirajo k članicam EMU, bomo vzorec analizirali na parih držav, ki bodo sestavljeni bodisi iz parov tranzicijskih držav bodisi mešani, iz tranzicijske in države članice EMU. Vzorec bomo analizirali v časovnem obdobju od leta 1995 do 2004, pri čemer bomo strukturne indikatorje za trgovino in za gospodarsko aktivnost, ki bo specificirana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, zaradi nedostopnosti podatkov, izračunali za krajše časovno obdobje (1999-2004). Prav tako bomo, zaradi enakega vzroka, v specifikaciji poslovnih ciklov izračunanih z realnim BDP, za Madžarsko in Irsko izračunali poslovne cikle za krajše časovno obdobje, in sicer za prvo od leta 1999 do 2004, za drugo pa od leta 1997 do 2004. Za izračun vseh spremenljivk bomo uporabili enako metodologijo, kot pri izračunu za razvite države v predhodnem poglavju.

4.4.1. REZULTATI – MODEL 1

V specifikacijo, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, bomo v vzorec vključili 98 enot opazovanj. Vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (25) in (26). V drugi specifikaciji, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, pa bomo v vzorec vključili 87 enot opazovanj. Vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (27) in (28). Najprej bomo primerjali strukturne indikatorje endogenosti optimalnega valutnega območja med razvitiimi in tranzicijskimi

državami, ki jih bomo izračunali iz analiziranih vzorcev kot aritmetične sredine posameznih spremenljivk. Zanima nas, kakšna je razlika v vrednostih posameznih strukturnih indikatorjev med razvitimi in tranzicijskimi državami. Ker imamo strukturne indikatorje za razvite države izračunane za dva časovna obdobja, lahko tudi ugotavljamo, kakšno tendenco gibanja imajo oziroma, ali lahko govorimo o endogenosti posameznih indikatorjev.²⁵ Na ta način lahko ugotovimo tudi, ali je njihova smer gibanja konsistentna z rezultati testiranja, ki smo jih dobili v prejšnjem poglavju. Dodati moramo še, da je taka analiza morda neustrezna, saj bomo primerjali dve časovni obdobji, ki sta kratki in se še celo medsebojno pokrivata.

V tabeli (15) prikazujemo strukturne indikatorje endogenosti optimalnega valutnega območja za razvite in tranzicijske države, ki smo jih izračunali iz analiziranih vzorcev za obdobia 1991-1998 in 1995-2004. Kolikor primerjamo povprečne vrednosti korelacijskih koeficientov za razvite države med dvema časovnima obdobjema, lahko ugotovimo, da so se v vseh specifikacijah povečali za okoli 50 %. Zato lahko sklepamo, da velja domneva o endogeni simetričnosti poslovnih ciklov. Po drugi strani pa, kolikor primerjamo vrednosti spremenljivk za intenzivnost bilateralne trgovine, ugotovimo, da ne velja Roseova hipoteza o endogeni trgovinski integraciji, saj kaže spremenljivka približno enake vrednosti v obeh obdobjih. Nasprotno pa lahko zagovarjamo hipotezo o endogeni intenzivnosti znotrajpanožne trgovine, saj indeksi v vseh specifikacijah kažejo večje vrednosti. Prav tako lahko ugotovimo, da gibanje vrednosti stopnje diverzifikacije prej potrjuje Krugmanovo hipotezo o endogeni specializaciji kot Riccijevo hipotezo o endogeni diverzifikaciji. Rezultati so skladni z rezultati študije Imbs in Wacziarga (2003), ki sta ugotovila, da v bogatejših državah poteka proces specializacije, ali pa z rezultati študij Clark in Wincoop (1999), Perija (1998), Kima (1995) in Krugmana (1993), na osnovi katerih smo ugotovili, da je proces ekonomske integracije v državah članicah EU na krivulji U-oblike v fazi med točkama 1 in 2.²⁶ Prav tako so rezultati so tudi skladni tudi z rezultati študije Rose in Engela (2002), ki sta ugotovila, da je učinek monetarne integracije na stopnjo diverzifikacije negativen.

Ugotovimo lahko tudi, da so pričajoči rezultati konsistentni z rezultati testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru razvitih držav. Na simetričnost poslovnih ciklov ima največji vpliv intenzivnost znotrajpanožne trgovine, ki je tudi najbolj zrasla, negativen učinek (sicer statistično neznačilen)

²⁵ Tu moramo predpostaviti, da so povprečne vrednosti za razvite države sorazmerne povprečnim vrednostim za države članice EMU. Natančnejša analiza sledi v nadaljevanju teksta.

²⁶ Zanimivo je, da so rezultati skladni z omenjenimi študijami, čeprav so avtorji stopnjo specializacije specificirali s koeficientom specializacije, torej s stopnjo simetrične strukture gospodarstev. Vsebinsko gledano rezultati niso skladni, saj v naši študiji indeksi za znotrajpanožno trgovino kažejo večje vrednosti v vseh specifikacijah.

ima tudi diverzifikacija, katera povprečna stopnja se je zmanjšala, brez učinka pa je intenzivnost totalne trgovine (v vseh testih ima statistično neznačilno in mešano povezavo), katere povprečne vrednosti so praktično nespremenjene.

Tabela 15: Avtorjev model 1, povprečne vrednosti spremenljivk

SPREMENLJIVKA	RAZVITE DRŽAVE		TRANZICIJSKE DRŽAVE
	1991-1998	1995-2004	1995-2004 (1999-2004) ⁽¹⁾
$COR_{i,j} (BDP)$	0,36	0,56	0,07 (0,22)
$COR-HP_{i,j} (BDP)$	0,33	0,57	0,02 (0,18)
$COR_{i,j} (IP)$	0,32	0,49	(-) (0,29)
$COR-HP_{i,j} (IP)$	0,34	0,45	(-) (0,25)
$TI_{i,j} (BDP)$	-4,69	-4,53	-6,20
$TI-HP_{i,j} (BDP)$	-4,69	-4,52	-6,20
$TI_{i,j} (IP)$	-4,68	-4,69	-6,12
$TI-HP_{i,j} (IP)$	-4,68	-4,65	-6,12
$IIT_{i,j} (BDP)$	36,47	41,61	26,70
$IIT-HP_{i,j} (BDP)$	36,47	43,53	26,70
$IIT_{i,j} (IP)$	34,40	38,16	28,63
$IIT-HP_{i,j} (IP)$	34,40	38,26	28,63
$DIV_{i,j} (BDP)$	29,45	26,15	26,23
$DIV_{i,j} (BDP)$	29,45	27,62	26,23
$DIV_{i,j} (IP)$	27,24	26,08	25,87
$DIV-HP_{i,j} (IP)$	27,24	26,26	25,87

Opombe:

- (1) Za obdobje 1999-2004 so korelacijski koeficienti poslovnih ciklov zapisani v oklepajih, za enako obdobje so izračunana tudi vsa povprečja za trgovino in diverzifikacijo.

$COR_{i,j} (BDP)$ – povprečna bilateralna korelacija poslovnih ciklov, ki so izračunani z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti; $COR-HP_{i,j} (BDP)$ – povprečna bilateralna korelacija poslovnih ciklov, ki so izračunani z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra; $COR_{i,j} (IP)$ – povprečna bilateralna korelacija poslovnih ciklov, ki so izračunani z indeksom obsega industrijske porizvodnje in po metodi letne stopnje rasti; $COR-HP_{i,j} (IP)$ – povprečna bilateralna korelacija poslovnih ciklov, ki so izračunani z indeksom obsega industrijske porizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra; $TI_{i,j} (BDP)$ – povprečna intenzivnost bilateralne trgovine, ki je izračunana kot povprečje v vzorcu, kjer je bila gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti. Ostale oznake za spremenljivke so konsistentne s tekstrom in opisanim pojasnilom.

Vir: Avtor

Ugotovimo lahko tudi, da imajo tranzicijske države mnogo nižje povprečne vrednosti vseh strukturnih indikatorjev od razvitih držav, razen indikatorja diverzifikacije, ki ima približno enako vrednost kot razvite države v obdobju 1995-2004. Prav tako opazimo, da se je povprečna raven simetričnosti poslovnih ciklov tranzicijskih držav, ki so merjeni z realnim BDP, bistveno povečala v časovnem obdobju 1999-2004 v primerjavi z daljšim časovnim obdobjem 1995-2004.

V tabeli (16) prikazujemo rezultate testiranja hipoteze o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja na primeru tranzicijskih držav. Najprej lahko ugotovimo zanimivo podobnost. Vidimo, da za tranzicijske države velja enak vzorec endogenosti optimalnega valutnega območja kot za razvite države v obdobju pred formiranjem EMU (1991-1998). V izračunu gospodarske aktivnosti z realnim BDP kaže koeficient β pozitivno in statistično značilno povezavo, koeficient γ mešano in statistično neznačilno povezavo, koeficient φ pa pozitivno in statistično neznačilno povezavo. Domnevamo lahko, da imajo v tej specifikaciji dominanten učinek deželni šoki, prav tako pa lahko zopet ugotovimo, da je njihov učinek večji, kolikor je manjši učinek diverzifikacije.

Tabela 16: Avtorjev model 1, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru tranzicijskih držav, 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,550 (1,672)	0,821 (2,705)	-0,252 (-0,770)	-0,188 (-0,563)
$\beta(TI_{i,j})$	0,087 (2,240)	0,122 (3,409)	-0,062 (-1,584)	-0,044 (-1,092)
$\gamma(IIT_{i,j})$	0,00088 (0,253)	-0,00235 (-0,730)	0,00887 (2,680)	0,00941 (2,783)
$\varphi(DIV_{i,j})$	0,00132 (0,426)	0,00092 (0,320)	-0,00364 (-1,230)	-0,00375 (-1,240)
št. opazovanj	98	98	87	87
popravljeni R^2	0,095	0,138	0,054	0,069

Vir: Avtor

V specifikaciji gospodarske aktivnosti z indeksom obsega industrijske proizvodnje pa kaže koeficient β negativno in statistično neznačilno povezavo, koeficient γ

pozitivno in statistično značilno povezavo, koeficient φ pa negativno in statistično neznačilno povezavo. V tem primeru pa lahko domnevamo, da imajo dominanten učinek sektorski šoki, njihov učinek pa je zopet večji, kolikor je manjši učinek diverzifikacije.

4.4.2. REZULTATI – MODEL 2

V specifikacijo, kjer bomo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, bomo v vzorec vključili 98 enot opazovanj, katerih vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (29) in (30). V drugih dveh regresijskih enačbah bomo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, kjer bomo v vzorec vključili 87 enot opazovanj, vhodne podatke in opisne statistike za posamezne spremenljivke pa v celoti prikazujemo v tabelarnih prilogah (31) in (32).

V tabeli (17) prikazujemo povprečne vrednosti struktturnih indikatorjev modela 2, ki so izračunani kot aritmetične sredine posameznih spremenljivk. S preprosto primerjalno analizo med dvema časovnima obdobjema lahko ugotovimo, da se je razvitim državam povečala intenzivnost znotrajpanožne trgovine, medtem ko intenzivnost medpanožne trgovine ohranja enake vrednosti. Torej, zopet bi bilo smiselno zagovarjati hipotezo o endogeni intenzivnosti znotrajpanožne trgovine, medtem ko le-to ne bi bilo smiselno za intenzivnost medpanožne trgovine. Ugotovitev je delno skladna tudi z rezultati študije Fontagne in Freudenberg (1999), ki trdita, da se s procesom trgovinske integracije v državah članicah EU hkrati zmanjšuje medpanožna trgovina in raste znotrajpanožna trgovina.

Ugotovitev za simetričnost poslovnih ciklov in stopnjo diverzifikacije je podobna kot v predhodnem poglavju, prav tako pa lahko zopet trdimo, da so pričujoči rezultati konsistentni z rezultati testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru razvitih držav. Ugotovili smo, da ima na simetričnost poslovnih ciklov največji vpliv intenzivnost znotrajpanožne trgovine, ki je tudi najbolj zrasla, nato ima šibek in negativen vpliv tudi diverzifikacija, katera povprečna stopnja se je zmanjšala, brez vpliva pa je intenzivnost medpanožne bilateralne trgovine, katere povprečne vrednosti so praktično nespremenjene.

Zopet lahko ugotovimo, da imajo tranzicijske države mnogo nižje povprečne vrednosti struktturnih indikatorjev od razvitih držav, izjema je le stopnja diverzifikacije, ki ima približno enako vrednost. Prav tako lahko ugotovimo, da je tako v razvitih kot tudi tranzicijskih državah intenzivnost medpanožne trgovine večja od intenzivnosti znotrajpanožne trgovine.

Tabela 17: Avtorjev model 2, povprečne vrednosti spremenljivk

SPREMENLJIVKA	RAZVITE DRŽAVE		TRANZICIJSKE DRŽAVE
	1991-1998	1995-2004	1995-2004 (1999-2004)
$COR_{i,j}$ (BDP)	0,38	0,56	0,07 (0,22)
$COR-HP_{i,j}$ (BDP)	0,33	0,57	0,02 (0,18)
$COR_{i,j}$ (IP)	0,32	0,49	(-) (0,29)
$COR-HP_{i,j}$ (IP)	0,34	0,45	(-) (0,25)
$IntraTrade_{i,j}$ (BDP)	-5,83	-5,53	-7,76
$IntraTrade-HP_{i,j}$ (BDP)	-5,83	-5,45	-7,75
$IntraTrade_{i,j}$ (IP)	-5,95	-5,80	-7,58
$IntraTrade-HP_{i,j}$ (IP)	-5,95	-5,76	-7,58
$InterTrade_{i,j}$ (BDP)	-5,17	-5,12	-6,54
$InterTrade-HP_{i,j}$ (BDP)	-5,17	-5,14	-6,54
$InterTrade_{i,j}$ (IP)	-5,15	-5,22	-6,49
$InterTrade-HP_{i,j}$ (IP)	-5,15	-5,19	-6,49
$DIV_{i,j}$ (BDP)	29,81	26,15	26,23
$DIV_{i,j}$ (BDP)	29,81	27,62	26,23
$DIV_{i,j}$ (IP)	27,24	26,08	25,87
$DIV-HP_{i,j}$ (IP)	27,24	26,26	25,87

Opombe:

$IntraTrade_{i,j}$ (BDP) – povprečna intenzivnost znotrajpanožne bilateralne trgovine, ki je izračunana kot povprečje v vzorcu, kjer je bila gospodarska rast izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti. Ostale oznake za spremenljivke so konsistentne s tekstrom in opisanim pojasnilom po tabelo (15).

Vir:Avtor

V tabeli (18) prikazujemo rezultate testiranja hipoteze o endogenosti teorije optimalnega valutnega območja na modelu 2. Ugotovimo, da kaže koeficient β_2 , v izračunu gospodarske aktivnosti z realnim BDP, pozitivno povezavo, kar pomeni, da imajo dominanten učinek deželni šoki, vendar je njihov učinek šibek in statistično neznačilen. Enako smo ugotovili tudi za razvite države v obdobju 1991-1998. Koeficient β_1 kaže mešane predznake in statistično neznačilno povezavo, koeficient φ pa pozitivno in statistično neznačilno povezavo. Zopet lahko ugotovimo, da je učinek diverzifikacije pozitiven in večji takrat, ko je učinek simetričnosti deželnih šokov manjši.

Tabela 18: Avtorjev model 2, testiranje hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru tranzicijskih držav, 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	0,642 (2,589)	0,784 (3,424)	0,142 (0,571)	0,243 (0,960)
$\beta_1 (IntraTrade_{i,j})$	0,0473 (0,932)	-0,0027 (-0,059)	0,1538 (2,985)	0,1705 (3,246)
$\beta_2 (InterTrade_{i,j})$	0,0360 (0,450)	0,1230 (1,665)	-0,2182 (-2,730)	-0,2170 (-2,665)
$\varphi (DIV_{i,j})$	0,00106 (0,341)	0,00083 (0,288)	-0,00397 (-1,349)	-0,00412 (-1,372)
št. opazovanj	98	98	87	87
popravljeni R^2	0,101	0,140	0,071	0,090

Vir: Avtor

V drugi specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, pa ugotovimo dominanten učinek simetričnih sektorskih šokov. Koeficient β_1 je v obeh specifikacijah pozitiven in statistično značilen, koeficient β_2 pa negativen in tudi statistično značilen. Koeficient φ kaže negativno in statistično neznačilno povezavo, ponovno pa je njegov učinek večji takrat, ko imajo simetrični šoki manjši učinek.

4.4.3. SENZITIVNA ANALIZA – MODEL 1

S senzitivno analizo bomo testirali robustnost rezultatov, ki smo jih izračunali zgoraj. Model bomo ponovno specificirali z enačbo (13). Namesto spremenljivke $EMU11_{i,j}$ bomo v enačbo vključili dve novi spremenljivki, in sicer spremenljivki $CEFTA_{i,j}$ in $CEEC_{i,j}$, pri čemer bo prva definirala pare držav, ki so članice CEFTA, druga pa tiste pare držav, ki vključujejo samo tranzicijske države.

V tabeli (19) prikazujemo rezultate testiranja robustnosti rezultatov. Ugotovimo, da so v specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, rezultati robustni, ker koeficient β ohranja pozitivni predznak in statistično značilnost, v drugi specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, pa rezultati niso robustni, saj koeficient γ ni več

statistično značilen, poleg tega pa je zamenjal tudi predznak. Predznak koeficienta β je sedaj pozitiven in v eni specifikaciji tudi statistično značilen, kar lahko pomeni, da imajo tudi v tej specifikaciji dominanten učinek deželni šoki.

Tabela 19: Avtorjev model 1, senzitivna analiza, tranzicijske države, 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	-6,024 (-3,385)	-4,946 (-3,103)	-7,442 (-4,115)	-8,612 (-4,831)
$\beta(TI_{i,j})$	0,274 (4,277)	0,271 (4,721)	0,080 (1,223)	0,130 (2,001)
$\gamma(IIT_{i,j})$	-0,00417 (-1,060)	-0,00469 (-1,331)	-0,00234 (-0,600)	-0,00262 (-0,680)
$\varphi(DIV_{i,j})$	0,00916 (2,681)	0,00823 (2,688)	-5,61E-05 (-0,017)	0,00089 (0,278)
$\theta_1(Dist_{i,j})$	0,4375 (3,497)	0,3607 (3,218)	0,2584 (2,025)	0,3278 (2,607)
$\theta_2(BDP_{i,j})$	-0,08641 (-2,225)	-0,09731 (-2,798)	0,01326 (0,335)	0,00330 (0,085)
$\theta_3(BDPcap_{i,j})$	0,3619 (4,313)	0,3433 (4,567)	0,3429 (4,108)	0,4066 (4,941)
$\theta_4(Adj_{i,j})$	-0,0188 (-0,122)	-0,0691 (-0,501)	0,1397 (0,921)	0,1363 (0,911)
$\theta_5(CEFTA_{i,j})$	-0,227 (-1,404)	-0,260 (-1,801)	-0,318 (-1,927)	-0,382 (-2,346)
$\theta_6(CEEC_{i,j})$	0,564 (2,791)	0,596 (3,291)	0,535 (2,674)	0,661 (3,350)
št. opazovanj	98	98	87	87
popravljeni R^2	0,243	0,318	0,225	0,290

Vir: Avtor

V omenjeni specifikaciji ima tudi učinek diverzifikacije delno pozitiven predznak, kar glede na predhodne ugotovitve lahko zopet pomeni, da imajo dominanten

učinek deželni šoki. Bolj pomembno je, da v robustni specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, predznak koeficienta φ kaže pozitivne (tudi statistično značilne) in enake (pozitivne) predznaKE kot vseh specifikacijah, kjer so imeli dominanten učinek deželni šoki. Ugotovimo tudi, da ne moremo več potrditi domneve, da je učinek diverzifikacije manjši takrat, ko imajo večji učinek deželni šoki, vendar pa je tudi učinek deželnih šokov skoraj enak v obeh specifikacijah.

Zanimiva je tudi ugotovitev, da v vseh specifikacijah kaže pozitivno in statistično značilno povezavo spremenljivka, ki meri vrednost BDP na prebivalca. To pomeni, da imajo tiste tranzicijske države, ki so bolj razvite, tudi bolj sinhronizirane poslovne cikle z razvitim državami, ki so članice EMU. Po drugi strani pa ugotovimo, da je v vseh specifikacijah pozitivna in statistično značilna tudi spremenljivka, ki združuje pare tranzicijskih držav, kar pomeni, da imajo tranzicijske države med sabo bolj simetrične poslovne cikle kot z državami članicami EMU. Pozitivna povezava je nedvomno rezultat učinka pribaltskih držav, saj nam spremenljivka, s katero smo definirali pare držav CEFTA, kaže neznačilno in celo negativno povezavo.

Ugotovimo tudi paradoksalno povezavo, da imajo tranzicijske države manj sinhronizirane poslovne cikle s tistimi državami, ki so jim geografsko bližje, saj nam kaže spremenljivka za geografsko oddaljenost med državama v vseh specifikacijah pozitivno in statistično značilno povezavo. To lahko pomeni, da tranzicijske države oblikujejo svojo monetarno in deviznotečajno politiko nasproti najbolj pomembnim trgovinskim partnerkam, ki pa niso sosednje države oziroma tiste države, ki so jim geografsko bližje.

V robustni specifikacijah, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, ugotovimo tudi, da je velikost obsega skupnega BDP negativno in statistično značilno povezana s simetričnostjo poslovnih ciklov. To pomeni tudi, da imajo večje razvite države članice EMU močnejši vpliv na poslovne cikle manjših tranzicijskih držav.

4.4.4. SENZITIVNA ANALIZA – MODEL 2

Po enaki metodologiji kot v predhodnem poglavju bomo s senzitivno analizo testirali robustnost zgoraj izračunanih rezultatov. Model bomo ponovno specificirali z enačbo (14). Ponovno bomo namesto spremenljivke $EMU11_{i,j}$ v enačbo vključili dve novi spremenljivki, in sicer spremenljivki $CEFTA_{i,j}$ in $CEEC_{i,j}$, pri čemer prva definira pare držav, ki so članice CEFTA, druga pa tiste pare držav, ki vključujejo samo tranzicijske države.

V tabeli (20) prikazujemo rezultate testiranja robustnosti rezultatov, ki smo jih izračunali z modelom 2.

Tabela 20: Avtorjev model 2, senzitivna analiza, tranzicijske države 1995-2004

	BDP (rast)	BDP (HP)	IP (rast)	IP (HP)
konst.	-5,919 (-3,240)	-5,003 (-3,054)	-7,140 (-3,834)	-8,246 (-4,504)
$\beta_1(IntraTrade_{i,j})$	0,0068 (0,120)	-0,0142 (-0,279)	0,0148 (0,237)	0,0260 (0,424)
$\beta_2(InterTrade_{i,j})$	0,2662 (2,723)	0,2867 (3,271)	0,0663 (0,681)	0,1025 (1,071)
$\varphi(DIV_{i,j})$	0,00910 (2,663)	0,00825 (2,693)	-5,51E-06 (-0,002)	0,00087 (0,274)
$\theta_1(Dist_{i,j})$	0,4403 (3,541)	0,3622 (3,249)	0,2709 (2,169)	0,3375 (2,749)
$\theta_2(BDP_{i,j})$	-0,08951 (-2,322)	-0,09766 (-2,825)	0,00196 (0,050)	-0,00827 (-0,216)
$\theta_3(BDPcap_{i,j})$	0,3580 (4,281)	0,3439 (4,587)	0,3344 (4,049)	0,3967 (4,885)
$\theta_4(Adj_{i,j})$	-0,0173 (-0,114)	-0,0662 (-0,486)	0,1215 (0,816)	0,1205 (0,823)
$\theta_5(CEFTA_{i,j})$	-0,225 (-1,398)	-0,261 (-1,807)	-0,314 (-1,907)	-0,379 (-2,344)
$\theta_6(CEEC_{i,j})$	0,550 (2,713)	0,594 (3,270)	0,504 (2,518)	0,627 (3,182)
št. opazovanj	98	98	87	87
popravljeni R^2	0,248	0,322	0,228	0,296

Vir: Avtor

Tokrat lahko ugotovimo, da sedaj v specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, kažeta koeficienta za intenzivnost medpanožne trgovine in diverzifikacijo statistično značilno povezavo, kar lahko pomeni, da je bil predhodni

model pomanjkljivo definiran. Senzitivna analiza potrdi dominanten učinek deželnih šokov, prav tako pa tudi paradoksalno povezavo med njihovim učinkom in diverzifikacijo. Namreč, zopet ima diverzifikacija večji učinek takrat, ko imajo deželni šoki manjši učinek. Predznak koeficienta φ je pozitiven in statistično značilen, hkrati pa ohranja enake predzname v obeh specifikacijah, kjer so imeli dominanten učinek deželni šoki.

V drugi specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, pa rezultati niso robustni. V drugi specifikaciji je predznak koeficienta β_2 sedaj pozitiven, kar lahko pomeni, da imajo tudi v tej specifikaciji dominanten učinek deželni šoki. Prav tako je v eni specifikaciji pozitiven tudi učinek diverzifikacije, kar je lahko ponovno pomeni, da imajo dominanten učinek deželni šoki.

V vseh specifikacijah zopet lahko ugotovimo, da imajo tiste tranzicijske države, ki so bolj razvite, tudi bolj sinhronizirane poslovne cikle z razvitimi državami, ki so članice EMU ter, da imajo tranzicijske države zaradi učinka pribaltskih držav med seboj bolj simetrične poslovne cikle kot z državami, ki so članice EMU.

Še vedno velja tudi paradoksalna povezava, da imajo tranzicijske države manj sinhronizirane poslovne cikle s tistimi državami, ki so jim geografsko bližje, prav tako pa še vedno velja domneva (v specifikaciji poslovnih ciklov z realnim BDP), da večje države močneje vplivajo na poslovne cikle manjših držav.

Zaključimo lahko, da je za tranzicijske države, pri sinhronizaciji poslovnih ciklov z razvitimi državami članicami EMU, bolj pomembna intenzivnost totalne in medpanožne trgovine ter stopnja diverzifikacije, medtem ko je za razvite države EMU bolj pomembna intenzivnost znotrajpanožne trgovine. Na simetričnost poslovnih ciklov tranzicijskih držav imajo dominanten učinek deželni šoki, na simetričnost poslovnih ciklov razvitih držav pa imajo dominanten učinek sektorski šoki.

4.5. INDEKSI ENDOGENOSTI OPTIMALNEGA VALUTNEGA OBMOČJA

V tem poglavju bomo po enaki metodologiji kot Fidrmuc (2001) skonstruirali indekse endogenosti optimalnega valutnega območja (»indeksi EOCA«). Bayoumi in Eichengreen (1996) sta bila prva, ki sta v empirično teorijo optimalnega valutnega območja vpeljala takšen analitičen postopek. Na podlagi kriterijev optimalnega valutnega območja sta izračunala indekse optimalnega valutnega območja (»indeksi OCA«), ki napovedujejo raven variabilnosti deviznih tečajev posameznih držav. Za razliko od Bayoumi-Eichengreenovega modela, indeksi EOCA napovedujejo raven simetričnosti poslovnih ciklov posameznih držav,

izračunani pa so na podlagi kriterijev endogenosti optimalnega valutnega območja, ki jih v našem modelu definirajo strukturni indikatorji trgovine. V predhodnem poglavju smo ugotovili, da je za tranzicijske države, pri sinhronizaciji poslovnih ciklov z razvitim državami članicami EMU, bolj pomembna intenzivnost medpanožne trgovine in diverzifikacija trgovine, medtem ko je za razvite države EMU bolj pomembna intenzivnost znotrajpanožne trgovine. Zato moramo na tem mestu nujno predpostaviti, da bodo imeli v prihodnosti tudi na poslovne cikle tranzicijskih držav dominanten učinek sektorski šoki in ne deželni šoki oziroma, da se bodo tudi tranzicijskim državam sinhronizirali poslovni cikli po enakem vzorcu endogenosti optimalnega valutnega območja kot za razvite države. Le to ni tako nemogoča predpostavka, kolikor vemo, da so imeli tudi deželni šoki večji učinek pri sinhronizaciji poslovnih ciklov razvitih držav v obdobju pred formiranjem EMU.

Najprej bomo primerjali strukturne indikatorje endogenosti optimalnega valutnega območja med razvitim in tranzicijskim državami, ki jih za vsako državo predstavljamo v tabelah (21) in (22). Za referenčno državo bomo enako kot Bayoumi in Eichengreen ter Fidrmuc vzeli Nemčijo, poleg nje pa še države članice EMU, kjer bodo strukturni indikatorji izračunani kot aritmetična povprečna vrednost analiziranih (v naši analizi) držav članic EMU.²⁷ S takim analitičnim postopkom bomo ugotovili, katere tranzicijske države najbolj izpolnjujejo kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja ter najbolj strukturno konvergirajo k razvitim državam članicam EMU.

V tabeli (21) predstavljamo strukturne indikatorje endogenosti optimalnega valutnega območja za države članic EMU in tranzicijske države, ki so izračunani z referenčno državo Nemčijo. Ugotovimo lahko, da indikatorji za bilateralno trgovino držav članic EMU kažejo v obdobju 1995-2004 povprečno minimalno večje vrednosti kot v obdobju 1991-1998, za intenzivnost medpanožne trgovine nekoliko manjše, bistveno pa so se v povprečju povečali indikatorji za znotrajpanožno trgovino ter zmanjšali indikatorji za diverzifikacijo. Zaključimo lahko, da se povečuje intenzivnost znotrajpanožne trgovine, medtem ko se intenzivnost medpanožne trgovine zmanjšuje. Vse ugotovitve so konsistentne z rezultati testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, kolikor vemo, da se je simetričnost poslovnih ciklov bistveno povečala.

Kolikor primerjamo najbolj pomembna indikatorja za sinhronizacijo poslovnih ciklov razvitih držav EMU, indeks znotrajpanožne trgovine in intenzivnost znotrajpanožne trgovine, ugotovimo, da najboljše rezultate med tranzicijskimi državami dosegajo Češka in Madžarska, nekoliko slabše Poljska, Slovaška in Slovenija, medtem ko

²⁷ Analiza je podobna rezultatom v tabelah (15) in (17), le da sedaj analiziramo posamezne države v povezavi z referenčno državo Nemčijo oziroma skupino držav članic EMU.

so pribaltske države, Litva, Latvija in Estonija daleč od povprečja držav članic EMU. Za Slovenijo lahko ugotovimo, da je vrednost indeksa znotrajpanožne trgovine na ravni EMU, medtem ko je indikator za intenzivnost znotrajpanožne trgovine daleč pod povprečjem, na ravni Grčije in Irske.

Tabela 21: Strukturni indikatorji endogenosti optimalnega valutnega območja razvitih in tranzicijskih držav, izračunani z referenčno državo Nemčijo

DRŽAVA	Časovno obdobje	$TI_{i,j}$	$InterTrade_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$IntraTrade_{i,j}$	$DIV_{i,j}$
ŠPANIJA	1991-1998	-3,56	-4,59	64,30	-4,00	19,48
	1995-2004	-3,51	-4,52	63,74	-3,96	18,53
GRČIJA	1991-1998	-5,19	-5,50	26,38	-6,52	39,98
	1995-2004	-5,19	-5,51	27,28	-6,49	41,41
ITALIJA	1991-1998	-2,94	-3,68	52,35	-3,59	33,80
	1995-2004	-3,00	-3,81	55,53	-3,59	30,45
NIZOZEMSKA	1991-1998	-2,72	-3,55	56,39	-3,29	37,12
	1995-2004	-2,78	-3,59	55,46	-3,37	35,65
PORTUGALSKA	1991-1998	-4,62	-5,21	44,65	-5,43	23,23
	1995-2004	-4,67	-5,52	57,49	-5,22	21,26
FINSKA	1991-1998	-4,50	-4,97	37,76	-5,47	19,97
	1995-2004	-4,69	-5,23	41,77	-5,56	20,71
IRSKA	1991-1998	-4,79	-5,16	30,57	-5,98	21,45
	1995-2004	-4,63	-4,99	30,37	-5,82	14,77
FRANCIJA	1991-1998	-2,69	-4,21	78,19	-2,93	30,98
	1995-2004	-2,72	-4,31	79,53	-2,95	25,58
BELGIJA	1991-1998	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	1995-2004	-3,15	-4,61	76,73	-3,41	16,71
AVSTRIJA	1991-1998	-3,04	-4,30	71,58	-3,37	53,03
	1995-2004	-3,05	-4,43	74,94	-3,34	51,02
EMU ⁽¹⁾	1991-1998	-3,78	-4,57	51,35	-4,51	31,00
	1995-2004	-3,74	-4,65	56,28	-4,37	27,61
SLOVENIJA	1995-2004	-5,48	-6,29	55,60	-6,07	33,19
SLOVAŠKA	1995-2004	-4,92	-5,78	57,63	-5,47	15,98
POLJSKA	1995-2004	-3,78	-4,53	52,88	-4,42	42,19
LITVA	1995-2004	-6,48	-6,70	20,02	-8,09	30,24
LATVIJA	1995-2004	-7,05	-7,28	20,01	-8,66	42,93
MADŽARSKA	1995-2004	-4,01	-4,96	61,05	-4,51	16,14
ESTONIJA	1995-2004	-7,19	-7,45	22,74	-8,68	25,80
ČEŠKA	1995-2004	-3,75	-5,10	73,94	-4,06	36,59

Opombe:

(1) Izračunano kot aritmetična povprečna vrednost analiziranih držav članic EMU.

Vir: Avtor

V tabeli (22) predstavljamo strukturne indikatorje endogenosti optimalnega valutnega območja za države članice EMU in tranzicijske države, ki so izračunani z referenčno skupino držav članic EMU.

Tabela 22: Strukturni indikatorji endogenosti optimalnega valutnega območja razvitih in tranzicijskih držav, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU

DRŽAVA	Časovno obdobje	$TI_{i,j}$	$InterTrade_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$IntraTrade_{i,j}$	$DIV_{i,j}$
NEMČIJA	1991-1998	-3,78	-4,57	51,35	-4,51	31,00
	1995-2004	-3,74	-4,65	56,28	-4,3	27,61
ŠPANIJA	1991-1998	-4,26	-4,77	37,17	-5,40	25,85
	1995-2004	-4,23	-4,81	40,80	-5,30	25,15
GRČIJA	1991-1998	-5,56	-5,75	16,66	-7,59	30,87
	1995-2004	-5,60	-5,80	17,67	-7,57	32,05
ITALIJA	1991-1998	-4,11	-4,61	37,50	-5,18	38,97
	1995-2004	-4,08	-4,64	40,70	-5,06	36,84
NIZOZEMSKA	1991-1998	-4,29	-4,78	37,15	-5,34	35,24
	1995-2004	-4,16	-4,71	40,77	-5,11	32,56
PORTUGALSKA	1991-1998	-5,17	-5,54	29,68	-6,59	32,43
	1995-2004	-5,17	-5,67	36,72	-6,32	28,20
FINSKA	1991-1998	-5,37	-5,5	22,88	-7,16	16,57
	1995-2004	-5,39	-5,67	23,81	-7,09	15,59
IRSKA	1991-1998	-5,46	-5,74	23,75	-7,05	20,81
	1995-2004	-5,26	-5,53	23,00	-6,92	16,39
FRANCIJA	1991-1998	-4,08	-4,81	48,52	-4,88	31,22
	1995-2004	-3,95	-4,80	54,07	-4,64	27,89
BELGIJA	1991-1998	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	1999-2004	-4,31	-5,01	46,23	-5,27	24,91
AVSTRIJA	1991-1998	-5,05	-5,61	40,93	-5,99	32,69
	1995-2004	-5,02	-5,68	46,15	-5,84	30,67
EMU	1991-1998	-4,71	-5,18	34,56	-5,97	29,57
	1995-2004	-4,63	-5,18	38,75	-5,77	27,08
SLOVENIJA	1995-2004	-6,50	-6,97	35,14	-7,73	28,09
SLOVAŠKA	1995-2004	-6,22	-6,61	30,59	-7,55	18,55
POLJSKA	1995-2004	-5,08	-5,48	31,69	-6,34	29,49
LITVA	1995-2004	-7,27	-7,56	21,65	-9,05	25,57
LATVIJA	1995-2004	-7,86	-7,96	9,67	-10,30	28,43
MADŽARSKA	1995-2004	-5,26	-5,80	39,38	-6,29	19,30
ESTONIJA	1995-2004	-7,66	-7,86	17,25	-9,60	26,64
ČEŠKA	1995-2004	-5,36	-6,03	45,78	-6,33	27,15

Vir: Avtor

Tokrat lahko ugotovimo, da indikatorji za totalno bilateralno trgovino držav članic EMU kažejo v obdobju 1995-2004 povprečno nekoliko večje vrednosti kot v

obdobju 1991-1998, za intenzivnost medpanožne trgovine približno enake, bistveno pa so se povečali indikatorji za znotrajpanožno trgovino ter zmanjšali indikatorji za diverzifikacijo. Zaključimo lahko, da se povečuje intenzivnost znotrajpanožne in totalne trgovine, medtem ko je intenzivnost medpanožne trgovine nespremenjena. Vse ugotovitve se zopet ujemajo z rezultati testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja, kolikor vemo, da se je simetričnost poslovnih ciklov bistveno povečala.

Indikatorji za intenzivnost znotrajpanožne trgovine kažejo za vse tranzicijske države podpovprečne vrednosti glede na države članice EMU (tudi glede na obdobje 1991-1998), medtem ko indikatorji za indekse znotrajpanožne trgovine nekoliko boljše in celo nadpovprečne za Češko in Madžarsko. V drugi skupini, z nekoliko slabšimi rezultati, so Slovenija, Poljska in Slovaška, daleč za povprečnimi vrednosti pa zopet pribaltske države. Za Slovenijo lahko ugotovimo, da je vrednost indeksa znotrajpanožne trgovine na ravni povprečja članic držav EMU v obdobju 1991-1998, medtem ko je indikator za intenzivnost znotrajpanožne trgovine ponovno daleč pod povprečjem.

V nadaljevanju bomo zgoraj izračunane strukturne indikatorje vstavili v dve regresijski enačbi, s katerima smo testirali hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru razvitih držav in, ki kažeta robustne rezultate v senzitivni analizi. Na ta način bomo izračunali indekse EOCA, ki bodo napovedovali simetričnost poslovnih ciklov analiziranih držav na podlagi strukturnih indikatorjev trgovine.

V tabeli (23) prikazujemo raven simetričnosti poslovnih ciklov med analiziranimi državami in referenčno državo Nemčijo v obdobju 1991-1998 in indekse EOCA, izračunane z referenčno državo Nemčijo za enako obdobje (razvite države) in obdobje 1995-2004 (tranzicijske države). Strukturne trgovinske indikatorje, ki smo jih izračunali zgoraj, smo vstavili v dve robustni specifikaciji (glej tab. 7 in 8, na str. 60 in 61), kjer je bila gospodarska aktivnost v obeh modelih izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi letne rasti. Za razvite države smo uporabili strukturne indikatorje iz obdobja 1991-1998, za tranzicijske države pa iz obdobja 1995-2004. Na ta način lahko ugotovimo, ali tranzicijske države danes, pred vstopom v EMU, izpolnjujejo konvergenčne strukturne kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja oziroma bolj natančno, ali imajo podobno raven napovedane simetričnosti poslovnih ciklov, kot so jih imele razvite države pred formiranjem EMU. Ugotovimo, da je v državah članicah EMU v povprečju večja raven korelacije poslovnih ciklov od napovedi indeksov EOCA, kar smo pravzaprav ugotovili že v senzitivni analizi testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja. Podobno lahko ugotovimo tudi za Slovenijo in Madžarsko, vendar, kar je bolj pomembno, tudi indeksi EOCA kažejo večje

vrednosti od povprečja razvitih držav članic EMU. Za Češko in Slovaško lahko ugotovimo ravno nasprotno, izkazujeta nadpovprečne vrednosti indeksa EOCA in mnogo nižjo raven korelacije poslovnih ciklov, Poljska pa kaže nadpovprečne vrednosti indeksa EOCA in povprečno korelacijo poslovnih ciklov. Za pribaltske države, Litvo, Estonijo in Latvijo, kažejo večinoma vsi indikatorji občutno nižje vrednosti od povprečja držav članic EMU, le Estonija se z ravnijo simetričnosti poslovnih ciklov približuje povprečju držav članic EMU.

Tabela 23: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998

DRŽAVA	1991-1998 (1995-2004) ⁽¹⁾		Model 1 (1991-1998)	Model 2 (1991-1998)
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$
ŠPANIJA	0,88	0,86	0,56	0,54
GRČIJA	0,46	0,29	0,23	0,25
ITALIJA	0,64	0,65	0,43	0,42
NIZOZEMSKA	-0,17	-0,01	0,45	0,43
PORUGALSKA	-0,06	-0,04	0,41	0,42
FINSKA	0,58	0,51	0,36	0,39
IRSKA	0,58	0,59	0,31	0,34
FRANCIJA	0,93	0,91	0,63	0,59
AVSTRIJA	(-)	(-)	0,52	0,48
EMU	0,48	0,47	0,43	0,43
DANSKA	0,63	0,57	0,38	0,37
VELIKA BRITANIJA	0,20	0,26	0,57	0,55
ŠVEDSKA	0,65	0,62	0,38	0,40
NORVEŠKA	-0,10	0,06	0,20	0,30
JAPONSKA	0,34	0,39	0,47	0,49
ZDA	0,72	0,69	0,48	0,47
SLOVENIJA	0,75	0,77	0,47	0,45
SLOVAŠKA	0,44	0,20	0,53	0,52
POLJSKA	0,57	0,59	0,42	0,40
LITVA	-0,26	-0,30	0,22	0,23
LATVIJA	-0,08	-0,22	0,19	0,19
MADŽARSKA	0,82	0,86	0,55	0,54
ESTONIJA	0,45	0,35	0,25	0,27
ČEŠKA	0,02	0,01	0,59	0,55

Opombe:

(1) Analizirano časovno obdobje za tranzicijske države.

$EOCA_{ij}$ – indeks endogenosti optimalnega valutnega območja, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana po metodi letne stopnje rasti.

Vir: Avtor

Največje vrednosti indeksi EOCA kažejo za Češko, Madžarsko in Slovaško, nekoliko nižje za Slovenijo in Poljsko, daleč podpovprečne pa za Estonijo, Litvo in Latvijo. Podobne rezultate je dobil tudi Fidrmuc (2001) le, da v naši študiji indeksi EOCA kažejo nekoliko večje vrednosti za Slovaško (večje od Slovenije).

V tabeli (24) prikazujemo ravni simetričnosti poslovnih ciklov med analiziranimi državami in referenčno skupino držav članic EMU v obdobju 1991-1998 ter indekse EOCA, izračunane z referenčno skupino držav članic EMU za enako obdobje (razvite države) in obdobje 1995-2004 (tranzicijske države). Za izračun smo uporabili enako metodologijo kot v predhodnem izračunu, le da smo za referenčno državo namesto Nemčije vzeli skupino držav članic EMU.

Tabela 24: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998

DRŽAVA	1991-1998 (1995-2004)		Model 1 (1991-1998)	Model 2 (1991-1998)
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$
NEMČIJA	0,48	0,47	0,42	0,42
ŠPANIJA	0,48	0,49	0,34	0,34
GRČIJA	0,33	0,34	0,17	0,15
ITALIJA	0,51	0,52	0,31	0,31
NIZOZEMSKA	0,15	0,16	0,31	0,32
PORUGALSKA	0,01	0,01	0,28	0,27
FINSKA	0,38	0,36	0,25	0,24
IRSKA	0,44	0,44	0,25	0,26
FRANCIJA	0,52	0,51	0,41	0,40
AVSTRIJA	(-)	(-)	0,36	0,36
EMU	0,36	0,37	0,31	0,31
DANSKA	0,63	0,57	0,27	0,28
VELIKA BRITANIJA	0,38	0,39	0,45	0,44
ŠVEDSKA	0,53	0,53	0,32	0,32
NORVEŠKA	-0,03	0,08	0,20	0,19
JAPONSKA	0,05	0,13	0,27	0,23
ZDA	0,38	0,36	0,36	0,37
SLOVENIJA	0,63	0,66	0,34	0,33
SLOVAŠKA	0,41	0,26	0,33	0,34
POLJSKA	0,35	0,36	0,30	0,31
LITVA	-0,28	-0,33	0,25	0,24
LATVIJA	-0,13	-0,20	0,15	0,11
MADŽARSKA	0,70	0,72	0,39	0,39
ESTONIJA	0,47	0,38	0,21	0,20
ČEŠKA	-0,14	-0,12	0,41	0,40

Vir: Avtor

Zopet lahko ugotovimo podobno kot v predhodni analizi, v državah članicah EMU je v povprečju večja korelacija poslovnih ciklov od napovedane vrednosti indeksov EOCA, enako pa velja tudi za Slovenijo in Madžarsko, ki imata ponovno večje vrednosti indeksov EOCA od povprečja razvitih držav članic EMU. Za Češko lahko ugotovimo ravno nasprotno, izkazuje nadpovprečne vrednosti indeksov EOCA in mnogo nižjo raven korelacije poslovnih ciklov, Slovaška izkazuje mešano raven korelacije poslovnih ciklov (po metodi letne rasti nadpovprečno, po metodi Hodric-Prescottovega filtra podpovprečno), Poljska pa kaže povprečne vrednosti tako indeksa EOCA kot tudi korelacije poslovnih ciklov. Za pribaltske države, Litvo, Estonijo in Latvijo, kažejo vsi indikatorji vrednosti, ki so daleč od povprečja EMU, z izjemo nadpovprečne ravni korelacije poslovnih ciklov, ki jih izkazuje Estonija.

Zaključimo lahko, da Slovenija, Madžarska, Češka, Poljska in Slovaška izpolnjujejo konvergenčne strukturne kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja, ker imajo vrednosti indeksov EOCA na približno enaki ravni, kot so jih imele razvite države pred formiranjem EMU. Izpostaviti pa moramo problem Češke, ki kaže izredno nesimetrične poslovne cikle. Ugotovimo lahko tudi, da so relativne vrednosti rezultatov korelačijskih koeficientov (absolutne vrednosti so dosti večje) v skladu z rezultati študije Fidrmuc-Korhonen (2004), z izjemo Slovaške, ki v naši študiji izkazuje nekoliko večje vrednosti, in Češke, ki ima nekoliko nižje vrednosti.

V tabeli (25) prikazujemo ravni korelacije poslovnih ciklov med analiziranimi državami in referenčno državo Nemčijo v obdobju 1995-2004 in indekse EOCA, izračunane z referenčno državo Nemčijo za enako obdobje. Izračunane strukturne indikatorje smo vstavili v dve robustni specifikaciji (glej tab. 11 in 12, na str. 66 in 68), pri čemer je bila gospodarska aktivnost v obeh modelih izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra. Za razvite in tranzicijske države smo uporabili strukturne indikatorje iz obdobja 1995-2004. Na ta način bomo lahko primerjali raven konvergenčnih kriterijev endogenosti optimalnega valutnega območja med tranzicijskimi državami in razvitimi državami članicami EMU v obdobju po formiranju EMU. Zanima nas, kakšna je razlika med razvitimi in tranzicijskimi državami v vrednostih indeksov EOCA danes oziroma, ali se je povečal prepad med razvitimi in tranzicijskimi državami. Ponovno lahko ugotovimo, da imajo države članice EMU v povprečju večjo raven simetričnosti poslovnih ciklov od vrednosti indeksov EOCA, vendar pa smo le-to že ugotovili v senzitivni analizi pri testiranju hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja. Madžarska in Češka imata večje vrednosti indeksov EOCA od povprečja vrednosti držav članic EMU, vendar pa ima Češka težave z izredno nizko korelacijo poslovnih ciklov. Slovaška ima vrednosti indeksov EOCA približno na ravni povprečja držav članic EMU ter nekoliko podpovprečno korelirane poslovne cikle, Slovenija in Poljska pa sta blizu

povprečja držav članic EMU, le da prva izkazuje nekoliko podpovprečne vrednosti indeksov EOCA ter ima nekoliko nadpovprečno sinhronizirane poslovne cikle, druga pa ima vrednosti za oba indikatorja nekoliko nižje od povprečnih vrednosti. Za Litvo, Estonijo in Latvijo lahko ugotovimo, da so vrednosti vseh indikatorjev daleč od povprečja držav članic EMU.

Tabela 25: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1995-2004

DRŽAVA	1995-2004		Model 1 (1995-2004)	Model 2 (1995-2004)
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$
ŠPANIJA	0,68	0,69	0,65	0,63
GRČIJA	0,58	0,60	0,36	0,37
ITALIJA	0,76	0,73	0,58	0,57
NIZOZEMSKA	0,59	0,58	0,57	0,57
PORTUGALSKA	0,03	-0,16	0,59	0,58
FINSKA	0,86	0,87	0,48	0,49
IRSKA	0,50	0,48	0,42	0,44
FRANCIJA	0,82	0,85	0,75	0,73
BELGIJA	0,85	0,79	0,74	0,72
AVSTRIJA	0,88	0,86	0,68	0,65
EMU	0,66	0,63	0,58	0,58
DANSKA	0,42	0,33	0,53	0,51
VELIKA BRITANIJA	0,72	0,74	0,66	0,64
ŠVEDSKA	0,80	0,81	0,52	0,52
NORVEŠKA	0,15	0,04	0,30	0,29
JAPONSKA	0,48	0,42	0,54	0,54
ZDA	0,63	0,62	0,58	0,58
SLOVENIJA	0,75	0,77	0,56	0,54
SLOVAŠKA	0,44	0,20	0,60	0,58
POLJSKA	0,57	0,59	0,54	0,53
LITVA	-0,26	-0,30	0,31	0,32
LATVIJA	-0,08	-0,22	0,29	0,29
MADŽARSKA	0,82	0,86	0,63	0,61
ESTONIJA	0,45	0,35	0,33	0,34
ČEŠKA	0,02	0,01	0,69	0,66

Vir: Avtor

V tabeli (26) prikazujemo korelacijo poslovnih ciklov med analiziranimi državami in referenčno skupino držav članic EMU v obdobju 1995-2004 ter indekse EOCA, izračunane z referenčno skupino držav članic EMU za enako obdobje, pri čemer smo uporabili enak metodološki postopek kot v predhodnem primeru.

Tabela 26: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1995-2004

DRŽAVA	1995-2004		Model 1 (1995-2004)	Model 2 (1995-2004)
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$
NEMČIJA	0,66	0,63	0,58	0,58
ŠPANIJA	0,55	0,50	0,48	0,47
GRČIJA	0,51	0,49	0,30	0,27
ITALIJA	0,63	0,59	0,46	0,47
NIZOZEMSKA	0,46	0,41	0,47	0,47
PORTUGALSKA	0,12	-0,07	0,44	0,44
FINSKA	0,67	0,63	0,36	0,35
IRSKA	0,50	0,45	0,36	0,35
FRANCIJA	0,66	0,63	0,56	0,56
BELGIJA	0,59	0,54	0,51	0,50
AVSTRIJA	0,68	0,61	0,50	0,50
EMU	0,55	0,49	0,46	0,45
DANSKA	0,35	0,28	0,43	0,43
VELIKA BRITANIJA	0,58	0,52	0,56	0,56
ŠVEDSKA	0,60	0,56	0,46	0,46
NORVEŠKA	0,25	0,09	0,31	0,30
JAPONSKA	0,18	0,15	0,38	0,32
ZDA	0,54	0,43	0,48	0,48
SLOVENIJA	0,63	0,66	0,42	0,41
SLOVAŠKA	0,41	0,26	0,40	0,40
POLJSKA	0,35	0,36	0,40	0,41
LITVA	-0,28	-0,33	0,32	0,30
LATVIJA	-0,13	-0,20	0,23	0,18
MADŽARSKA	0,70	0,72	0,47	0,47
ESTONIJA	0,47	0,38	0,29	0,26
ČEŠKA	-0,14	-0,12	0,50	0,48

Vir: Avtor

Ugotovimo, da ima Češka zopet večje vrednosti indeksov EOCA od povprečja držav članic EMU in izredno nizko raven korelacije poslovnih ciklov. Madžarska ima tokrat vrednosti indeksov EOCA na ravni povprečja držav članic EMU ter nadpovprečno raven korelacije poslovnih ciklov. Slovenija, Poljska in Slovaška imajo vrednosti indeksov EOCA nekoliko pod povprečjem, pri čemer ima Slovenija nadpovprečno raven korelacije poslovnih ciklov, druge dve državi pa podpovprečno. Litva, Latvija in Estonija imajo zopet izredno nizke vrednosti obeh indikatorjev, le Estonija izkazuje nekoliko večjo simetričnost poslovnih ciklov.

V tabeli (27) prikazujemo simetričnost poslovnih ciklov med analiziranimi državami in referenčno državo Nemčijo v obdobju 1995-2004 in indekse EOCA, izračunane z referenčno državo Nemčijo za enako obdobje.

Tabela 27: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004

DRŽAVA	1995-2004		Model 1 (1995-2004)		Model 2 (1995-2004)
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$
ŠPANIJA	0,67	0,68	0,64	0,65	0,65
GRČIJA	-0,17	-0,03	0,51	0,51	0,51
ITALIJA	0,75	0,73	0,61	0,63	0,61
NIZOZEMSKA	0,74	0,74	0,61	0,63	0,61
PORTUGALSKA	0,55	0,57	0,62	0,62	0,62
FINSKA	0,55	0,36	0,56	0,57	0,57
IRSKA	0,70	0,69	0,52	0,53	0,53
FRANCIJA	0,78	0,77	0,70	0,71	0,70
BELGIJA	0,77	0,75	0,69	0,70	0,69
AVSTRIJA	0,65	0,57	0,68	0,69	0,67
EMU	0,60	0,58	0,61	0,62	0,62
DANSKA	0,65	0,60	0,60	0,61	0,60
VELIKA BRITANIJA	0,74	0,67	0,65	0,67	0,65
ŠVEDSKA	0,61	0,62	0,59	0,59	0,59
NORVEŠKA	0,39	0,12	0,45	0,47	0,44
JAPONSKA	0,16	0,08	0,59	0,59	0,59
ZDA	0,47	0,30	0,61	0,62	0,61
SLOVENIJA	0,41	0,27	0,61	0,60	0,60
SLOVAŠKA	-0,37	-0,54	0,62	0,62	0,62
POLJSKA	0,29	0,06	0,60	0,61	0,60
LITVA	-0,45	-0,49	0,48	0,47	0,48
LATVIJA	0,06	0,02	0,48	0,46	0,47
MADŽARSKA	0,94	0,94	0,63	0,64	0,63
ESTONIJA	0,17	-0,02	0,49	0,47	0,49
ČEŠKA	-0,06	0,12	0,68	0,68	0,67

Opombe:

Za Madžarsko so korelacijski koeficienti poslovnih ciklov izračunani za obdobje 1999-2004.

Vir: Avtor

Strukturne indikatorje smo izračunali v treh robustnih specifikacijah (glej tab. 11 in 12, na str. 66 in 68), pri čemer je bila v drugem modelu gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP po metodi letne rasti, v prvem modelu pa po obeh metodah, letne rasti in Hodric-Prescottovega filtra. Ker smo tako za razvite kot tudi za tranzicijske države uporabili strukturne indikatorje iz enakega časovnega obdobja, bomo lahko zopet analizirali konvergenčne strukturne kriterije

endogenosti optimalnega valutnega območja neodvisno od časa. Torej, kakšno konvergenčno raven struktturnih faktorjev imajo tranzicijske države danes.

Ugotovimo lahko, da so vrednosti indeksov EOCA v povprečju za vse tranzicijske države bistveno večji od vrednosti v specifikaciji z indeksom obsega industrijske proizvodnje. Druga pomembna ugotovitev pa je, da je dejanska raven korelacijske poslovnih ciklov v povprečju bistveno manjša od ravni korelacijske poslovnih ciklov v specifikaciji z indeksom obsega industrijske proizvodnje. Izjema je le Madžarska, ki kaže izredno visoko korelacijo, vendar pa je le ta izračunana za krajše časovno obdobje 1999-2004. Kot bomo videli kasneje, v tem obdobju se je skoraj vsem tranzicijskim državam korelacija bistveno popravila.

Madžarska in Češka imata ponovno večje vrednosti indeksov EOCA od povprečja vrednosti držav članic EMU, pri čemer ima Češka zopet izredno nizko raven korelacijske poslovnih ciklov. Slovenija, Slovaška in Poljska imajo vrednosti indeksov EOCA na ravni povprečja držav članic EMU, pri čemer ima Slovenija najbolj simetrične poslovne cikle. Nekoliko podpovprečne vrednosti indeksov EOCA imajo zopet Litva, Estonija in Latvija.

V tabeli (28) prikazujemo korelacijo poslovnih ciklov med analiziranimi državami in referenčno skupino držav članic EMU v obdobju 1995-2004 ter indekse EOCA, izračunane z referenčno skupino držav članic EMU za enako obdobje, pri čemer smo v izračunu uporabili enako metodologijo kot v predhodnem. Ponovno lahko ugotovimo, da imata Madžarska in Češka nekoliko večje vrednosti indeksov EOCA od drugih tranzicijskih držav, Slovenija, Slovaška in Poljska pa imajo vrednosti indeksov EOCA na ravni povprečja držav članic EMU. Nekoliko podpovprečne vrednosti indeksov EOCA imajo zopet Litva, Estonija in Latvija. Korelacija poslovnih ciklov je za vse tranzicijske države, z izjemo Madžarske, na izredno nizki ravni. Tokrat lahko ugotovimo, da so tudi absolutne vrednosti korelacijskih koeficientov dosti bližje rezultatom študije Fidrmuc-Korhonen (2004).

Poglavlje lahko zaključimo z ugotovitvijo, da v specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje, Slovenija, Madžarska, Češka, Poljska in Slovaška izpolnjujejo konvergenčne strukturne kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja, ker imajo vrednosti indeksov EOCA na približno enaki ravni, kot so jih imele razvite države pred formiranjem EMU. Vse države imajo tudi že dejansko raven simetričnosti poslovnih ciklov na ravni povprečja držav članic EMU pred formiranjem EMU, izjema je le Češka, ki kaže izredno nizko raven simetričnosti poslovnih ciklov. Litva, Latvija in Estonija imajo izredno nizke vrednosti tako ravni simetričnosti poslovnih ciklov kot tudi indeksov EOCA, le Estonija izkazuje nekoliko večjo simetričnost poslovnih ciklov.

Upravičeno lahko trdimo, da pribaltske države ne izpolnjujejo konvergenčnega kriterija endogenosti optimalnega valutnega območja.

Tabela 28: Indeksi EOCA, izračunani z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004

DRŽAVA	1995-2004		Model 1 (1995-2004)		Model 2 (1995-2004)
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$
NEMČIJA	0,60	0,58	0,61	0,62	0,62
ŠPANIJA	0,53	0,58	0,56	0,57	0,56
GRČIJA	-0,16	0,00	0,47	0,47	0,45
ITALIJA	0,53	0,56	0,56	0,57	0,56
NIZOZEMSKA	0,59	0,62	0,56	0,57	0,56
PORTUGALSKA	0,43	0,49	0,54	0,54	0,54
FINSKA	0,45	0,38	0,50	0,50	0,49
IRSKA	0,52	0,49	0,50	0,50	0,49
FRANCIJA	0,63	0,66	0,61	0,61	0,61
BELGIJA	0,55	0,60	0,58	0,58	0,57
AVSTRIJA	0,56	0,58	0,58	0,57	0,58
EMU	0,48	0,50	0,55	0,56	0,55
DANSKA	0,48	0,47	0,54	0,54	0,54
VELIKA BRITANIJA	0,55	0,57	0,60	0,61	0,60
ŠVEDSKA	0,55	0,61	0,55	0,56	0,55
NORVEŠKA	0,26	0,04	0,47	0,48	0,46
JAPONSKA	0,03	-0,05	0,51	0,51	0,48
ZDA	0,42	0,37	0,56	0,56	0,56
SLOVENIJA	0,29	0,21	0,54	0,52	0,53
SLOVAŠKA	-0,35	-0,47	0,52	0,51	0,52
POLJSKA	0,31	0,17	0,52	0,53	0,52
LITVA	-0,33	-0,41	0,49	0,47	0,47
LATVIJA	-0,05	-0,10	0,44	0,42	0,40
MADŽARSKA	0,76	0,60	0,55	0,55	0,55
ESTONIJA	0,03	-0,11	0,47	0,45	0,45
ČEŠKA	-0,21	-0,10	0,58	0,57	0,57

Opombe:

Za Madžarsko so korelacijski koeficienti poslovnih ciklov izračunani za obdobje 1999-2004.

Vir: Avtor

V specifikaciji, kjer smo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP, lahko zopet trdimo, da imajo Slovenija, Madžarska, Češka, Poljska in Slovaška vrednosti indeksov EOCA na ravni povprečja držav članic EMU in na ta način izpolnjujejo konvergenčne kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja. Prepad med pribaltskimi in ostalimi tranzicijskimi državami je v tej specifikaciji poslovnih ciklov dosti manjši kot v specifikaciji poslovnih ciklov z indeksom obsega industrijske

proizvodnje. Ugotovili pa smo tudi, da je simetričnost poslovnih ciklov za vse tranzicijske države, z izjemo Madžarske, mnogo nižja, kot v specifikaciji poslovnih ciklov z indeksom obsega industrijske proizvodnje.

4.6. ANALIZA NAPOVEDI INDEKSOV ENDOGENOSTI OPTIMALNEGA VALUTNEGA OBMOČJA

V tem poglavju bomo analizirali, kako uspešno indeksi EOCA napovedujejo korelacijo poslovnih ciklov. Namreč, takšen postopek analize nam omogoča testiranje same relevantnosti hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja. Primerjali bomo korelacijo poslovnih ciklov med dvema različnima časovnima obdobjema in ugotavliali, ali so indeksi EOCA pravilno napovedali njihovo tendenco gibanja. Kolikor kaže indeks EOCA večjo vrednost od ravnih korelacij poslovnih ciklov v enakem časovnem obdobju, pričakujemo v naslednjem obdobju večjo korelacijo poslovnih ciklov in nasprotno, kolikor kaže manjšo vrednost, pričakujemo nižjo raven korelacije poslovnih ciklov. Vendar pa moramo opozoriti, da je tako analiza morda neustrezna, saj bomo primerjali dve časovni obdobji, ki sta kratki in se še celo medsebojno pokrivata.

V tabeli (29) analiziramo napovedi indeksov EOCA za razvite države v obdobju 1991-1998, ki smo jih izračunali z referenčno državo Nemčijo, pri čemer smo gospodarsko aktivnost merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje (glej tab. 23 in 25, na str. 88 in 91). Zanima nas, ali se je raven korelacije poslovnih ciklov, izračunana v obdobju 1991-1998, spremenila v obdobju 1995-2004 v enaki smeri, kot jo napovedujejo indeksi EOCA, izračunani za obdobje 1991-1998.

Ugotovimo, da napoved velja le delno. Španiji, Irski, Franciji in Danski se je raven korelacije poslovnih ciklov v obdobju 1995-2004 zmanjšala glede na obdobje 1991-1998, zato je njihova smer gibanja v skladu z napovedi indeksov EOCA, ker so le-ti kazali nižje vrednosti od dejanske korelacije poslovnih ciklov v obdobju 1991-1998. Prav tako se je pravilno glede na napovedi indeksov EOCA povečala raven korelacije poslovnih ciklov Nizozemski, Veliki Britaniji, Norveški, Japonski in ZDA. Za ostale države se je raven korelacije poslovnih ciklov spremenila ravno v nasprotno smer od napovedane vrednosti indeksov EOCA.

Tabela 29: Analiza napovedi indeksov EOCA, izračunanih z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998

DRŽAVA	1991-1998				1995-2004		pravilna napoved
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}^{(1)}$	$EOCA-HP_{i,j}^{(1)}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	
ŠPANIJA	0,88	0,86	0,56 0,54	(-) (-)	0,68	0,69	DA
GRČIJA	0,46	0,29	0,23 0,25	(-) (-)	0,58	0,60	NE
ITALIJA	0,64	0,65	0,43 0,42	(-) (-)	0,76	0,73	NE
NIZOZEMSKA	-0,17	-0,01	0,45 0,43	(-) (-)	0,59	0,58	DA
PORTUGALSKA	-0,06	-0,04	0,41 0,42	(-) (-)	0,03	-0,16	NE
FINSKA	0,58	0,51	0,36 0,39	(-) (-)	0,86	0,87	NE
IRSKA	0,58	0,59	0,31 0,34	(-) (-)	0,50	0,48	DA
FRANCIJA	0,93	0,91	0,63 0,59	(-) (-)	0,82	0,85	DA
AVSTRIJA	(-)	(-)	0,52 0,48	(-) (-)	0,88	0,86	(-)
EMU	0,48	0,47	0,43 0,43	(-) (-)	0,66	0,63	NE
DANSKA	0,63	0,57	0,38 0,37	(-) (-)	0,42	0,33	DA
VELIKA BRITANIJA	0,20	0,26	0,57 0,55	(-) (-)	0,72	0,74	DA
ŠVEDSKA	0,65	0,62	0,38 0,40	(-) (-)	0,80	0,81	NE
NORVEŠKA	-0,10	0,06	0,20 0,30	(-) (-)	0,15	0,04	DA
JAPONSKA	0,34	0,39	0,47 0,49	(-) (-)	0,48	0,42	DA
ZDA	0,72	0,69	0,48 0,47	(-) (-)	0,63	0,62	DA

Opombe:

(1) V prvi vrstici so vrednosti indeksov EOCA izračunani z modelom 1, v drugi vrsti z modelom 2.

Vir: Avtor

V tabeli (30) analiziramo napovedi indeksov EOCA za razvite države v obdobju 1991-1998, ki smo jih izračunali z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer smo gospodarsko aktivnost ponovno merili z indeksom obsega industrijske proizvodnje (glej tab. 24 in 26, na str. 89 in 92). Zopet nas zanima, ali se je raven korelacije poslovnih ciklov, izračunana v obdobju 1991-1998, spremenila v obdobju 1995-2004 v enaki smeri, kot jo napovedujejo indeksi EOCA. Ugotovimo, da napoved zopet velja le delno in še za manj držav kot v predhodni analizi. Indeksi EOCA so pravilno napovedali tendenco gibanja ravni simetričnosti poslovnih ciklov Nizozemski, Portugalski, Danski, Veliki Britaniji, Norveški in Japonski.

Tabela 30: Analiza napovedi indeksov EOCA, izračunanih z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z indeksom obsega industrijske proizvodnje v obdobju 1991-1998

DRŽAVA	1991-1998				1995-2004		pravilna napoved
	COR_{ij}	$COR-HP_{ij}$	$EOCA_{ij}$	$EOCA-HP_{ij}$	COR_{ij}	$COR-HP_{ij}$	
NEMČIJA	0,48	0,47	0,42 0,42	(-) (-)	0,63	0,61	NE
ŠPANIJA	0,48	0,49	0,34 0,34	(-) (-)	0,54	0,48	NE
GRČIJA	0,33	0,34	0,17 0,15	(-) (-)	0,51	0,49	NE
ITALIJA	0,51	0,52	0,31 0,31	(-) (-)	0,61	0,58	NE
NIZOZEMSKA	0,15	0,16	0,31 0,32	(-) (-)	0,45	0,41	DA
PORUTGALSKA	0,01	0,01	0,28 0,27	(-) (-)	0,54	0,49	DA
FINSKA	0,38	0,36	0,25 0,24	(-) (-)	0,65	0,61	NE
IRSKA	0,44	0,44	0,25 0,26	(-) (-)	0,51	0,45	NE
FRANCIJA	0,52	0,51	0,41 0,40	(-) (-)	0,65	0,62	NE
AVSTRIJA	(-)	(-)	0,36 0,36	(-) (-)	0,67	0,60	(-)
EMU	0,36	0,37	0,31 0,31	(-) (-)	0,58	0,53	NE
DANSKA	0,63	0,57	0,27 0,28	(-) (-)	0,35	0,28	DA
VELIKA BRITANIJA	0,38	0,39	0,45 0,44	(-) (-)	0,58	0,52	DA
ŠVEDSKA	0,53	0,53	0,32 0,32	(-) (-)	0,60	0,56	NE
NORVEŠKA	-0,03	0,08	0,20 0,19	(-) (-)	0,27	0,11	DA
JAPONSKA	0,05	0,13	0,27 0,23	(-) (-)	0,21	0,20	DA
ZDA	0,38	0,36	0,36 0,37	(-) (-)	0,55	0,45	NE

Vir: Avtor

V tabeli (31) analiziramo napovedi indeksov EOCA še za tranzicijske države, ki smo jih izračunali z referenčno državo Nemčijo, pri čemer smo gospodarsko aktivnost merili z realnim BDP (glej tab. 27, na str. 93). Zanima nas, ali se je korelacija poslovnih ciklov, izračunana v obdobju 1995-2004, spremenila v krajšem obdobju 1999-2004 v enaki smeri, kot jo napovedujejo vrednosti indeksov EOCA, izračunani za obdobje 1995-2004.

Napovedi indeksov EOCA zopet veljajo le delno, podobno kot za razvite države. Sloveniji, Poljski, Estoniji in Češki se je raven korelacije poslovnih ciklov v obdobju 1999-2004 povečala glede na obdobje 1995-2004 in je smer gibanja v skladu z napovedi indeksov EOCA, ker so le-ti kazali večje vrednosti od dejanske ravni korelacije poslovnih ciklov v obdobju 1995-2004. Slovaški, Litvi in Latviji se je

raven korelacije poslovnih ciklov v obdobju 1999-2004 zmanjšala glede na obdobje 1995-2004, njihova tendenca pa je v nasprotju z napovedi indeksov EOCA. Madžarsko ne moremo analizirati zaradi nedostopnosti starejših podatkov.

Tabela 31: Analiza napovedi indeksov EOCA za tranzicijske države, izračunanih z referenčno državo Nemčijo, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004

DRŽAVA	1995-2004				1999-2004		pravilna napoved
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	
SLOVENIJA	0,41	0,27	0,61 0,60	0,60 (-)	0,56	0,50	DA
SLOVAŠKA	-0,37	-0,54	0,62 0,62	0,62 (-)	-0,75	-0,80	NE
POLJSKA	0,29	0,06	0,60 0,60	0,61 (-)	0,30	0,27	DA
LITVA	-0,45	-0,49	0,48 0,48	0,47 (-)	-0,67	-0,60	NE
LATVIJA	0,06	0,02	0,48 0,47	0,46 (-)	-0,08	-0,08	NE
MADŽARSKA	(-)	(-)	0,63 0,63	0,64 (-)	0,94	0,94	(-)
ESTONIJA	0,17	-0,02	0,49 0,49	0,47 (-)	0,40	0,24	DA
ČEŠKA	-0,06	0,12	0,68 0,67	0,68 (-)	0,44	0,43	DA

Vir: Avtor

V tabeli (32) analiziramo še napovedi indeksov EOCA za tranzicijske države, ki smo jih izračunali z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer smo gospodarsko aktivnost ponovno merili z realnim BDP (glej tab. 28, na str. 95). Ponovno ugotovimo, da se je Sloveniji, Poljski, Estoniji in Češki korelacija poslovnih ciklov v obdobju 1999-2004 povečala glede na obdobje 1995-2004 ter je v skladu z napovedi indeksov EOCA, Slovaški, Litvi in Latviji pa se zmanjšala in je v nasprotju z napovedi indeksov EOCA.

Poglavlje lahko zaključimo z ugotovitvijo, da je relevantnost same hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja šibka, saj so indeksi EOCA pravilno napovedali simetričnost poslovnih ciklov le približno polovici držav v analiziranem vzorcu. Vendar pa moramo še enkrat poudariti, da je takšna analiza morda neustrezna, saj smo primerjali dve kratki časovni obdobjji, ki se še celo medsebojno pokrivata.

Tabela 32: Analiza napovedi indeksov EOCA za tranzicijske države, izračunanih z referenčno skupino držav članic EMU, pri čemer je gospodarska aktivnost merjena z realnim BDP v obdobju 1995-2004

DRŽAVA	1995-2004				1999-2004		pravilna napoved
	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$EOCA_{i,j}$	$EOCA-HP_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	
SLOVENIJA	0,29	0,21	0,54 0,53	0,52 (-)	0,53	0,46	DA
SLOVAŠKA	-0,35	-0,47	0,52 0,52	0,51 (-)	-0,60	-0,62	NE
POLJSKA	0,31	0,17	0,52 0,52	0,53 (-)	0,34	0,33	DA
LITVA	-0,33	-0,41	0,49 0,47	0,47 (-)	-0,52	-0,53	NE
LATVIJA	-0,05	-0,10	0,44 0,40	0,42 (-)	-0,05	-0,11	NE
MADŽARSKA	(-)	(-)	0,55 0,55	0,55 (-)	0,76	0,60	(-)
ESTONIJA	0,03	-0,11	0,47 0,45	0,45 (-)	0,29	0,12	DA
ČEŠKA	-0,21	-0,10	0,58 0,57	0,57 (-)	0,42	0,40	DA

Vir: Avtor

5. SKLEP

V magistrskem delu smo na modelih iz teorije o endogenosti optimalnega valutnega območja, ter na primeru razvitih in tranzicijskih držav, empirično testirali učinek Kenenovega kriterija diverzifikacije na simetričnost poslovnih ciklov. Rezultati empiričnega testa le delno potrjujejo temeljno hipotezo naše naloge in Kenenovo teoretično predpostavko, da ima diverzifikacija pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov. Ugotovili smo, da je povezava med diverzifikacijo in sinhronizacijo poslovnih ciklov negativna in šibka, kolikor imajo dominanten učinek sektorski šoki, in pozitivna in močnejša (tudi deloma statistično značilna), kolikor imajo dominanten učinek deželnii šoki. Ker nam Kenenova teorija razloži, da je učinek diverzifikacije pozitivno povezan s simetričnimi sektorskimi šoki, je njen empirični učinek nedvomno paradoksalen. Še več, ugotovili smo tudi, da ima diverzifikacija večji učinek takrat, ko je manjši učinek simetričnih sektorskih in deželnih šokov v strukturi poslovnih ciklov, kar samo še poglobi paradoksalnost teoretične izpeljave.

Učinek diverzifikacije na simetričnost poslovnih ciklov smo merili z dvema empiričnima modeloma, ki sta izpeljana iz Fidrmucovega in Gruben-Koo-Millisovega modela. Oba modela se uporabljata za testiranje hipoteze o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov oziroma endogenosti optimalnega valutnega območja, ideje, ki sta jo razvila Frankel in Rose. Frankel in Rose sta odkrila, da države, ki so bolj trgovinsko povezane oziroma imajo večjo stopnjo

intenzivnosti bilateralne trgovine, imajo tudi bolj simetrične poslovne cikle. Njuno hipotezo o endogenosti optimalnega valutnega območja je dopolnil Rose (2000) in vrsta kasnejših študij, ki so potrdili Frankel-Roseovo teoretično predpostavko o endogenosti trgovinske integracije. Endogenost trgovinske integracije nam pravzaprav pojasnjuje učinek monetarne integracije na intenzivnost bilateralne trgovine, le-ta pa razloži, da se bo po formiraju monetarne unije, zaradi zmanjšanja stroškov mednarodne menjave, povečala intenzivnost bilateralne trgovine. Frankel in Rose sta to povezavo v svojem modelu le predpostavila, Rose pa jo je štiri leta kasneje empirično potrdil in tako vsebinsko izpopolnil njun model. Leto dni kasneje je Fidrmuc ugotovil, da je povezava med intenzivnostjo trgovine in simetričnostjo poslovnih ciklov odvisna le od intenzivnosti znotrajpanožne trgovine, medtem ko intenzivnost totalne bilateralne trgovine nima nobenega učinka. Gruben, Koo in Millis so leto dni kasneje ugotovili podobno, v njihovem modelu je simetričnost poslovnih ciklov odvisna od intenzivnosti znotrajpanožne trgovine, medtem ko intenzivnost medpanožne trgovine nima nobenega učinka. Noben od zgoraj naštetih modelov pa ni testiral neposredne povezave med diverzifikacijo in korelacijo poslovnih ciklov. Učinek specializacije je v vseh modelih vključen le posredno, in sicer preko negativnega predznaka koeficiente za intenzivnost bilateralne trgovine ali intenzivnost medpanožne trgovine. Zato smo Fidrmucov in Gruben-Koo-Millisov model modificirali na način, da smo v njiju vključili tudi spremenljivko za merjenje diverzifikacije. Tako smo lahko poleg ostalih trgovinskih spremenljivk merili še neposredni učinek diverzifikacije.

Ker smo učinek diverzifikacije merili z modeli iz teorije o endogenosti optimalnega valutnega območja, smo morali raziskati in pojasniti tudi predpostavko o endogenosti diverzifikacije. Namreč, v obeh modelih smo tudi predpostavili endogenost vseh spremenljivk oziroma njihovo pozitivno povezavo s stopnjo monetarne integracije. Ali ima tudi na diverzifikacijo pozitivni učinek monetarna integracija oziroma, ali lahko govorimo o endogenosti diverzifikacije, pa ima v teoriji dva nasprotna pogleda. Prvi pogled izhaja iz Riccijevega modela, ki napoveduje endogenost diverzifikacije, drugi pogled pa izhaja iz nove ekonomske geografije in Krugmanove hipoteze, ki napoveduje endogenost specializacije. Po Riccijevi predpostavki se bo gospodarstvo po formiraju monetarne unije diverzificiralo, po Krugmanovi predpostavki pa specializiralo. Prav tako nam teorija, na osnovi teh dveh protislovnih predpostavk, razloži učinek trgovinske integracije na simetričnost poslovnih ciklov. Kolikor se bo gospodarstvo endogeno diverzificiralo, bo imela trgovinska integracija pozitivni učinek na sinhronizacijo poslovnih ciklov, kolikor se pa bo endogeno specializiralo, pa bo imela negativen učinek.

Druga pomembna ugotovitev pričujočega dela je, da se tranzicijskim državam poslovni cikli sinhronizirajo z razvitimi državami članicami EMU skozi intenzivnost

totalne in medpanožne trgovine ter stopnje diverzifikacije, medtem ko se razvitim državam skozi intenzivnost znotrajpanožne trgovine. Dominanten učinek na simetričnost poslovnih ciklov tranzicijskih držav imajo tako deželni šoki, na simetričnost poslovnih ciklov razvitih držav pa sektorski šoki. Ugotovili pa smo še, da imajo sektorski šoki v obdobju po formiranju EMU tudi večji asimetričen učinek, kot so ga imeli v obdobju pred formiranjem EMU. Zanimivo je tudi, da so imeli tudi simetrični deželni šoki pomemben učinek pri sinhronizaciji poslovnih ciklov razvitih držav v devetdesetih letih. Na osnovi te ugotovitve lahko sklepamo dvoje: da je to morda razlog za nekonsistentnost rezultatov različnih študij iz devetdesetih let in; da se bodo v prihodnosti tudi tranzicijskim državam poslovni cikli sinhronizirali s sektorskimi šoki. Zaradi slednjega razloga smo tudi skonstruirali indekse EOCA, s katerimi smo ugotavliali, katere tranzicijske države najbolj izpolnjujejo kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja ter najbolj strukturno konvergirajo k razvitim državam članicam EMU. Ugotovili smo, da Slovenija, Madžarska, Češka, Poljska in Slovaška izpolnjujejo konvergenčne strukturne kriterije endogenosti optimalnega valutnega območja, ker imajo vrednosti indeksov EOCA na približno enaki ravni, kot so jih imele razvite države pred formiranjem EMU. Današnje vrednosti indeksov EOCA za razvite države kažejo nekoliko večje vrednosti od tranzicijskih držav predvsem v specifikaciji poslovnih ciklov z indeksom obsega industrijske proizvodnje, medtem ko je v specifikaciji poslovnih ciklov z realnim BDP zaostanek tranzicijskih držav zanemarljiv. V prvi specifikaciji imajo vse države, z izjemo Češke, tudi že dejansko raven simetričnosti poslovnih ciklov na ravni povprečja držav članic EMU pred formiranjem EMU. Večje težave imajo omenjene države predvsem pri sinhronizaciji poslovnih ciklov, izračunanih z realnim BDP, vendar pa smo tudi ugotovili, da so se v obdobju 1999-2004 večini držav korelačijski koeficienti bistveno popravili. Za pribaltske države ocenujemo, da ne izpolnjujejo konvergenčnega kriterija endogenosti optimalnega valutnega območja, prav tako pa je njihova simetričnost poslovnih ciklov na izredno nizki ravni.

Ugotovili smo tudi, da ima na simetričnost poslovnih ciklov razvitih držav pomemben učinek tudi institucionalen sektor preko koordinacije ekonomskih politik držav članic EMU, kar pomeni, da imajo države članice EMU bolj sinhronizirane poslovne cikle od ostalih razvitih držav. Za poslovne cikle tranzicijskih držav pa moramo kot pomembno značilnost izpostaviti to, da imajo bolj razvite države tudi bolj sinhronizirane poslovne cikle z razvitim državami, ki so članice EMU. Prav tako smo ugotovili, da imajo tranzicijske države med sabo bolj simetrične poslovne cikle kot z državami članicami EMU, ta učinek pa je nedvomno rezultat učinka pribaltskih držav, ki imajo izredno nesimetrične poslovne cikle. Namreč, države članice CEFTA nimajo nič bolj sinhroniziranih poslovnih ciklov kot ostale države, povezava s simetričnostjo poslovnih ciklov pa je celo negativna. Prav tako smo ugotovili, da imajo tranzicijske države manj sinhronizirane poslovne cikle s tistimi

državami, ki so jim geografsko bližje, kar lahko pomeni, da oblikujejo svojo monetarno in deviznotečajno politiko nasproti najbolj pomembnim trgovinskim partnerkam, ki pa niso sosednje države. In še, ugotovili smo tudi, da imajo večje (merjeno po obsegu BDP) razvite države članice EMU močnejši vpliv na poslovne cikle manjših tranzicijskih držav.

S preprosto primerjalno analizo vrednosti strukturnih indikatorjev endogenosti optimalnega valutnega območja med dvema časovnima obdobjema smo ugotavljali tudi njihovo potencialno endogenost. Simetričnost poslovnih ciklov držav članic EMU se je v obdobju po formirjanju EMU povečala za okoli 50 %, kar lahko pomeni, da velja hipoteza o endogenosti simetričnosti poslovnih ciklov. Prav tako velja tudi hipoteza o endogenosti specializacije in intenzivnosti znotrajpanožne trgovine. Intenzivnost medpanožne trgovine ostajata približno na enakih vrednosti, intenzivnost totalne trgovine pa se je minimalno povečala, kar sicer potrjuje Roseovo hipotezo o endogenosti trgovinske integracije, vendar pa je njen učinek dosti manjši. Ugotovili smo, da so rezultati spremembe vrednosti posameznih indikatorjev konsistentni z rezultati testiranja hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja na primeru razvitih držav. Na simetričnost poslovnih ciklov ima pozitiven učinek intenzivnost znotrajpanožne trgovine, ki je tudi najbolj zrasla, nato ima negativen učinek diverzifikacija, ki se je zmanjšala, in intenzivnost medpanožne trgovine raste, stopnja diverzifikacije pada, intenzivnost znotrajpanožne trgovine pa stagnira, ima proces trgovinske integracije nedvomno pozitiven učinek na simetričnost poslovnih ciklov.

Na koncu magistrskega dela smo raziskali še samo relevantnost hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja. Ugotovili smo, da je teža napovedi indeksov EOCA šibka, saj so pravilno napovedali raven simetričnosti poslovnih ciklov približno le polovici držav v analiziranem vzorcu. Domnevamo, da je zato potrebno analizirati daljše časovno obdobje, ki bo potrdilo relevantnost hipoteze o endogenosti optimalnega valutnega območja.

LITERATURA

1. Allen R. Polly, Kenen B. Peter: Asset Markets, Exchange Rates, and Economic Integration. Cambridge: Cambridge University Press, 1980. 585 str.
2. Artis J. Michael, Kohler Marion, Melitz Jacques: Trade and the Number of OCA's in the World. Working Paper. Firenze: European University Institute, Economics Department, 98/16, 1998. 43 str.
3. Artis J. Michael, Zhang Wenda: Core and Periphery in EMU: A Cluster Analysis. B.k.: Economic Issues, Vol. 6, Part 2, 2001, str. 39-60.
4. Artis J. Michael, Zhang Wenda: International Business Cycles and the ERM: Is There a European Business Cycle? Discussion Paper. London: Centre for Economic Policy Research, No. 1191, 1995. 29 str.
5. Babetski Jan: EU Enlargement and Endogeneity of some OCA Criteria: Evidence from the CEECs. Working Paper. Prague: Czech National Bank, 2004. 39 str.
6. Babetski Jan, Boone Laurence, Maurel Mathilde: Exchange Rate Regimes and Supply Shocks Asymmetry: The Case of the Accession Countries. Working Paper. Praga: CERGE-EI, 206, 2003. 40 str.
7. Baldwin Richard, Forslid Rikard: The Core-Periphery Model and Endogenous Growth: Stabilizing and Destabilizing Integration. London: London School of Economics and Political Science, Economica, Vol. 67, 267, 1997, str. 307-324.
8. Baldwin Richard, Skudelny Frauke, Taglioni Daria: Trade Effects of the Euro, Evidence from Sectoral Data. Working Paper. Frankfurt: European Central Bank, 446, 2005. 53 str.
9. Baxter Marianne, Kouparitsas Michael: Determinants of Business Cycle Comovement: A Robust Analysis. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 10725, 2004. 34 str.
10. Bayoumi Tamim: A Formal Model of Optimum Currency Areas. Staff Papers. Washington: IMF, 41, 1994, str. 537-558.
11. Bayoumi Tamim, Eichengreen Barry: Ever Closer to Heaven? An Optimum – Currency Area Index for European Countries. Working Paper. Berkeley: Institute of Business and Economic Research, University of California, C96-078, 1996. 14 str.
12. Bayoumi Tamim, Eichengreen Barry: One Money or Many? Analyzing the Prospects for Monetary Unification in Various Parts of the World. Princeton: Princeton University, International Finance sektor, 76, 1994. 44 str.
13. Bayoumi Tamim, Eichengreen Barry: Shocking Aspects of Monetary Unification. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 3949, 1992. 39 str.

14. Bayoumi Tamim, Prasad Eswar: Currency Unions, Economic Fluctuations and Adjustment: Some New Empirical Evidence. Staff Papers. Washington: IMF, Vol. 44, 1, 1997, str. 36-58.
15. Belke Ansgar, Heine M. Jens: On the Endogeneity of an Exogenous OCA – Criterion: The Impact of Specialization on the Synchronization of Regional Business Cycles in Europe. Discussion Paper. Hamburg: HWWA, 119, 2001. 55 str.
16. Bini Smaghi Lorenzo, Vori Silvia: Rating the EC as an Optimal Currency Area. O'Brien R., ed., Finance and the International Economy. Oxford: Oxford University, 6, 1992, str. 79-104.
17. Bofinger Peter: Is Europe an Optimum Currency Area? Discussion Paper Series. London: Centre for Economic Policy Research, 915, 1994. 18 str.
18. Buiter H. Willem: Macroeconomic Policy During a Transition to Monetary Union. Discussion Paper. London: Centre for Economic Policy Research, 261, 1995. 60 str.
19. Calderon Cesar, Chong Alberto, Stein Ernesto: Trade Intensity and Business Cycle: Are Developing Countries Any Different? Working Papers. Chile: Central Bank of Chile, 195, 2002. 34 str.
20. Chamie Nick, DeSerres Alain, Lalonde Rene: Optimum Currency Areas and Shock Asymmetry, A Comparison of Europe and the United States. Working Paper. Ottawa: Bank of Canada, 94-1, 1994. 39 str.
21. Clark E. Todd, Van Wincoop Eric: Borders and Business Cycles. Working Paper. Kansas City: Federal Reserve Bank of Kansas City, RWP 99-07, 1999. 34 str.
22. Coe T. David, Helpman Elhanan: International R&D Spillovers. Working Paper. Cambridge: NBER, 4444, 1993. 37 str.
23. Cohen Daniel, Wyplosz Charles: The European Monetary Union: An Agnostic Evaluation. Discussion Paper. London: Centre for Economic Policy Research, 306, 1989. 30 str.
24. Commission of the European Communities: One Market, One Money. Brussels: European Economy, 44, 1990. 341 str.
25. Corden W. Max: The Adjustment Problem. Krause L., Salant W.S., ed., European Monetary Unification and its Meaning for the United States. Washington: Brookings, 1973, str. 159-184.
26. Corsetti Giancarlo, Pesenti Paolo: Self-Validating Optimum Currency Areas. Working Papers. New York: Federal Reserve Bank of New York, 2002. 25 str.
27. De Grauwe Paul, Mongelli P. Francesco: Endogeneities of Optimum Currency Areas, What Brings Countries Sharing a Single Currency Closer Together? Working Paper Series. Frankfurt: European Central Bank, 468, 2005. 38 str.

28. De Grauwe Paul, Vanhaverbeke Wim: Is Europe an Optimum Currency Area? Evidence from Regional Data. Masson P., Taylor M., ed., Policy Issues in the Operation of Currency Unions. Cambridge: Cambridge University Press, 1991, str. 111-129.
29. Dellas Harris, Tavlas S. George: Lessons of the Euro for Dollarization. Analytic and Political Economy Perspectives. B.k.: Journal of Policy Modeling, 23, 2001, str. 333–345.
30. Devereux B. Michael, Engel Charles: Fixed vs. Floating Exchange Rates: How Price Setting Affects the Optimal Choice of Exchange-Rate Regime. Working Paper. Cambridge: NBER, 6867, 1998. 39 str.
31. Dibooglu Selahattin, Horvath Julius: Optimum Currency Areas and European Monetary Unification. B.k.: Contemporary Economic Policy, Vol. 15, 1, 1997, str. 37-49.
32. Elizondo R. Larry, Krugman Paul: Trade Policies and Third World Metropolis. B.k.: Journal of Development Economics, 49, 1996, str. 137-150.
33. Fidrmuc Jarko: The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria, Trade, and Labor Market Rigidities: Implications for EMU Enlargement. Working Papers. Florence: European University Institute, RSCAS, 16, 2004. 14 str.
34. Fidrmuc Jarko: The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria, Intraindustry Trade, and EMU Enlargement. Discussion Paper. Leuven: LICOS Centre for Transition Economics, 106, 2001. 21 str.
35. Fidrmuc Jarko, Korhonen Iikka, A Meta Analysis of Business Cycle Correlation Between the Euro Area and CEECs: What do We Know and Who Cares? Discussion Papers. Helsinki: BOFIT, 20, 2004. 32 str.
36. Fidrmuc Jarko, Korhonen Iikka: Similarity of Supply and Demand Shocks Between the Euro Area and the CEECs. B.k.: Economic Systems 27 (3), 2003, str. 313-334.
37. Fleming J. Marcus: On Exchange Rate Unification. B.k.: Economic Journal, Vol. 81, 1971, str. 467-488.
38. Fontagne Lionel, Freudenberg Michael: Endogenous Symmetry of Shocks in a Monetary Union. B.k.: Open Economies Review, 10, 1999, str. 263-287.
39. Frankel A. Jeffrey, Rose K. Andrew: The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 5700, 1996. 33 str.
40. Frankel A. Jeffrey, Rose K. Andrew: Economic Structure and the Decision to Adopt a Common Currency. Seminar Paper. Stockholm: Institute for International Economic Studies, Stockholm University, 611, 1996a. 52 str.
41. Frenkel Michael, Nickel Christaine: How Symmetric are the Shocks and the Shock Adjustment Dynamics between the Euro Area and Central and Eastern European Countries. Working Paper. Washington: IMF, 02/222, 2002. 27 str.

42. Frenkel Michael, Nickel Christaine, Schmidt Guenter: Some Shocking Aspects of EMU Enlargement. Research Note. Frankfurt: Deutsche Bank, 99-4, 1999, str. 391-416.
43. Friedman Milton: The Case for Flexible Exchange Rates. Essays in Positive Economics. Chicago: University of Chicago Press, 1953, str. 157-203.
44. Funke Michael, Hall Stephen, Ruhwedel Ralf: Shock Hunting: The Relative Importance of Industry-Specific, Region-Specific and Aggregate Shocks in the OECD Countries. B.k.: The Manchester School, Vol. 67, 1, 1999, str. 49-65.
45. Ghosh R. Atish, Wolf C. Holger: How Many Monies? A Genetic Approach to Finding Optimum Currency Areas. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 4805, 1994. 27 str.
46. Giersch Herbert: On the Desirable Degree of Flexibility of Exchange Rates. Kiel: Weltwirtschaftliches Archiv, 109, 1973, str. 191-213.
47. Goodhart Charles: European Monetary Integration. B.k.: European Economic Review, Vol. 40, 3-5, 1996, str. 1083-1090.
48. Grubel G. Herbet: The Theory of Optimum Currency Areas. B.k.: Canadian Journal of Economics, Vol. 3, 1970, str. 318-324.
49. Gruben C. William, Koo Jahyeong, Millis Eric: How Much Does International Trade Affect Business Cycle Synchronization? Working Paper. Dallas: Federal Reserve Bank of Dallas, 0203, 2002. 35 str.
50. Haberler Gottfried: The International Monetary System: Some Recent Developments and Discussions. Halm George, ed., Approaches to Greater Flexibility of Echange Rates. Princeton: Princeton University Press, 1970, str. 115-123.
51. Helpman Elhanan: The Size of Regions. Pines D., Sadka E., Zilcha I., ed., Topics in Public Economics. Theoretical and Applied Analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, str. 33-54.
52. Horvath Julius: Optimum Currency Area Theory: A Selective Review. Discussion Papers. Helsinki: Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, BOFIT, 2003. 38 str.
53. Imbs Jean: Trade, Finance, Specialization and Synhronization. Cambridge: The Review of Economics and Statistics, 86 (3), 2004, str. 723-734.
54. Imbs Jean: Co-fluctuations. Discussion Paper. London: Centre for Economic Policy Research, 2267, 2001. 27 str.
55. Imbs Jean, Wacziarg Romain: Stages of Diversification. B.k.: The American Economic Review, 93, 1, March 2003, str. 63-86.
56. Ingram C. James: The Case for European Monetary Integration. Princeton: Essays in International Finance, 98, 1973. 53 str.
57. Ingram C. James: Comment: The Currency Area Problem. Mundell R. A., Swoboda A. K., ed., Monetary Problems of the International Economy. Chicago: University of Chicago Press, 1969, str. 95-100.

58. Ingram C. James: State and Regional Payments Mechanisms. B.k.: Quarterly Journal of Economics, 73, 1959, str. 619-632.
59. Ishiyama Yoshihide: The Theory of Optimum Currency Areas: A Survey. Staff Papers. Washington: IMF, 1975, Vol. 22, str. 344-383.
60. Kalemlı-Ozcan Sebnem, Sorensen E. Bent, Yosha Oved: Economic Integration, Industrial Specialization, and the Asymmetry of Macroeconomic Fluctuations. B.k.: Journal of International Economics, vol. 55, 2001, str. 107-137.
61. Kenen B. Peter: What We Can Learn From the Theory of Optimum Currency Areas. Submissions on EMU from leading academics, EMU study. B.k.: HM Treasury, 2002, str. 147-160.
62. Kenen B. Peter: Currency Areas, Policy Domains, and the Institutionalization of Fixed Exchange Rates. Discussion Paper. London: Centre for Economic Performance, 2000. 46 str.
63. Kenen B. Peter: The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View. Mundell R.A., Swoboda A. K., ed., Monetary Problems of the International Economy. Chicago: University of Chicago Press, 1969, str. 41-60.
64. Kim Sukkoo: Expansion of Markets and the Geographic Distribution of Economics Activities: The Trend in U.S. Regional Manufacturing Structure, 1860-1987. B.k.: Quaterly Journal of Economics, 60, 1995, str. 881-908.
65. Kose M. Ayhan, Prasad S. Eswar, Terrones E. Marco: How Does Globalization Affect the Synchronization of Business Cycles? Working Paper. Washington: International Monetary Fund, WP/03/27, 2003. 13 str.
66. Kose M. Ayhan, Yi Kei-Mu: Can the Standard International Business Cycle Model Explain the Relation Between Trade and Comovement? Working Paper. Philadelphia: Federal Reserve Bank of Philadelphia, 05-3, 2005. 27 str.
67. Krugman Paul: Lessons of Massachusetts for EMU. Torres F., Giavazzi F., ed., Adjustment and Growth in the European Monetary Union. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, str. 241-269.
68. Krugman Paul: Increasing Returns and Economic Geography. Chicago: Journal of Political Economy, 99, 3, 1991, str. 483-499.
69. Krugman Paul, Venables J. Anthony: Integration, Specialization, and Adjustment B.k.: European Economic Review, 40, 3-5, 1996, str. 959-967.
70. Krugman Paul, Venables J. Anthony: Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry. Bliss C., Braga de Macedo J., ed., Unity with Diversity in the European Community. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, str. 56-77.
71. Lucas E. Robert Jr.: Econometric Policy Evaluation: A Critique. Brunner K. and A.H. Meltzer A.H., ed., B.k.: Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1, 1976, str. 19-46.

72. Lafrance Robert, St-Amant Pierre: Optimal Currency Areas: A Review of the Recent Literature. Working Paper. Ottawa: Bank of Canada, 99-16, 1999. 30 str.
73. Machlup Fritz: A History of Thought on Economic Integration. Working Paper. New York: Columbia University Press, 75-25, 1975. 132 str.
74. McKinnon I. Ronald: Comment: The Currency Area Problem. Mundell R. A., Swoboda A. K., ed., Monetary Problems of the International Economy. Chicago: University of Chicago Press, 1969, str. 112.
75. McKinnon I. Ronald: Optimum Currency Area. B.k.: American Economic Review, Vol. 53, No. 4, 1963, str. 717-725.
76. Mélitz Jacques: The Current Impasse in Research on Optimum Currency Areas. B.k.: European Economic Review, 30, 1995, str. 492-500.
77. Mongelli P. Francesco: »New« Views on the Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling Us? Working Paper. Frankfurt: European Central Bank, 138, 2002. 53 str.
78. Mundell A. Robert: Uncommon Arguments for Common Currencies. H.G. Johnson, A.K. Swoboda, ed., The Economics of Common Currencies. London: Allen and Unwin, 1973, str. 114-132.
79. Mundell A. Robert: Comment: The Currency Area Problem. Mundell R. A., Swoboda A. K., ed., Monetary Problems of the International Economy. Chicago: University of Chicago Press, 1969, str. 111
80. Mundell A. Robert: A Theory of Optimum Currency Areas. B.k.: American Economic Review, No. 4, 1961, str. 509-517.
81. Neumeyer A. Pablo: Currencies and the Allocation of Risk: The Welfare Effects of a Monetary Union. B.k.: American Economic Review, Vol. 88, 1, 1998, str. 246-259.
82. Patterson Ben, Amati Simona: Adjustment to Asymmetric Shocks. Working Paper. Luxembourg: European Parliament, ECON-104, 1998. 73 str.
83. Peri Giovanni: Technological Growth and Economic Geography. Working Paper. Milano: IGIER, Bocconi University, 139, 1998. 36 str.
84. Puga Diego: The Rise and Fall of Regional Inequalities. B.k.: European Economic Review, 43, 1999, str. 303-343.
85. Puga Diego: Urbanization Pattern: European Versus Less Developed Countries. Journal of Regional Science. B.k.: Blackwell Publishing, 33, 1998, str. 231-252.
86. Ricci A. Lucca: Economic Geography and Comparative Advantage: Agglomeration versus Specialisation. B.k.: European Economic Review, 1999, str. 357-377.
87. Ricci A. Lucca: A Model of an Optimum Currency Area. Working Paper. Washington: IMF, 97/76, 1997. 41 str.
88. Ricci A. Lucca: Exchange Rate Regimes and Location. Working Paper. Konstanz: University of Konstanz, II-291, 1995. 32 str.

89. Rodrik Dani: Comments on Frankel and Rose: Estimating the Effects of Currency Unions on Trade and Output. Unpublished, 2000. 16 str.
90. Rose K. Andrew: One Money, One Market: Estimating the Effect of Common Currencies on Trade. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 7432, 2000. 49 str.
91. Rose K. Andrew, Engel Charles: Currency Unions and International Integration. B.k.: Journal of Money, Credit and Banking, Ohio State University Press, 34(3), 2002, str. 804-826.
92. Rose K. Andrew, Stanley T.D.: A Meta-Analysis of the Effects of Common Currencies on International Trade. Working Paper. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 10373, 2004. 24 str.
93. Stockman C. Alan: Sectoral and National Aggregate Disturbances to Industrial Output in Seven European Countries. B.k.: Journal of Monetary Economics, 21, 2/3, 1988, str. 387-409.
94. Suppel Ralph: Comparing Economic Dynamics in the EU and CEE Accession Countries. Working Paper. Frankfurt: ECB, 267, 2003. 33 str.
95. Tavlas S. George: The Theory of Monetary Integration. Open Economies Review. B.k.: Springer Netherlands, Vol. 5 no. 2, 1994, str. 211-230.
96. Tavlas S. George: The »New« Theory of Optimum Currency Areas. B.k.: The World Economy, Vol. 16, 1993, str. 663-685.
97. Traistaru Iulia: Sectoral Specialization, Trade Intensity and Business Cycle Synchronization in an Enlarged EMU. Bonn: University of Bonn, Center for European Integration Studies, 2004. 34 str.
98. Tower Edward, Willett D. Thomas: The Theory of Optimum Currency Areas and Exchange Rate Flexibility. Special Papers in International Economics. International Finance Section, No. 11, Princeton University, 1976. 98 str.
99. Vaubel Roland: Currency Unification, Currency Competition, and the Private ECU: Second Thoughts. Claassen E. M., ed., International and European Monetary Systems. New York: Praeger, 1990, str. 171-187.
100. Venables J. Anthony: Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries. B.k.: International Economic Review, 37, 2, 1996, str. 341-359.
101. Weber A. Axel: EMU and Asymmetries and Adjustment Problems in the EMS: Some Empirical Evidence. B.k.: European Economy, Special Edition, 1, 1991, str. 187-207.
102. Whitt Joseph A. Jr.: European Monetary Union: Evidence from Structural VARs. Working Paper. Atlanta: Federal Reserve Bank of Atlanta, 95-1, 1995. 24 str.
103. Willett D. Thomas: Some Often Neglected Aspects of the Political Economy of European Monetary Integration. Abegaz et al., ed., The Challenge of European Integration. B.k.: Westview Press, 1994, str. 205-218.

VIRI

1. Baza podatkov. [<http://www.epp.eurostat.cec.eu.int>], Eurostat, november 2005.
2. The Trade Performance Index. Background Paper. ITC Market Analysis Section, 2000. [<http://www.intracen.org>], International Trade Center, november 2005.
3. Frankel Jeffrey A.: Regional Trading Blocks in the World Economic System. Washington: Institute for International Economics, 1997. 388 str.
4. Kalkulator za računanje zračne razdalje med glavnimi mesti držav. [<http://www.geobytes.com/CityDistanceTool.htm>], Geobytess, november 2005.

PRILOGA

KAZALO PRILOGE

Tabela P - 1: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP	1
Tabela P - 2: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP	3
Tabela P - 3: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje.....	4
Tabela P - 4: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost je izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje.....	6
Tabela P - 5: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP	7
Tabela P - 6: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP	9
Tabela P - 7: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje.....	10
Tabela P - 8: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje.....	12
Tabela P - 9: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti	13
Tabela P - 10: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti.....	15
Tabela P - 11: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra	16
Tabela P - 12: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra.....	18
Tabela P - 13: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti	19
Tabela P - 14: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti	21
Tabela P - 15: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra.....	22
Tabela P - 16: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra.....	24

Tabela P - 17: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti.....	25
Tabela P - 18: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti	27
Tabela P - 19: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra.....	28
Tabela P - 20: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra	30
Tabela P - 21: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti	31
Tabela P - 22: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti.....	33
Tabela P - 23: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra	34
Tabela P - 24: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra	36
Tabela P - 25: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države.....	37
Tabela P - 26: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države	39
Tabela P - 27: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, tranzicijske države	40
Tabela P - 28: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost je izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, tranzicijske države	42
Tabela P - 29: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države.....	43
Tabela P - 30: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države	45
Tabela P - 31: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, tranzicijske države	46

Tabela P - 32: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri
čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega
industrijske proizvodnje, tranzicijske države.....48

Tabela P - 1: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
AT-DE	-3,0399	71,57938	0,652148	0,459064	53,0335	6,261492	20,11288	26,57928
AT-ES	-5,10721	36,2549	0,716155	0,694724	12,69675	7,501082	19,40095	25,14076
AT-FI	-5,49296	35,29248	0,353184	0,247933	18,58143	7,273786	19,94418	23,63964
AT-GR	-5,98394	24,42764	0,585537	0,422733	28,071	7,156956	19,10565	23,52966
AT-IT	-4,00615	42,61829	0,68101	0,604138	52,57352	6,638568	19,6525	25,76691
AT-NL	-4,69369	44,73558	0,716085	0,662774	43,76035	6,839476	19,98003	24,78186
AT-PT	-6,02383	26,93768	0,255264	0,337961	30,83574	7,74023	19,10274	23,47544
DE-ES	-3,56083	64,30095	0,641937	0,566218	19,47811	7,533694	19,41865	27,48967
DE-GR	-5,19281	26,3828	0,449593	0,333424	39,97757	7,497762	19,12335	25,87856
DE-IT	-2,93927	52,34632	0,688909	0,625438	33,80429	7,075809	19,6702	28,11581
DE-NL	-2,72252	56,38989	0,606704	0,584728	37,11681	6,35437	19,99773	27,13077
DE-PT	-4,62001	44,64576	0,173984	-0,00164	23,22588	7,746301	19,12043	25,82435
FI-DE	-4,50072	37,75631	0,416336	0,48336	19,97007	7,009409	19,96188	25,98855
FI-ES	-5,40855	12,90362	0,715074	0,677101	6,823957	7,989899	19,24995	24,55003
FI-FR	-5,3568	25,08844	0,41899	0,308078	16,79759	7,554859	19,80879	25,51912
FI-GR	-5,79446	1,564941	0,593788	0,440006	9,633887	7,812378	18,95465	22,93893
FI-IT	-5,38584	21,74815	0,557142	0,598232	24,09186	7,698029	19,5015	25,17618
FI-NL	-4,88568	26,10465	0,72065	0,619207	22,01624	7,315218	19,82903	24,19113
FI-PT	-5,73901	6,550222	0,212366	0,161809	19,42708	8,120589	18,95174	22,88471
FR-DE	-2,68806	78,19383	0,712469	0,558196	30,97569	6,777647	19,97749	28,45876
FR-ES	-2,9453	60,09932	0,749076	0,690915	16,93362	6,960348	19,26556	27,02024
FR-GR	-5,36554	22,93978	0,567296	0,434859	35,27384	7,64874	18,97026	25,40914
FR-IT	-2,91378	62,3856	0,728878	0,62224	49,94711	7,008505	19,51711	27,64639
FR-NL	-3,38542	53,14561	0,749505	0,695324	48,41062	6,061457	19,84464	26,66135
FR-PT	-4,45375	46,65596	0,39125	0,458864	37,38294	7,281386	18,96735	25,35492
GR-ES	-5,34699	18,39663	0,749503	0,546965	26,13216	7,770645	18,41142	24,44005
GR-IT	-4,38654	19,63954	0,50329	0,329635	53,71478	6,959399	18,66298	25,06619
GR-PT	-6,42711	12,45002	0,600132	0,054448	29,70686	7,956477	18,11321	22,77473
IT-ES	-3,43527	46,22092	0,756659	0,752108	34,69579	7,217443	18,95827	26,6773
IT-NL	-3,77745	40,67589	0,637809	0,600987	43,41724	7,165493	19,53735	26,3184
IT-PT	-4,78829	33,95235	-0,11076	0,133826	36,3371	7,529943	18,66006	25,01198
NL-ES	-4,13066	32,41061	0,840984	0,782586	34,9082	7,301148	19,2858	25,69225
NL-PT	-5,07309	35,30022	0,495791	0,150318	36,58153	7,53048	18,98759	24,02693
PT-ES	-3,19196	50,54205	0,724194	0,726525	53,55001	6,22059	18,40851	24,38583
DK-AT	-5,47136	44,41004	0,32998	0,274971	46,44706	6,768493	20,22253	23,94402
DK-DE	-4,07543	52,18855	0,695126	0,566218	53,52298	5,869297	20,24023	26,29292
DK-ES	-5,26505	28,93993	0,403795	0,476404	42,66559	7,637716	19,5283	24,85441
DK-FI	-4,09443	25,31208	0,479071	0,573956	27,94737	6,783325	20,07153	23,35329
DK-FR	-4,86163	42,94839	0,344333	0,231343	42,04876	6,93537	20,08714	25,8235
DK-GB	-4,53264	49,17832	0,508492	0,562372	50,9311	6,860664	19,77733	25,48878
DK-GR	-5,6504	11,80307	0,439194	0,294664	25,09226	7,667158	19,23301	23,2433
DK-IT	-4,93969	33,45017	0,442247	0,512023	54,13454	7,334329	19,77986	25,48055
DK-NL	-4,55107	49,12928	0,426465	0,368275	41,54066	6,43294	20,10738	24,49551
DK-PT	-5,4027	10,54379	0,397126	0,391019	15,82218	7,815611	19,23009	23,18909
DK-SE	-3,24218	62,09123	0,227517	0,307049	50,05835	6,257668	20,15366	23,9778
GB-AT	-5,12017	53,16562	0,141455	0,002511	33,09814	7,118826	19,64997	25,77513
GB-DE	-3,02685	68,17247	0,264932	0,351413	26,57417	6,835185	19,66767	28,12404
GB-ES	-3,76833	58,1008	0,364998	0,30455	21,14281	7,144407	18,95574	26,68552
GB-FR	-3,05457	71,61163	0,120703	0,000232	34,78599	5,83773	19,51458	27,65461
GB-GR	-5,47669	20,44915	0,352302	0,259626	37,89249	7,780303	18,66045	25,07442
GB-IT	-3,51471	55,95982	0,361826	0,390167	44,83049	7,268223	19,2073	27,31167
GB-PT	-4,77892	41,5068	0,314413	0,209559	29,54479	7,370231	18,65753	25,0202
GB-SE	-3,9289	52,32219	0,477732	0,536359	26,65418	7,266129	19,58109	25,80892
JP-AT	-6,19993	32,70788	-0,14939	-0,1112	9,935583	9,120416	20,43002	27,32772
JP-DE	-3,98401	50,45549	0,059865	0,157208	14,31637	9,096836	20,44772	29,67663
JP-DK	-5,80719	12,14235	0,336871	0,336189	9,854467	9,070963	20,55738	27,04137

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
JP-ES	-5,5001	28,04419	0,030767	0,187744	16,21961	9,284984	19,73579	28,23811
JP-FI	-5,90137	22,92207	0,103054	0,221158	15,69584	8,965335	20,27902	26,73699
JP-FR	-4,7633	31,94007	-0,18626	-0,18776	40,87819	9,182249	20,29463	29,20721
JP-GB	-4,11641	40,58753	-0,05466	0,015157	20,99374	9,166075	19,98482	28,87249
JP-GR	-6,69774	0,307438	0,132046	0,147278	8,209523	9,160835	19,4405	26,62701
JP-IT	-4,86221	31,12926	0,020486	0,158544	39,384	9,19685	19,98735	28,86426
JP-NL	-4,7016	19,59844	0,047502	0,177347	24,58663	9,13777	20,31487	27,87922
JP-SE	-5,31932	43,66464	-0,50859	-0,423	17,01532	9,009325	20,36115	27,36151
NO-AT	-6,22956	29,4097	0,13077	0,026566	25,5115	7,21008	20,20232	23,74009
NO-DE	-4,44851	12,71516	0,288043	0,302351	8,005359	6,732211	20,22002	26,089
NO-DK	-3,3998	33,02296	0,342482	0,400986	22,46974	6,184149	20,32968	23,45374
NO-ES	-5,56328	14,092	0,164963	0,162538	16,06332	7,779467	19,50809	24,65048
NO-FI	-4,14761	33,53044	0,264028	0,36938	22,87079	6,668228	20,05132	23,14936
NO-FR	-4,86372	7,167278	-0,02647	-0,06942	5,236643	7,202661	20,06693	25,61958
NO-GB	-4,09117	22,05354	0,28583	0,372469	5,986693	7,050123	19,75711	25,28485
NO-GR	-6,80978	6,569264	0,230079	0,23699	10,1931	7,866339	19,2128	23,03938
NO-IT	-5,57754	14,73908	0,356111	0,305322	29,61861	7,604894	19,75965	25,27663
NO-NL	-4,56962	13,81571	0,097589	0,057501	9,639645	6,818924	20,08717	24,29159
NO-SE	-2,99734	41,03773	-0,27462	-0,1935	29,859	6,028279	20,13344	23,77388
SE-AT	-5,08846	56,77237	0,347575	0,429694	35,90104	7,125283	20,0263	24,26415
SE-DE	-3,97307	46,48644	0,491165	0,394219	39,18276	6,698268	20,044	26,61306
SE-ES	-4,93529	33,23253	0,455323	0,378478	22,07883	7,861342	19,33207	25,17454
SE-FI	-3,23908	63,20154	0,125038	0,196341	49,88579	5,981414	19,8753	23,67342
SE-FR	-4,5398	45,05912	0,605882	0,574922	35,10639	7,342779	19,89091	26,14364
SE-GR	-5,74851	6,099219	-0,05191	0,125752	11,33062	7,787382	19,03677	23,56344
SE-IT	-4,70225	45,92479	0,684542	0,581755	31,9911	7,589842	19,58362	25,80069
SE-NL	-4,0842	34,62314	0,129193	0,15444	22,48555	7,026427	19,91115	24,81565
SE-PT	-5,40291	15,98043	0,494354	0,461988	24,55788	8,003363	19,03386	23,50922
US-AT	-5,92375	49,40063	0,265342	0,159981	29,00092	8,872067	20,00934	27,65841
US-DE	-3,56125	54,09696	0,3789	0,242278	22,70761	8,812248	20,02704	30,00732
US-DK	-5,91085	44,20731	0,552917	0,332733	39,17713	8,782323	20,1367	27,37206
US-ES	-5,07076	32,76781	0,184994	0,067402	45,95974	8,715388	19,31511	28,5688
US-FI	-5,77423	27,52599	0,454182	0,299761	17,15513	8,844336	19,85835	27,06768
US-FR	-3,92387	70,23053	0,391997	0,335394	16,36238	8,727454	19,87396	29,53789
US-GB	-3,35866	62,87858	0,344913	0,180374	31,70347	8,683385	19,56414	29,20317
US-GR	-6,94678	16,52061	0,357536	0,254563	30,72442	9,01918	19,01982	26,9577
US-IT	-4,20783	41,1827	0,110111	-0,02365	49,86955	8,884887	19,56667	29,19495
US-NL	-4,34838	39,84525	0,482429	0,338698	34,61671	8,731821	19,8942	28,2099
US-PT	-6,56708	20,79041	0,478246	0,302555	29,55348	8,655563	19,0169	26,90348
US-SE	-5,01468	50,44667	-0,22993	-0,14927	20,48785	8,801018	19,94047	27,69219

Opombe:

AT-Avstrija; DE-Nemčija; FI-Finska; FR-Francija; GR-Grčija; IT-Italija; NL-Nizozemska; PT-Portugalska; ES-Španija; DK-Danska; GB-Velika Britanija; JP-Japonska; NO-Norveška; SE-Švedska; US-ZDA. $TI_{i,j}$ – intenzivnost bilateralne trgovine; $IIT_{i,j}$ – indeks znotrajpanožne bilateralne trgovine; $COR_{i,j}$ – bilateralna korelacija poslovnih ciklov, ki so izračunani po metodi letne stopnje rasti; $COR-HP_{i,j}$ – bilateralna korelacija poslovnih ciklov, ki so izračunani po metodi Hodric-Prescottovega filtra; $DIV_{i,j}$ – diverzifikacija bilateralne trgovine; $Dist_{i,j}$ – geografska oddaljenost med državama; $BDPcap_{i,j}$ – skupni BDP na prebivalca; $BDP_{i,j}$ – skupni BDP.

Vir: Avtor

Tabela P - 2: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,365478	0,385075	0,840984	-0,508591	0,270325	0,053986
$COR-HP_{i,j}$	0,325667	0,333079	0,782586	-0,422998	0,239106	0,299911
$TI_{i,j}$	-4,691582	-4,771107	-2,688064	-6,946778	1,035104	0,326937
$IT_{i,j}$	36,46713	35,29635	78,19383	0,307438	18,06637	0,337177
$DIV_{i,j}$	29,44791	29,54913	54,13454	52,36643	13,24451	0,182653
$Dist_{i,j}$	7,583083	7,499422	9,284984	5,837730	0,922958	0,160815
$BDP_{i,j}$	25,86746	25,77102	30,00732	22,77473	1,833500	0,170519
$BDPcap_{i,j}$	19,61352	19,70300	20,55738	18,11321	0,527558	0,076472

Vir: Avtor

Tabela P - 3: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
DE-ES	-3,56083	64,30095	0,882544	0,859126	19,47811	7,533694	19,41865	27,48967
DE-GR	-5,19281	26,3828	0,463678	0,294126	39,97757	7,497762	19,12335	25,87856
DE-IT	-2,93927	52,34632	0,639434	0,652562	33,80429	7,075809	19,6702	28,11581
DE-NL	-2,72252	56,38989	-0,1718	-0,01238	37,11681	6,35437	19,99773	27,13077
DE-PT	-4,62001	44,64576	-0,05643	-0,0437	23,22588	7,746301	19,12043	25,82435
FI-DE	-4,50072	37,75631	0,579499	0,512048	19,97007	7,009409	19,96188	25,98855
FI-ES	-5,40855	12,90362	0,771102	0,709907	6,823957	7,989899	19,24995	24,55003
FI-FR	-5,3568	25,08844	0,718473	0,655911	16,79759	7,554859	19,80879	25,51912
FI-GR	-5,79446	1,564941	0,449642	0,484227	9,633887	7,812378	18,95465	22,93893
FI-IT	-5,38584	21,74815	0,583892	0,570605	24,09186	7,698029	19,5015	25,17618
FI-NL	-4,88568	26,10465	-0,09635	-0,11764	22,01624	7,315218	19,82903	24,19113
FI-PT	-5,73901	6,550222	-0,27014	-0,2468	19,42708	8,120589	18,95174	22,88471
FR-DE	-2,68806	78,19383	0,926451	0,906656	30,97569	6,777647	19,97749	28,45876
FR-ES	-2,9453	60,09932	0,943271	0,932198	16,93362	6,960348	19,26556	27,02024
FR-GR	-5,36554	22,93978	0,256716	0,280614	35,27384	7,64874	18,97026	25,40914
FR-IT	-2,91378	62,3856	0,82023	0,819518	49,94711	7,008505	19,51711	27,64639
FR-NL	-3,38542	53,14561	0,03439	0,036183	48,41062	6,061457	19,84464	26,66135
FR-PT	-4,45375	46,65596	-0,20363	-0,20535	37,38294	7,281386	18,96735	25,35492
GR-ES	-5,34699	18,39663	0,336923	0,41986	26,13216	7,770645	18,41142	24,44005
GR-IT	-4,38654	19,63954	0,083361	0,188941	53,71478	6,959399	18,66298	25,06619
GR-NL	-5,35324	17,85572	0,158396	0,161231	38,87747	7,679251	18,9905	24,08115
GR-PT	-6,42711	12,45002	0,295017	0,24898	29,70686	7,956477	18,11321	22,77473
IT-ES	-3,43527	46,22092	0,791562	0,81252	34,69579	7,217443	18,95827	26,6773
IT-NL	-3,77745	40,67589	0,423813	0,42742	43,41724	7,165493	19,53735	26,3184
IT-PT	-4,78829	33,95235	0,07944	0,098129	36,3371	7,529943	18,66006	25,01198
NL-ES	-4,13066	32,41061	-0,12194	-0,02764	34,9082	7,301148	19,2858	25,69225
NL-PT	-5,07309	35,30022	0,704099	0,59115	36,58153	7,53048	18,98759	24,02693
PT-ES	-3,19196	50,54205	-0,40059	-0,37158	53,55001	6,22059	18,40851	24,38583
DK-DE	-4,07543	52,18855	0,627651	0,565567	53,52298	5,869297	20,24023	26,29292
DK-ES	-5,26505	28,93993	0,558523	0,552311	42,66559	7,637716	19,5283	24,85441
DK-FI	-4,09443	25,31208	0,415531	0,39682	27,94737	6,783325	20,07153	23,35329
DK-FR	-4,86163	42,94839	0,57285	0,538777	42,04876	6,93537	20,08714	25,8235
DK-GB	-4,53264	49,17832	0,308709	0,332066	50,9311	6,860664	19,77733	25,48878
DK-GR	-5,6504	11,80307	0,190241	0,131444	25,09226	7,667158	19,23301	23,2433
DK-IT	-4,93969	33,45017	0,572399	0,560025	54,13454	7,334329	19,77986	25,48055
DK-NL	-4,55107	49,12928	-0,08049	0,10455	41,54066	6,43294	20,10738	24,49551
DK-PT	-5,4027	10,54379	0,364379	0,315903	15,82218	7,815611	19,23009	23,18909
DK-SE	-3,24218	62,09123	0,586823	0,580867	50,05835	6,257668	20,15366	23,9778
GB-DE	-3,02685	68,17247	0,196435	0,256627	26,57417	6,835185	19,66767	28,12404
GB-ES	-3,76833	58,1008	0,414055	0,488157	21,14281	7,144407	18,95574	26,68552
GB-FI	-4,57311	27,28104	0,654825	0,727952	13,19641	7,506592	19,49897	25,1844
GB-FR	-3,05457	71,61163	0,332566	0,37555	34,78599	5,83773	19,51458	27,65461
GB-GR	-5,47669	20,44915	-0,43981	-0,03893	37,89249	7,780303	18,66045	25,07442
GB-IT	-3,51471	55,95982	0,455873	0,551502	44,83049	7,268223	19,2073	27,31167
GB-NL	-3,26454	69,94418	0,337145	0,094327	18,86727	5,874931	19,53482	26,32662
GB-PT	-4,77892	41,5068	-0,03325	0,090822	29,54479	7,370231	18,65753	25,0202
GB-SE	-3,9289	52,32219	0,630648	0,7202	26,65418	7,266129	19,58109	25,80892
JP-DE	-3,98401	50,45549	0,343338	0,391293	14,31637	9,096836	20,44772	29,67663
JP-DK	-5,80719	12,14235	0,217039	0,289454	9,854467	9,070963	20,55738	27,04137
JP-ES	-5,5001	28,04419	0,456119	0,461081	16,21961	9,284984	19,73579	28,23811
JP-FI	-5,90137	22,92207	0,262954	0,190292	15,69584	8,965335	20,27902	26,73699
JP-FR	-4,7633	31,94007	0,411648	0,406373	40,87819	9,182249	20,29463	29,20721
JP-GB	-4,11641	40,58753	0,339466	0,378558	20,99374	9,166075	19,98482	28,87249
JP-IT	-4,86221	31,12926	0,45702	0,51779	39,384	9,19685	19,98735	28,86426

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
JP-NL	-4,7016	19,59844	-0,16654	0,070413	24,58663	9,13777	20,31487	27,87922
JP-PT	-6,67264	5,487725	-0,49376	-0,29635	12,37785	9,319643	19,43758	26,57279
JP-SE	-5,31932	43,66464	0,492653	0,535765	17,01532	9,009325	20,36115	27,36151
NO-DE	-4,44851	12,71516	-0,09528	0,06349	8,005359	6,732211	20,22002	26,089
NO-DK	-3,3998	33,02296	0,283347	0,294317	22,46974	6,184149	20,32968	23,45374
NO-ES	-5,56328	14,092	-0,05064	0,089899	16,06332	7,779467	19,50809	24,65048
NO-FI	-4,14761	33,53044	-0,0625	0,140286	22,87079	6,668228	20,05132	23,14936
NO-FR	-4,86372	7,167278	-0,09403	0,032977	5,236643	7,202661	20,06693	25,61958
NO-GB	-4,09117	22,05354	0,345096	0,463068	5,986693	7,050123	19,75711	25,28485
NO-GR	-6,80978	6,569264	-0,7097	-0,54547	10,1931	7,866339	19,2128	23,03938
NO-IT	-5,57754	14,73908	0,193941	0,292138	29,61861	7,604894	19,75965	25,27663
NO-NL	-4,56962	13,81571	0,417945	0,439805	9,639645	6,818924	20,08717	24,29159
NO-PT	-5,54326	6,92331	0,297011	0,272486	10,32926	7,916078	19,20988	22,98516
NO-SE	-2,99734	41,03773	0,265567	0,437197	29,859	6,028279	20,13344	23,77388
SE-DE	-3,97307	46,48644	0,645015	0,615104	39,18276	6,698268	20,044	26,61306
SE-ES	-4,93529	33,23253	0,823802	0,810653	22,07883	7,861342	19,33207	25,17454
SE-FI	-3,23908	63,20154	0,713659	0,711403	49,88579	5,981414	19,8753	23,67342
SE-FR	-4,5398	45,05912	0,724299	0,69705	35,10639	7,342779	19,89091	26,14364
SE-GR	-5,74851	6,099219	0,420186	0,256805	11,33062	7,787382	19,03677	23,56344
SE-IT	-4,70225	45,92479	0,790523	0,812868	31,9911	7,589842	19,58362	25,80069
SE-NL	-4,0842	34,62314	0,358878	0,456767	22,48555	7,026427	19,91115	24,81565
SE-PT	-5,40291	15,98043	-0,22306	-0,12751	24,55788	8,003363	19,03386	23,50922
US-DE	-3,56125	54,09696	0,72082	0,691977	22,70761	8,812248	20,02704	30,00732
US-DK	-5,91085	44,20731	0,422727	0,367055	39,17713	8,782323	20,1367	27,37206
US-ES	-5,07076	32,76781	0,746443	0,698655	45,95974	8,715388	19,31511	28,5688
US-FI	-5,77423	27,52599	0,707103	0,577725	17,15513	8,844336	19,85835	27,06768
US-FR	-3,92387	70,23053	0,811266	0,760301	16,36238	8,727454	19,87396	29,53789
US-GB	-3,35866	62,87858	0,19553	0,168694	31,70347	8,683385	19,56414	29,20317
US-GR	-6,94678	16,52061	0,085517	0,098291	30,72442	9,01918	19,01982	26,9577
US-IT	-4,20783	41,1827	0,574871	0,508612	49,86955	8,884887	19,56667	29,19495
US-NL	-4,34838	39,84525	-0,40374	-0,29844	34,61671	8,731821	19,8942	28,2099
US-PT	-6,56708	20,79041	-0,32129	-0,25517	29,55348	8,655563	19,0169	26,90348
US-SE	-5,01468	50,44667	0,475029	0,378154	20,48785	8,801018	19,94047	27,69219
DE-IE	-4,79539	30,57073	0,576527	0,592193	21,45526	7,183112	19,62716	25,3089
FI-IE	-5,74171	38,89315	0,321746	0,28776	11,8155	7,613325	19,45847	22,36927
FR-IE	-4,76849	35,21574	0,646313	0,622139	20,84923	6,658011	19,47408	24,83948
GR-IE	-6,19254	6,318788	0,567232	0,606906	16,4739	7,957177	18,61994	22,25928
IE-ES	-5,21271	13,4359	0,608831	0,587136	27,42065	7,280697	18,91524	23,87039
IE-IT	-5,37592	17,91467	0,62374	0,616292	22,17517	7,541683	19,16679	24,49653
IE-NL	-4,63436	27,74927	0,229511	0,218887	12,05211	6,629363	19,49432	23,51149
IE-PT	-6,18907	10,12787	-0,05746	-0,01435	24,80052	7,403061	18,61702	22,20507
DK-IE	-5,35056	26,9184	0,237371	0,32406	16,72159	7,122867	19,73682	22,67364
GB-IE	-3,18329	59,5898	-0,05567	0,089054	33,81975	6,137727	19,16426	24,50476
JP-IE	-5,48427	37,15711	0,127134	0,205212	11,78627	9,169102	19,94431	26,05735
NO-IE	-5,09255	7,037642	-0,17848	-0,07217	8,526411	7,144407	19,71661	22,46972
SE-IE	-5,18221	21,97446	0,521321	0,505695	11,79675	7,395722	19,54059	22,99378
US-IE	-4,94287	61,55954	0,524941	0,462944	18,6864	8,603004	19,52363	26,38804

Opombe:
IE-Irska.

Vir: Avtor

Tabela P - 4: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost je izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,320371	0,358878	0,943271	-0,709701	0,357544	0,062491
$COR-HP_{i,j}$	0,345218	0,378558	0,932198	-0,545466	0,312207	0,161006
$TI_{i,j}$	-4,681841	-4,778915	-2,688064	-6,946778	1,002423	0,408972
$IIT_{i,j}$	34,40377	33,23253	78,19383	1,564941	18,71358	0,126995
$DIV_{i,j}$	27,24130	24,80052	54,13454	5,236643	12,94651	0,089789
$Dist_{i,j}$	7,577467	7,529943	9,319643	5,837730	0,916601	0,262455
$BDP_{i,j}$	25,64479	25,48878	30,00732	22,20507	1,937932	0,218928
$BDPcap_{i,j}$	19,53752	19,54059	20,55738	18,11321	0,517037	0,209106

Vir: Avtor

Tabela P - 5: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade_{i,j}</i>	<i>InterTrade_{i,j}</i>	<i>COR_{i,j}</i>	<i>COR-HP_{i,j}</i>	<i>DIV_{i,j}</i>	<i>Dist_{i,j}</i>	<i>BDPcap_{i,j}</i>	<i>BDP_{i,j}</i>
AT-DE	-3,37427	-4,29796	0,652148	0,459064	53,0335	6,261492	20,11288	26,57928
AT-ES	-6,12181	-5,55749	0,716155	0,694724	12,69675	7,501082	19,40095	25,14076
AT-FI	-6,53446	-5,92825	0,353184	0,247933	18,58143	7,273786	19,94418	23,63964
AT-GR	-7,39339	-6,26402	0,585537	0,422733	28,071	7,156956	19,10565	23,52966
AT-IT	-4,85904	-4,5616	0,68101	0,604138	52,57352	6,638568	19,6525	25,76691
AT-NL	-5,49809	-5,28673	0,716085	0,662774	43,76035	6,839476	19,98003	24,78186
AT-PT	-7,33547	-6,33768	0,255264	0,337961	30,83574	7,74023	19,10274	23,47544
DE-ES	-4,00243	-4,59088	0,641937	0,566218	19,47811	7,533694	19,41865	27,48967
DE-GR	-6,52527	-5,4991	0,449593	0,333424	39,97757	7,497762	19,12335	25,87856
DE-IT	-3,58656	-3,68048	0,688909	0,625438	33,80429	7,075809	19,6702	28,11581
DE-NL	-3,2954	-3,5524	0,606704	0,584728	37,11681	6,35437	19,99773	27,13077
DE-PT	-5,42642	-5,21142	0,173984	-0,00164	23,22588	7,746301	19,12043	25,82435
FI-DE	-5,47474	-4,97484	0,416336	0,48336	19,97007	7,009409	19,96188	25,98855
FI-ES	-7,45622	-5,54671	0,715074	0,677101	6,823957	7,989899	19,24995	24,55003
FI-FR	-6,73956	-5,64566	0,41899	0,308078	16,79759	7,554859	19,80879	25,51912
FI-GR	-9,95178	-5,81023	0,593788	0,440006	9,633887	7,812378	18,95465	22,93893
FI-IT	-6,91148	-5,63108	0,557142	0,598232	24,09186	7,698029	19,5015	25,17618
FI-NL	-6,22873	-5,1882	0,72065	0,619207	22,01624	7,315218	19,82903	24,19113
FI-PT	-8,46468	-5,80675	0,212366	0,161809	19,42708	8,120589	18,95174	22,88471
FR-DE	-2,93404	-4,21104	0,712469	0,558196	30,97569	6,777647	19,97749	28,45876
FR-ES	-3,45447	-3,86407	0,749076	0,690915	16,93362	6,960348	19,26556	27,02024
FR-GR	-6,83784	-5,62612	0,567296	0,434859	35,27384	7,64874	18,97026	25,40914
FR-IT	-3,38562	-3,89156	0,728878	0,62224	49,94711	7,008505	19,51711	27,64639
FR-NL	-4,01755	-4,14354	0,749505	0,695324	48,41062	6,061457	19,84464	26,66135
FR-PT	-5,21612	-5,08216	0,39125	0,458864	37,38294	7,281386	18,96735	25,35492
GR-ES	-7,03999	-5,55029	0,749503	0,546965	26,13216	7,770645	18,41142	24,44005
GR-IT	-6,01416	-4,60519	0,50329	0,329635	53,71478	6,959399	18,66298	25,06619
GR-PT	-8,51056	-6,56007	0,600132	0,054448	29,70686	7,956477	18,11321	22,77473
IT-ES	-4,20701	-4,05556	0,756659	0,752108	34,69579	7,217443	18,95827	26,6773
IT-NL	-4,67698	-4,2996	0,637809	0,600987	43,41724	7,165493	19,53735	26,3184
IT-PT	-5,8685	-5,20308	-0,11076	0,133826	36,3371	7,529943	18,66006	25,01198
NL-ES	-5,25735	-4,52238	0,840984	0,782586	34,9082	7,301148	19,2858	25,69225
NL-PT	-6,11437	-5,5085	0,495791	0,150318	36,58153	7,53048	18,98759	24,02693
PT-ES	-3,87433	-3,89601	0,724194	0,726525	53,55001	6,22059	18,40851	24,38583
DK-AT	-6,28307	-6,05853	0,32998	0,274971	46,44706	6,768493	20,22253	23,94402
DK-DE	-4,72574	-4,81334	0,695126	0,566218	53,52298	5,869297	20,24023	26,29292
DK-ES	-6,505	-5,60669	0,403795	0,476404	42,66559	7,637716	19,5283	24,85441
DK-FI	-5,46832	-4,38628	0,479071	0,573956	27,94737	6,783325	20,07153	23,35329
DK-FR	-5,7068	-5,42284	0,344333	0,231343	42,04876	6,93537	20,08714	25,8235
DK-GB	-5,24236	-5,20949	0,508492	0,562372	50,9311	6,860664	19,77733	25,48878
DK-GR	-7,78721	-5,776	0,439194	0,294664	25,09226	7,667158	19,23301	23,2433
DK-IT	-6,0348	-5,34691	0,442247	0,512023	54,13454	7,334329	19,77986	25,48055
DK-NL	-5,26179	-5,22695	0,426465	0,368275	41,54066	6,43294	20,10738	24,49551
DK-PT	-7,65233	-5,51412	0,397126	0,391019	15,82218	7,815611	19,23009	23,18909
DK-SE	-3,71874	-4,21216	0,227517	0,307049	50,05835	6,257668	20,15366	23,9778
GB-AT	-5,75193	-5,87873	0,141455	0,002511	33,09814	7,118826	19,64997	25,77513
GB-DE	-3,40998	-4,17169	0,264932	0,351413	26,57417	6,835185	19,66767	28,12404
GB-ES	-4,31132	-4,63823	0,364998	0,30455	21,14281	7,144407	18,95574	26,68552
GB-FR	-3,38848	-4,31376	0,120703	0,000232	34,78599	5,83773	19,51458	27,65461
GB-GR	-7,06392	-5,70546	0,352302	0,259626	37,89249	7,780303	18,66045	25,07442
GB-IT	-4,09524	-4,33477	0,361826	0,390167	44,83049	7,268223	19,2073	27,31167
GB-PT	-5,65823	-5,31517	0,314413	0,209559	29,54479	7,370231	18,65753	25,0202
GB-SE	-4,57665	-4,6696	0,477732	0,536359	26,65418	7,266129	19,58109	25,80892
JP-AT	-7,31748	-6,59605	-0,14939	-0,1112	9,935583	9,120416	20,43002	27,32772
JP-DE	-4,66809	-4,68631	0,059865	0,157208	14,31637	9,096836	20,44772	29,67663
JP-DK	-7,91566	-5,93664	0,336871	0,336189	9,854467	9,070963	20,55738	27,04137

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR</i> _{i,j}	<i>COR-HP</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
JP-ES	-6,77149	-5,82922	0,030767	0,187744	16,21961	9,284984	19,73579	28,23811
JP-FI	-7,37444	-6,16172	0,103054	0,221158	15,69584	8,965335	20,27902	26,73699
JP-FR	-5,90461	-5,14808	-0,18626	-0,18776	40,87819	9,182249	20,29463	29,20721
JP-GB	-5,01812	-4,63707	-0,05466	0,015157	20,99374	9,166075	19,98482	28,87249
JP-IT	-6,02924	-5,23515	0,020486	0,158544	39,384	9,19685	19,98735	28,86426
JP-NL	-6,33132	-4,91974	0,047502	0,177347	24,58663	9,13777	20,31487	27,87922
NO-AT	-7,4534	-6,57783	0,13077	0,026566	25,5115	7,21008	20,20232	23,74009
NO-DE	-6,51088	-4,5845	0,288043	0,302351	8,005359	6,732211	20,22002	26,089
NO-DK	-4,50777	-3,80062	0,342482	0,400986	22,46974	6,184149	20,32968	23,45374
NO-ES	-7,52284	-5,71517	0,164963	0,162538	16,06332	7,779467	19,50809	24,65048
NO-FI	-5,24033	-4,55604	0,264028	0,36938	22,87079	6,668228	20,05132	23,14936
NO-FR	-7,49937	-4,93809	-0,02647	-0,06942	5,236643	7,202661	20,06693	25,61958
NO-GB	-5,60287	-4,34032	0,28583	0,372469	5,986693	7,050123	19,75711	25,28485
NO-GR	-9,53254	-6,87773	0,230079	0,23699	10,1931	7,866339	19,2128	23,03938
NO-IT	-7,49221	-5,737	0,356111	0,305322	29,61861	7,604894	19,75965	25,27663
NO-NL	-6,54899	-4,71831	0,097589	0,057501	9,639645	6,818924	20,08717	24,29159
NO-SE	-3,88801	-3,52561	-0,27462	-0,1935	29,859	6,028279	20,13344	23,77388
SE-AT	-5,65458	-5,92715	0,347575	0,429694	35,90104	7,125283	20,0263	24,26415
SE-DE	-4,73908	-4,59831	0,491165	0,394219	39,18276	6,698268	20,044	26,61306
SE-ES	-6,03693	-5,33925	0,455323	0,378478	22,07883	7,861342	19,33207	25,17454
SE-FI	-3,69792	-4,23879	0,125038	0,196341	49,88579	5,981414	19,8753	23,67342
SE-FR	-5,337	-5,13872	0,605882	0,574922	35,10639	7,342779	19,89091	26,14364
SE-GR	-8,54552	-5,81145	-0,05191	0,125752	11,33062	7,787382	19,03677	23,56344
SE-IT	-5,48041	-5,31704	0,684542	0,581755	31,9911	7,589842	19,58362	25,80069
SE-NL	-5,14485	-4,5092	0,129193	0,15444	22,48555	7,026427	19,91115	24,81565
SE-PT	-7,23671	-5,57703	0,494354	0,461988	24,55788	8,003363	19,03386	23,50922
US-AT	-6,62896	-6,60499	0,265342	0,159981	29,00092	8,872067	20,00934	27,65841
US-DE	-4,17564	-4,33989	0,3789	0,242278	22,70761	8,812248	20,02704	30,00732
US-DK	-6,72713	-6,49438	0,552917	0,332733	39,17713	8,782323	20,1367	27,37206
US-ES	-6,18648	-5,46777	0,184994	0,067402	45,95974	8,715388	19,31511	28,5688
US-FI	-7,06427	-6,09617	0,454182	0,299761	17,15513	8,844336	19,85835	27,06768
US-FR	-4,27726	-5,13556	0,391997	0,335394	16,36238	8,727454	19,87396	29,53789
US-GB	-3,82262	-4,34963	0,344913	0,180374	31,70347	8,683385	19,56414	29,20317
US-GR	-8,74734	-7,12735	0,357536	0,254563	30,72442	9,01918	19,01982	26,9577
US-IT	-5,09498	-4,73856	0,110111	-0,02365	49,86955	8,884887	19,56667	29,19495
US-NL	-5,26855	-4,85663	0,482429	0,338698	34,61671	8,731821	19,8942	28,2099
US-PT	-8,13776	-6,80015	0,478246	0,302555	29,55348	8,655563	19,0169	26,90348
US-SE	-5,69893	-5,7168	-0,22993	-0,14927	20,48785	8,801018	19,94047	27,69219

Opombe:

*IntraTrade*_{i,j} – intenzivnost znotrajpanožne bilateralne trgovine; *InterTrade*_{i,j} – intenzivnost medpanožne bilateralne trgovine.

Vir: Avtor

Tabela P - 6: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,377260	0,391623	0,840984	-0,274623	0,256332	0,184979
$COR-HP_{i,j}$	0,335530	0,334409	0,782586	-0,193495	0,227890	0,428410
$IntraTrade_{i,j}$	-5,830459	-5,729367	-2,934043	-9,951780	1,536736	0,459217
$InterTrade_{i,j}$	-5,166994	-5,210456	-3,525609	-7,127348	0,820674	0,433884
$DIV_{i,j}$	29,80611	29,58604	54,13454	52,36643	13,13574	0,210152
$Dist_{i,j}$	7,551126	7,433996	9,284984	5,837730	0,905815	0,192714
$BDP_{i,j}$	25,84348	25,72958	30,00732	22,77473	1,844785	0,154201
$BDPcap_{i,j}$	19,60741	19,70300	20,55738	18,11321	0,527193	0,074664

Vir: Avtor

Tabela P - 7: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade_{i,j}</i>	<i>InterTrade_{i,j}</i>	<i>COR_{i,j}</i>	<i>COR-HP_{i,j}</i>	<i>DIV_{i,j}</i>	<i>Dist_{i,j}</i>	<i>BDPcap_{i,j}</i>	<i>BDP_{i,j}</i>
DE-ES	-4,00243	-4,59088	0,882544	0,859126	19,47811	7,533694	19,41865	27,48967
DE-GR	-6,52527	-5,4991	0,463678	0,294126	39,97757	7,497762	19,12335	25,87856
DE-IT	-3,58656	-3,68048	0,639434	0,652562	33,80429	7,075809	19,6702	28,11581
DE-NL	-3,2954	-3,5524	-0,1718	-0,01238	37,11681	6,35437	19,99773	27,13077
DE-PT	-5,42642	-5,21142	-0,05643	-0,0437	23,22588	7,746301	19,12043	25,82435
FI-DE	-5,47474	-4,97484	0,579499	0,512048	19,97007	7,009409	19,96188	25,98855
FI-ES	-7,45622	-5,54671	0,771102	0,709907	6,823957	7,989899	19,24995	24,55003
FI-FR	-6,73956	-5,64566	0,718473	0,655911	16,79759	7,554859	19,80879	25,51912
FI-GR	-9,95178	-5,81023	0,449642	0,484227	9,633887	7,812378	18,95465	22,93893
FI-IT	-6,91148	-5,63108	0,583892	0,570605	24,09186	7,698029	19,5015	25,17618
FI-NL	-6,22873	-5,1882	-0,09635	-0,11764	22,01624	7,315218	19,82903	24,19113
FI-PT	-8,46468	-5,80675	-0,27014	-0,2468	19,42708	8,120589	18,95174	22,88471
FR-DE	-2,93404	-4,21104	0,926451	0,906656	30,97569	6,777647	19,97749	28,45876
FR-ES	-3,45447	-3,86407	0,943271	0,932198	16,93362	6,960348	19,26556	27,02024
FR-GR	-6,83784	-5,62612	0,256716	0,280614	35,27384	7,64874	18,97026	25,40914
FR-IT	-3,38562	-3,89156	0,82023	0,819518	49,94711	7,008505	19,51711	27,64639
FR-NL	-4,01755	-4,14354	0,03439	0,036183	48,41062	6,061457	19,84464	26,66135
FR-PT	-5,21612	-5,08216	-0,20363	-0,20535	37,38294	7,281386	18,96735	25,35492
GR-ES	-7,03999	-5,55029	0,336923	0,41986	26,13216	7,770645	18,41142	24,44005
GR-IT	-6,01416	-4,60519	0,083361	0,188941	53,71478	6,959399	18,66298	25,06619
GR-NL	-7,07608	-5,54993	0,158396	0,161231	38,87747	7,679251	18,9905	24,08115
GR-PT	-8,51056	-6,56007	0,295017	0,24898	29,70686	7,956477	18,11321	22,77473
IT-ES	-4,20701	-4,05556	0,791562	0,81252	34,69579	7,217443	18,95827	26,6773
IT-NL	-4,67698	-4,2996	0,423813	0,42742	43,41724	7,165493	19,53735	26,3184
IT-PT	-5,8685	-5,20308	0,07944	0,098129	36,3371	7,529943	18,66006	25,01198
NL-ES	-5,25735	-4,52238	-0,12194	-0,02764	34,9082	7,301148	19,2858	25,69225
NL-PT	-6,11437	-5,5085	0,704099	0,59115	36,58153	7,53048	18,98759	24,02693
PT-ES	-3,87433	-3,89601	-0,40059	-0,37158	53,55001	6,22059	18,40851	24,38583
DK-DE	-4,72574	-4,81334	0,627651	0,565567	53,52298	5,869297	20,24023	26,29292
DK-ES	-6,505	-5,60669	0,558523	0,552311	42,66559	7,637716	19,5283	24,85441
DK-FI	-5,46832	-4,38628	0,415531	0,39682	27,94737	6,783325	20,07153	23,35329
DK-FR	-5,7068	-5,42284	0,57285	0,538777	42,04876	6,93537	20,08714	25,8235
DK-GB	-5,24236	-5,20949	0,308709	0,332066	50,9311	6,860664	19,77733	25,48878
DK-GR	-7,78721	-5,776	0,190241	0,131444	25,09226	7,667158	19,23301	23,2433
DK-IT	-6,0348	-5,34691	0,572399	0,560025	54,13454	7,334329	19,77986	25,48055
DK-NL	-5,26179	-5,22695	-0,08049	0,10455	41,54066	6,43294	20,10738	24,49551
DK-PT	-7,65233	-5,51412	0,364379	0,315903	15,82218	7,815611	19,23009	23,18909
DK-SE	-3,71874	-4,21216	0,586823	0,580867	50,05835	6,257668	20,15366	23,9778
GB-DE	-3,40998	-4,17169	0,196435	0,256627	26,57417	6,835185	19,66767	28,12404
GB-ES	-4,31132	-4,63823	0,414055	0,488157	21,14281	7,144407	18,95574	26,68552
GB-FI	-5,87209	-4,89168	0,654825	0,727952	13,19641	7,506592	19,49897	25,1844
GB-FR	-3,38848	-4,31376	0,332566	0,37555	34,78599	5,83773	19,51458	27,65461
GB-GR	-7,06392	-5,70546	-0,43981	-0,03893	37,89249	7,780303	18,66045	25,07442
GB-IT	-4,09524	-4,33477	0,455873	0,551502	44,83049	7,268223	19,2073	27,31167
GB-NL	-3,62201	-4,46665	0,337145	0,094327	18,86727	5,874931	19,53482	26,32662
GB-PT	-5,65823	-5,31517	-0,03325	0,090822	29,54479	7,370231	18,65753	25,0202
GB-SE	-4,57665	-4,6696	0,630648	0,7202	26,65418	7,266129	19,58109	25,80892
JP-DE	-4,66809	-4,68631	0,343338	0,391293	14,31637	9,096836	20,44772	29,67663
JP-DK	-7,91566	-5,93664	0,217039	0,289454	9,854467	9,070963	20,55738	27,04137
JP-ES	-6,77149	-5,82922	0,456119	0,461081	16,21961	9,284984	19,73579	28,23811
JP-FI	-7,37444	-6,16172	0,262954	0,190292	15,69584	8,965335	20,27902	26,73699
JP-FR	-5,90461	-5,14808	0,411648	0,406373	40,87819	9,182249	20,29463	29,20721
JP-GB	-5,01812	-4,63707	0,339466	0,378558	20,99374	9,166075	19,98482	28,87249
JP-IT	-6,02924	-5,23515	0,45702	0,51779	39,384	9,19685	19,98735	28,86426

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$IntraTrade_{i,j}$	$InterTrade_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
JP-NL	-6,33132	-4,91974	-0,16654	0,070413	24,58663	9,13777	20,31487	27,87922
JP-PT	-9,57529	-6,72908	-0,49376	-0,29635	12,37785	9,319643	19,43758	26,57279
JP-SE	-6,14795	-5,89316	0,492653	0,535765	17,01532	9,009325	20,36115	27,36151
NO-DE	-6,51088	-4,5845	-0,09528	0,06349	8,005359	6,732211	20,22002	26,089
NO-DK	-4,50777	-3,80062	0,283347	0,294317	22,46974	6,184149	20,32968	23,45374
NO-ES	-7,52284	-5,71517	-0,05064	0,089899	16,06332	7,779467	19,50809	24,65048
NO-FI	-5,24033	-4,55604	-0,0625	0,140286	22,87079	6,668228	20,05132	23,14936
NO-FR	-7,49937	-4,93809	-0,09403	0,032977	5,236643	7,202661	20,06693	25,61958
NO-GB	-5,60287	-4,34032	0,345096	0,463068	5,986693	7,050123	19,75711	25,28485
NO-GR	-9,53254	-6,87773	-0,7097	-0,54547	10,1931	7,866339	19,2128	23,03938
NO-IT	-7,49221	-5,737	0,193941	0,292138	29,61861	7,604894	19,75965	25,27663
NO-NL	-6,54899	-4,71831	0,417945	0,439805	9,639645	6,818924	20,08717	24,29159
NO-PT	-8,21354	-5,61501	0,297011	0,272486	10,32926	7,916078	19,20988	22,98516
NO-SE	-3,88801	-3,52561	0,265567	0,437197	29,859	6,028279	20,13344	23,77388
SE-DE	-4,73908	-4,59831	0,645015	0,615104	39,18276	6,698268	20,044	26,61306
SE-ES	-6,03693	-5,33925	0,823802	0,810653	22,07883	7,861342	19,33207	25,17454
SE-FI	-3,69792	-4,23879	0,713659	0,711403	49,88579	5,981414	19,8753	23,67342
SE-FR	-5,337	-5,13872	0,724299	0,69705	35,10639	7,342779	19,89091	26,14364
SE-GR	-8,54552	-5,81145	0,420186	0,256805	11,33062	7,787382	19,03677	23,56344
SE-IT	-5,48041	-5,31704	0,790523	0,812868	31,9911	7,589842	19,58362	25,80069
SE-NL	-5,14485	-4,5092	0,358878	0,456767	22,48555	7,026427	19,91115	24,81565
SE-PT	-7,23671	-5,57703	-0,22306	-0,12751	24,55788	8,003363	19,03386	23,50922
US-DE	-4,17564	-4,33989	0,72082	0,691977	22,70761	8,812248	20,02704	30,00732
US-DK	-6,72713	-6,49438	0,422727	0,367055	39,17713	8,782323	20,1367	27,37206
US-ES	-6,18648	-5,46777	0,746443	0,698655	45,95974	8,715388	19,31511	28,5688
US-FI	-7,06427	-6,09617	0,707103	0,577725	17,15513	8,844336	19,85835	27,06768
US-FR	-4,27726	-5,13556	0,811266	0,760301	16,36238	8,727454	19,87396	29,53789
US-GB	-3,82262	-4,34963	0,19553	0,168694	31,70347	8,683385	19,56414	29,20317
US-GR	-8,74734	-7,12735	0,085517	0,098291	30,72442	9,01918	19,01982	26,9577
US-IT	-5,09498	-4,73856	0,574871	0,508612	49,86955	8,884887	19,56667	29,19495
US-NL	-5,26855	-4,85663	-0,40374	-0,29844	34,61671	8,731821	19,8942	28,2099
US-PT	-8,13776	-6,80015	-0,32129	-0,25517	29,55348	8,655563	19,0169	26,90348
US-SE	-5,69893	-5,7168	0,475029	0,378154	20,48785	8,801018	19,94047	27,69219
DE-IE	-5,98051	-5,16025	0,576527	0,592193	21,45526	7,183112	19,62716	25,3089
FI-IE	-6,68606	-6,23425	0,321746	0,28776	11,8155	7,613325	19,45847	22,36927
FR-IE	-5,81217	-5,2026	0,646313	0,622139	20,84923	6,658011	19,47408	24,83948
GR-IE	-8,95418	-6,25781	0,567232	0,606906	16,4739	7,957177	18,61994	22,25928
IE-ES	-7,21995	-5,357	0,608831	0,587136	27,42065	7,280697	18,91524	23,87039
IE-IT	-7,09547	-5,57333	0,62374	0,616292	22,17517	7,541683	19,16679	24,49653
IE-NL	-5,91633	-4,95939	0,229511	0,218887	12,05211	6,629363	19,49432	23,51149
IE-PT	-8,47895	-6,29585	-0,05746	-0,01435	24,80052	7,403061	18,61702	22,20507
DK-IE	-6,66292	-5,66415	0,237371	0,32406	16,72159	7,122867	19,73682	22,67364
GB-IE	-3,70098	-4,08938	-0,05567	0,089054	33,81975	6,137727	19,16426	24,50476
JP-IE	-6,47429	-5,9488	0,127134	0,205212	11,78627	9,169102	19,94431	26,05735
NO-IE	-7,74645	-5,16553	-0,17848	-0,07217	8,526411	7,144407	19,71661	22,46972
SE-IE	-6,6975	-5,43034	0,521321	0,505695	11,79675	7,395722	19,54059	22,99378
US-IE	-5,42803	-5,89893	0,524941	0,462944	18,6864	8,603004	19,52363	26,38804

Vir: Avtor

Tabela P - 8: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1991-1998, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,320371	0,358878	0,943271	-0,709701	0,357544	0,062491
$COR-HP_{i,j}$	0,345218	0,378558	0,932198	-0,545466	0,312207	0,161006
$IntraTrade_{i,j}$	-5,952653	-5,916325	-2,934043	-9,951780	1,604816	0,369936
$InterTrade_{i,j}$	-5,150530	-5,203083	-3,525609	-7,127348	0,778084	0,688792
$DIV_{i,j}$	27,24130	24,80052	54,13454	5,236643	12,94651	0,089789
$Dist_{i,j}$	7,577467	7,529943	9,319643	5,837730	0,916601	0,262455
$BDP_{i,j}$	25,64479	25,48878	30,00732	22,20507	1,937932	0,218928
$BDPcap_{i,j}$	19,53752	19,54059	20,55738	18,11321	0,517037	0,209106

Vir: Avtor

Tabela P - 9: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
AT-BE	-5,1818	59,12288	0,611142	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,04794	74,94396	0,650043	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-5,0373	37,51661	0,625038	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-5,41665	35,76762	0,612415	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-4,83579	58,00614	0,756989	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-IE	-6,0419	38,10557	0,615737	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-3,98142	48,88508	0,583076	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-4,75423	46,79834	0,794632	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,01282	37,66075	0,526936	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,14829	76,72713	0,765211	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,50836	63,7374	0,672688	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-IE	-4,63008	30,3749	0,701841	14,76729	7,183112	20,04217	25,79205
DE-IT	-3,00316	55,5326	0,751086	30,44893	7,075809	19,7976	28,25912
DE-NL	-2,7772	55,46303	0,744811	35,65007	6,35437	20,17639	27,35024
DE-PT	-4,66647	57,49304	0,552829	21,26354	7,746301	19,3171	26,05335
ES-BE	-4,44299	60,52866	0,593415	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-5,40698	27,64579	0,637317	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-4,68719	41,77034	0,546473	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-5,4145	12,52368	0,340218	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-5,37452	22,79918	0,515961	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IE	-5,83885	33,25967	0,481043	14,0301	7,613325	19,96133	22,94498
FI-IT	-5,33787	21,49294	0,484053	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-4,85723	27,08963	0,668367	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FI-PT	-5,82252	14,56372	0,48784	14,69703	8,120589	19,23626	23,20628
FR-BE	-2,9816	67,47613	0,738478	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,72278	79,52804	0,783036	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-2,90341	67,13758	0,761863	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-IE	-4,67203	35,74292	0,72977	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-2,95579	64,37927	0,802441	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,41487	55,78986	0,677826	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
FR-PT	-4,30816	62,1096	0,502598	12,15249	7,281386	19,18515	25,61827
IE-BE	-4,10857	7,713069	0,678038	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-5,08821	10,44015	0,512854	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-5,11037	20,58946	0,64901	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-4,63255	35,68737	0,675117	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-6,18621	11,19795	0,486021	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-3,9272	52,00877	0,671293	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-3,37265	46,52605	0,568751	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-3,79967	39,86913	0,574429	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-4,82035	37,89672	0,391117	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-2,83841	58,65273	0,598285	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-4,06132	33,7862	0,615335	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-5,09215	36,23909	0,848304	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
PT-BE	-5,24683	38,57739	0,289002	15,29223	7,445418	19,24439	23,89997
PT-ES	-3,09142	55,25053	0,474317	56,8401	6,22059	18,65592	24,68369
DK-AT	-5,53524	48,28988	0,593478	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,12809	54,69113	0,650535	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-5,23191	34,69635	0,443301	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-4,09252	26,31113	0,651884	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-4,92837	45,68308	0,408608	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017
DK-GB	-4,56369	44,78069	0,637832	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-IE	-5,30258	32,91193	0,470483	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971
DK-IT	-5,02496	38,39218	0,333276	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-NL	-4,59526	48,77581	0,7498	37,89814	6,43294	20,31698	24,75529
DK-PT	-5,63747	17,84394	0,681266	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
DK-SE	-3,21653	61,12929	0,414303	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-AT	-5,02256	54,01956	0,69324	29,89362	7,118826	19,88071	26,03827
GB-DE	-3,03184	66,72575	0,740944	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-3,71784	58,42095	0,550764	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-4,69663	26,55109	0,672254	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-FR	-3,09026	72,94079	0,69424	31,94759	5,83773	19,73812	27,91787
GB-IE	-3,09144	63,17773	0,470774	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548
GB-IT	-3,57521	53,82451	0,566887	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,23417	69,58985	0,62449	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-PT	-4,88382	40,88351	0,491718	27,51953	7,370231	18,9148	25,3161
GB-SE	-4,03202	47,96093	0,753875	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-DE	-4,09969	48,00297	0,156671	17,01167	9,096836	20,54105	29,79209
JP-DK	-5,86329	10,27295	0,387445	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-FI	-5,98974	22,54986	0,288999	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-GB	-4,22437	38,50689	0,309676	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
NO-AT	-6,4835	28,6852	0,276077	32,3242	7,21008	20,43761	24,02018
NO-DE	-4,43026	11,20666	0,391914	5,690365	6,732211	20,42697	26,33485
NO-DK	-3,44936	36,09112	0,453978	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
NO-FI	-4,26877	28,4564	0,384377	23,58375	6,668228	20,34614	23,48779
NO-FR	-4,77687	5,691046	0,150354	3,781307	7,202661	20,29503	25,89978
NO-GB	-4,10433	19,44057	0,290664	4,390088	7,050123	20,02467	25,5976
NO-IE	-5,15867	8,254142	0,295333	7,659119	7,144407	20,19677	23,0367
NO-IT	-5,52846	12,35737	0,421004	14,61351	7,604894	19,9522	25,50378
NO-NL	-4,557	13,92264	0,526369	8,965154	6,818924	20,33099	24,5949
NO-PT	-5,36444	19,96892	0,484895	8,360539	7,916078	19,4717	23,298
SE-AT	-5,09953	57,49339	0,766099	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,02973	49,17758	0,610083	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-4,84139	37,92513	0,661573	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,23754	63,80195	0,468694	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-4,53843	48,33285	0,775258	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-IE	-5,19754	25,23934	0,608511	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-IT	-4,6991	42,18551	0,529782	31,09594	7,589842	19,76375	26,00104
SE-NL	-4,14578	37,58537	0,554675	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
SE-PT	-5,48987	23,60862	0,403047	26,00111	8,003363	19,28325	23,79527
US-AT	-5,78189	41,24335	0,694992	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-3,4891	54,17435	0,466409	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-5,90508	43,67184	0,697016	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-ES	-5,17705	39,44663	0,34947	45,42679	8,715388	19,54655	28,88554
US-FI	-5,87324	29,40187	0,718593	15,48991	8,844336	20,12689	27,40813
US-FR	-3,94508	73,08527	0,39779	13,85678	8,727454	20,07578	29,82012
US-GB	-3,38189	63,30991	0,719337	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-IE	-4,60948	48,86037	0,415245	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-4,21867	42,38634	0,239613	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-4,32729	43,18994	0,689021	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524
US-PT	-6,60427	29,3559	0,471666	25,89795	8,655563	19,25245	27,21835
US-SE	-5,03712	45,82534	0,594213	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 10: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,561286	0,593415	0,848304	0,150354	0,155730	0,090123
$TI_{i,j}$	-4,525949	-4,632555	-2,722778	-6,604268	0,959626	0,205383
$IIT_{i,j}$	41,61103	41,24335	79,52804	5,691046	17,92385	0,329011
$DIV_{i,j}$	26,15033	24,02985	58,75850	3,781307	13,00673	0,086779
$Dist_{i,j}$	7,319902	7,266129	9,166075	5,153292	0,855975	0,477212
$BDP_{i,j}$	25,84677	25,75800	30,25519	22,75520	1,761965	0,174022
$BDPcap_{i,j}$	19,88093	19,96946	20,68164	18,65592	0,422006	0,055095

Vir: Avtor

Tabela P - 11: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
AT-BE	-5,1818	59,12288	0,685403	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,04794	74,94396	0,572018	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-5,0373	37,51661	0,706011	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-5,41665	35,76762	0,566757	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-4,83579	58,00614	0,775607	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-IE	-6,0419	38,10557	0,529349	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-3,98142	48,88508	0,560048	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-4,75423	46,79834	0,82133	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,01282	37,66075	0,55054	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,14829	76,72713	0,750811	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,50836	63,7374	0,678468	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-PT	-4,66647	57,49304	0,573962	21,26354	7,746301	19,3171	26,05335
ES-BE	-4,44299	60,52866	0,650467	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-5,40698	27,64579	0,60533	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-4,68719	41,77034	0,362086	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-5,4145	12,52368	0,341882	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-5,37452	22,79918	0,432714	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IT	-5,33787	21,49294	0,378361	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-4,85723	27,08963	0,581531	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FI-PT	-5,82252	14,56372	0,362475	14,69703	8,120589	19,23626	23,20628
FR-BE	-2,9816	67,47613	0,77456	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,72278	79,52804	0,77298	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-2,90341	67,13758	0,843516	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-IE	-4,67203	35,74292	0,692979	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-2,95579	64,37927	0,804917	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,41487	55,78986	0,762027	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
FR-PT	-4,30816	62,1096	0,639622	12,15249	7,281386	19,18515	25,61827
IE-BE	-4,10857	7,713069	0,647769	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-5,08821	10,44015	0,541022	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-5,11037	20,58946	0,597175	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-4,63255	35,68737	0,593857	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-6,18621	11,19795	0,450005	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-3,9272	52,00877	0,68943	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-3,37265	46,52605	0,642291	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-3,79967	39,86913	0,580728	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-4,82035	37,89672	0,502337	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-2,83841	58,65273	0,719391	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-4,06132	33,7862	0,701783	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-5,09215	36,23909	0,784158	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
PT-BE	-5,24683	38,57739	0,424532	15,29223	7,445418	19,24439	23,89997
PT-ES	-3,09142	55,25053	0,605592	56,8401	6,22059	18,65592	24,68369
DK-AT	-5,53524	48,28988	0,599463	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,12809	54,69113	0,599495	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-5,23191	34,69635	0,480508	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-4,09252	26,31113	0,540206	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-4,92837	45,68308	0,463994	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017
DK-GB	-4,56369	44,78069	0,63707	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-IE	-5,30258	32,91193	0,402839	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971
DK-IT	-5,02496	38,39218	0,365819	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-PT	-5,63747	17,84394	0,607035	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584
DK-SE	-3,21653	61,12929	0,499768	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-DE	-3,03184	66,72575	0,673267	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-3,71784	58,42095	0,619596	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-4,69663	26,55109	0,617154	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-IE	-3,09144	63,17773	0,46022	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
GB-IT	-3,57521	53,82451	0,557245	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,23417	69,58985	0,700362	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-PT	-4,88382	40,88351	0,526123	27,51953	7,370231	18,9148	25,3161
GB-SE	-4,03202	47,96093	0,785183	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-DK	-5,86329	10,27295	0,314554	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-FI	-5,98974	22,54986	0,176687	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-GB	-4,22437	38,50689	0,229164	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
NO-DK	-3,44936	36,09112	0,24483	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
SE-AT	-5,09953	57,49339	0,856366	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,02973	49,17758	0,622989	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-4,84139	37,92513	0,763803	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,23754	63,80195	0,472806	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-4,53843	46,33285	0,823082	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-IE	-5,19754	25,23934	0,586953	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-IT	-4,6991	42,18551	0,565787	31,09594	7,589842	19,76375	26,00104
SE-NL	-4,14578	37,58537	0,746248	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
SE-PT	-5,48987	23,60862	0,564277	26,00111	8,003363	19,28325	23,79527
US-AT	-5,78189	41,24335	0,688558	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-3,4891	54,17435	0,296217	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-5,90508	43,67184	0,621215	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-ES	-5,17705	39,44663	0,347335	45,42679	8,715388	19,54655	28,88554
US-FI	-5,87324	29,40187	0,711802	15,48991	8,844336	20,12689	27,40813
US-FR	-3,94508	73,08527	0,370477	13,85678	8,727454	20,07578	29,82012
US-GB	-3,38189	63,30991	0,682353	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-IE	-4,60948	48,86037	0,232742	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-4,21867	42,38634	0,154273	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-4,32729	43,18994	0,650488	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524
US-PT	-6,60427	29,3559	0,318167	25,89795	8,655563	19,25245	27,21835
US-SE	-5,03712	45,82534	0,61071	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 12: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR-HP_{i,j}$	0,571941	0,598319	0,856366	0,154273	0,164502	0,098129
$TI_{i,j}$	-4,516565	-4,669248	-2,722778	-6,604268	0,958271	0,201103
$IIT_{i,j}$	43,52812	42,28593	79,52804	7,713069	16,91884	0,550732
$DIV_{i,j}$	27,62104	24,88695	58,75850	4,077914	12,78056	0,068925
$Dist_{i,j}$	7,360113	7,291267	9,166075	5,153292	0,879953	0,715601
$BDP_{i,j}$	25,90357	25,78303	30,25519	22,75520	1,726174	0,229300
$BDPcap_{i,j}$	19,83378	19,92421	20,68164	18,65592	0,430154	0,165538

Vir: Avtor

Tabela P - 13: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
AT-BE	-5,1818	59,12288	0,736245	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,04794	74,94396	0,879932	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-5,0373	37,51661	0,625774	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-5,41665	35,76762	0,849239	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-4,83579	58,00614	0,85406	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-GR	-5,9388	24,65664	0,612339	31,05899	7,156956	19,32877	23,80069
AT-IE	-6,0419	38,10557	0,53354	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-3,98142	48,88508	0,700717	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-4,75423	46,79834	0,764459	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,01282	37,66075	0,23399	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,14829	76,72713	0,847835	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,50836	63,7374	0,678839	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-GR	-5,18795	27,28381	0,581863	41,41525	7,497762	19,31813	26,11536
DE-IT	-3,00316	55,5326	0,76229	30,44893	7,075809	19,7976	28,25912
DE-NL	-2,7772	55,46303	0,59276	35,65007	6,35437	20,17639	27,35024
DE-PT	-4,66647	57,49304	0,027535	21,26354	7,746301	19,3171	26,05335
ES-BE	-4,44299	60,52866	0,709342	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-5,40698	27,64579	0,803593	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-4,68719	41,77034	0,861993	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-5,4145	12,52368	0,742652	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-5,37452	22,79918	0,777751	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IE	-5,83885	33,25967	0,605389	14,0301	7,613325	19,96133	22,94498
FI-IT	-5,33787	21,49294	0,736693	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-4,85723	27,08963	0,538014	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FI-PT	-5,82252	14,56372	0,07068	14,69703	8,120589	19,23626	23,20628
FR-BE	-2,9816	67,47613	0,742631	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,72278	79,52804	0,820046	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-2,90341	67,13758	0,795571	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-GR	-5,35224	27,78027	0,521138	29,49368	7,64874	19,18618	25,68029
FR-IE	-4,67203	35,74292	0,587581	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-2,95579	64,37927	0,824907	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,41487	55,78986	0,571092	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
FR-PT	-4,30816	62,1096	0,122403	12,15249	7,281386	19,18515	25,61827
GR-BE	-5,79117	13,86782	0,496505	31,71957	7,645398	19,24542	23,96199
GR-ES	-5,34617	20,58472	0,634261	24,61478	7,770645	18,65695	24,74571
GR-IE	-6,27217	6,90054	0,500359	18,88799	7,957177	19,08793	22,81722
GR-IT	-4,51104	19,82196	0,491567	63,18063	6,959399	18,84336	25,28429
GR-NL	-5,40794	18,33576	0,438787	40,04017	7,679251	19,22214	24,37541
IE-BE	-4,10857	7,713069	0,393573	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-5,08821	10,44015	0,485274	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-5,11037	20,58946	0,618355	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-4,63255	35,68737	0,296732	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-6,18621	11,19795	0,500399	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-3,9272	52,00877	0,777227	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-3,37265	46,52605	0,712715	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-3,79967	39,86913	0,509876	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-4,82035	37,89672	0,160276	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-2,83841	58,65273	0,502722	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-4,06132	33,7862	0,235915	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-5,09215	36,23909	0,155256	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
DK-AT	-5,53524	48,28988	0,496846	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,12809	54,69113	0,41608	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-5,23191	34,69635	0,283028	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-4,09252	26,31113	0,39692	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-4,92837	45,68308	0,34825	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
DK-GB	-4,56369	44,78069	0,189806	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-GR	-5,75196	20,43774	0,329572	25,68439	7,667158	19,45871	23,52042
DK-IE	-5,30258	32,91193	0,278589	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971
DK-IT	-5,02496	38,39218	0,444111	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-NL	-4,59526	48,77581	0,222227	37,89814	6,43294	20,31698	24,75529
DK-PT	-5,63747	17,84394	0,256554	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584
DK-SE	-3,21653	61,12929	0,411961	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-AT	-5,02256	54,01956	0,791049	29,89362	7,118826	19,88071	26,03827
GB-DE	-3,03184	66,72575	0,718397	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-3,71784	58,42095	0,579953	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-4,69663	26,55109	0,697056	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-FR	-3,09026	72,94079	0,680257	31,94759	5,83773	19,73812	27,91787
GB-GR	-5,56818	27,79629	0,546961	29,31816	7,780303	18,91583	25,37811
GB-IE	-3,09144	63,17773	0,471706	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548
GB-IT	-3,57521	53,82451	0,613284	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,23417	69,58985	0,616798	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-PT	-4,88382	40,88351	0,125845	27,51953	7,370231	18,9148	25,3161
GB-SE	-4,03202	47,96093	0,693251	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-AT	-6,17405	33,91865	0,270988	13,64325	9,120416	20,55169	27,47742
JP-DE	-4,09969	48,00297	0,479051	17,01167	9,096836	20,54105	29,79209
JP-DK	-5,86329	10,27295	0,05742	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-ES	-5,44136	19,66418	0,243839	14,5943	9,284984	19,87988	28,42244
JP-FI	-5,98974	22,54986	0,392544	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-FR	-4,77916	33,76948	0,201111	39,99917	9,182249	20,4091	29,35702
JP-GB	-4,22437	38,50689	0,549427	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
JP-IE	-5,40407	47,98016	-0,03201	15,64083	9,169102	20,31085	26,49395
JP-IT	-4,87168	31,53554	0,370677	29,62547	9,19685	20,06628	28,96102
JP-NL	-4,67241	20,60184	0,226245	26,98161	9,13777	20,44507	28,05214
JP-SE	-5,38835	43,8122	0,424431	18,20743	9,009325	20,13875	27,53402
NO-AT	-6,4835	28,6852	0,382363	32,3242	7,21008	20,43761	24,02018
NO-DE	-4,43026	11,20666	0,149942	5,690365	6,732211	20,42697	26,33485
NO-DK	-3,44936	36,09112	0,299685	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
NO-ES	-5,5832	13,6717	0,094515	12,5607	7,779467	19,7658	24,9652
NO-FI	-4,26877	28,4564	0,220665	23,58375	6,668228	20,34614	23,48779
NO-FR	-4,77687	5,691046	0,281753	3,781307	7,202661	20,29503	25,89978
NO-GB	-4,10433	19,44057	0,387517	4,390088	7,050123	20,02467	25,5976
NO-GR	-6,84626	13,81677	0,129492	12,52157	7,866339	19,47273	23,36002
NO-IE	-5,15867	8,254142	0,169642	7,659119	7,144407	20,19677	23,0367
NO-IT	-5,52846	12,35737	0,342427	14,61351	7,604894	19,9522	25,50378
NO-NL	-4,557	13,92264	0,507459	8,965154	6,818924	20,33099	24,5949
NO-PT	-5,36444	19,96892	0,258902	8,360539	7,916078	19,4717	23,298
NO-SE	-2,99472	41,45538	0,26068	32,41075	6,028279	20,02467	24,07678
SE-AT	-5,09953	57,49339	0,765391	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,02973	49,17758	0,799992	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-4,84139	37,92513	0,689327	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,23754	63,80195	0,845015	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-4,53843	46,33285	0,676195	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-GR	-5,73504	9,413738	0,656502	11,99875	7,787382	19,28428	23,85729
SE-IE	-5,19754	25,23934	0,51294	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-NL	-4,14578	37,58537	0,401631	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
SE-PT	-5,48987	23,60862	-0,02809	26,00111	8,003363	19,28325	23,79527
US-AT	-5,78189	41,24335	0,68404	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-3,4891	54,17435	0,628569	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-5,90508	43,67184	0,259033	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-GB	-3,38189	63,30991	0,783654	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-GR	-6,84657	15,65468	0,572025	13,71051	9,01918	19,25348	27,28036
US-IE	-4,60948	48,86037	0,370479	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-4,21867	42,38634	0,507791	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-4,32729	43,18994	0,480634	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524
US-PT	-6,60427	29,3559	0,044245	25,89795	8,655563	19,25245	27,21835

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
US-SE	-5,03712	45,82534	0,711682	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 14: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,488457	0,505091	0,879932	-0,032009	0,235861	0,065009
$TI_{i,j}$	-4,692436	-4,799757	-2,722778	-6,846575	1,006298	0,197391
$IIT_{i,j}$	38,16510	37,77874	79,52804	5,691046	18,29547	0,133757
$DIV_{i,j}$	26,08381	24,72642	63,18063	3,781307	12,65886	0,057700
$Dist_{i,j}$	7,439035	7,324774	9,284984	5,153292	0,906427	0,409005
$BDP_{i,j}$	25,77198	25,60794	30,25519	22,75520	1,767008	0,115287
$BDPcap_{i,j}$	19,83952	19,94219	20,68164	18,65695	0,456762	0,055380

Vir: Avtor

Tabela P - 15: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
AT-BE	-5,1818	59,12288	0,678574	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,04794	74,94396	0,859436	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-5,0373	37,51661	0,520148	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-5,41665	35,76762	0,81773	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-4,83579	58,00614	0,821045	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-GR	-5,9388	24,65664	0,600947	31,05899	7,156956	19,32877	23,80069
AT-IE	-6,0419	38,10557	0,46883	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-3,98142	48,88508	0,652148	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-4,75423	46,79834	0,714697	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,01282	37,66075	-0,02984	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,14829	76,72713	0,794197	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,50836	63,7374	0,694782	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-GR	-5,18795	27,28381	0,600043	41,41525	7,497762	19,31813	26,11536
DE-IE	-4,63008	30,3749	0,482935	14,76729	7,183112	20,04217	25,79205
DE-IT	-3,00316	55,5326	0,733978	30,44893	7,075809	19,7976	28,25912
DE-NL	-2,7772	55,46303	0,577803	35,65007	6,35437	20,17639	27,35024
ES-BE	-4,44299	60,52866	0,660312	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-5,40698	27,64579	0,7635	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-4,68719	41,77034	0,866259	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-5,4145	12,52368	0,737603	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-5,37452	22,79918	0,813862	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IE	-5,83885	33,25967	0,5384	14,0301	7,613325	19,96133	22,94498
FI-IT	-5,33787	21,49294	0,71561	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-4,85723	27,08963	0,476238	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FR-BE	-2,9816	67,47613	0,704339	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,72278	79,52804	0,85445	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-2,90341	67,13758	0,769503	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-GR	-5,35224	27,78027	0,555961	29,49368	7,64874	19,18618	25,68029
FR-IE	-4,67203	35,74292	0,518554	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-2,95579	64,37927	0,771623	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,41487	55,78986	0,574253	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
GR-BE	-5,79117	13,86782	0,450991	31,71957	7,645398	19,24542	23,96199
GR-IE	-6,27217	6,90054	0,508784	18,88799	7,957177	19,08793	22,81722
GR-IT	-4,51104	19,82196	0,508548	63,18063	6,959399	18,84336	25,28429
GR-NL	-5,40794	18,33576	0,387301	40,04017	7,679251	19,22214	24,37541
IE-BE	-4,10857	7,713069	0,393323	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-5,08821	10,44015	0,394474	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-5,11037	20,58946	0,607409	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-4,63255	35,68737	0,269213	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-6,18621	11,19795	0,293558	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-3,9272	52,00877	0,744224	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-3,37265	46,52605	0,641183	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-3,79967	39,86913	0,512162	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-4,82035	37,89672	0,049706	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-2,83841	58,65273	0,449376	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-4,06132	33,7862	0,19887	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-5,09215	36,23909	-0,03515	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
DK-AT	-5,53524	48,28988	0,343397	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,12809	54,69113	0,330542	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-5,23191	34,69635	0,207317	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-4,09252	26,31113	0,33475	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-4,92837	45,68308	0,301841	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017
DK-GB	-4,56369	44,78069	0,098287	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-GR	-5,75196	20,43774	0,237186	25,68439	7,667158	19,45871	23,52042
DK-IE	-5,30258	32,91193	0,270081	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
DK-IT	-5,02496	38,39218	0,417251	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-NL	-4,59526	48,77581	0,189948	37,89814	6,43294	20,31698	24,75529
DK-PT	-5,63747	17,84394	0,173398	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584
DK-SE	-3,21653	61,12929	0,284392	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-AT	-5,02256	54,01956	0,759656	29,89362	7,118826	19,88071	26,03827
GB-DE	-3,03184	66,72575	0,742129	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-3,71784	58,42095	0,557861	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-4,69663	26,55109	0,656251	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-FR	-3,09026	72,94079	0,627531	31,94759	5,83773	19,73812	27,91787
GB-GR	-5,56818	27,79629	0,561536	29,31816	7,780303	18,91583	25,37811
GB-IE	-3,09144	63,17773	0,337009	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548
GB-IT	-3,57521	53,82451	0,580545	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,23417	69,58985	0,578343	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-SE	-4,03202	47,96093	0,73272	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-AT	-6,17405	33,91865	0,302121	13,64325	9,120416	20,55169	27,47742
JP-DE	-4,09969	48,00297	0,422964	17,01167	9,096836	20,54105	29,79209
JP-DK	-5,86329	10,27295	0,044606	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-ES	-5,44136	19,66418	0,21006	14,5943	9,284984	19,87988	28,42244
JP-FI	-5,98974	22,54986	0,324724	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-FR	-4,77916	33,76948	0,151669	39,99917	9,182249	20,4091	29,35702
JP-GB	-4,22437	38,50689	0,623085	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
JP-IE	-5,40407	47,98016	-0,07374	15,64083	9,169102	20,31085	26,49395
JP-IT	-4,87168	31,53554	0,338903	29,62547	9,19685	20,06628	28,96102
JP-NL	-4,67241	20,60184	0,215116	26,98161	9,13777	20,44507	28,05214
JP-SE	-5,38835	43,8122	0,431103	18,20743	9,009325	20,13875	27,53402
NO-AT	-6,4835	28,6852	0,220148	32,3242	7,21008	20,43761	24,02018
NO-DE	-4,43026	11,20666	0,042078	5,690365	6,732211	20,42697	26,33485
NO-DK	-3,44936	36,09112	0,184609	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
NO-ES	-5,5832	13,6717	-0,13767	12,5607	7,779467	19,7658	24,9652
NO-FI	-4,26877	28,4564	0,037422	23,58375	6,668228	20,34614	23,48779
NO-FR	-4,77687	5,691046	0,07271	3,781307	7,202661	20,29503	25,89978
NO-GB	-4,10433	19,44057	0,231288	4,390088	7,050123	20,02467	25,5976
NO-GR	-6,84626	13,81677	-0,08969	12,52157	7,866339	19,47273	23,36002
NO-IE	-5,15867	8,254142	-0,01869	7,659119	7,144407	20,19677	23,0367
NO-IT	-5,52846	12,35737	0,236474	14,61351	7,604894	19,9522	25,50378
NO-NL	-4,557	13,92264	0,354285	8,965154	6,818924	20,33099	24,5949
NO-PT	-5,36444	19,96892	0,217481	8,360539	7,916078	19,4717	23,298
NO-SE	-2,99472	41,45538	0,118314	32,41075	6,028279	20,02467	24,07678
SE-AT	-5,09953	57,49339	0,752968	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,02973	49,17758	0,809446	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-4,84139	37,92513	0,711106	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,23754	63,80195	0,822989	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-4,53843	46,33285	0,684225	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-GR	-5,73504	9,413738	0,648965	11,99875	7,787382	19,28428	23,85729
SE-IE	-5,19754	25,23934	0,440069	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-NL	-4,14578	37,58537	0,361891	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
US-AT	-5,78189	41,24335	0,586358	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-3,4891	54,17435	0,622788	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-5,90508	43,67184	0,096193	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-GB	-3,38189	63,30991	0,744854	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-GR	-6,84657	15,65468	0,52981	13,71051	9,01918	19,25348	27,28036
US-IE	-4,60948	48,86037	0,152843	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-4,21867	42,38634	0,418979	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-4,32729	43,18994	0,346264	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524
US-SE	-5,03712	45,82534	0,730866	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 16: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR-HP_{i,j}$	0,453853	0,479586	0,866259	-0,137669	0,257751	0,062528
$TI_{i,j}$	-4,653012	-4,765550	-2,722778	-6,846575	1,005059	0,203210
$IIT_{i,j}$	38,26298	37,77874	79,52804	5,691046	18,28496	0,179119
$DIV_{i,j}$	26,25766	24,68186	63,18063	3,781307	12,92245	0,081331
$Dist_{i,j}$	7,410574	7,277242	9,284984	5,153292	0,918538	0,289812
$BDP_{i,j}$	25,81262	25,67223	30,25519	22,75520	1,778926	0,135254
$BDPcap_{i,j}$	19,88710	19,97349	20,68164	18,84233	0,426335	0,059096

Vir: Avtor

Tabela P - 17: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
AT-BE	-5,70736	-6,0764	0,611142	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,33637	-4,43199	0,650043	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-6,01769	-5,50757	0,625038	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-6,44477	-5,85931	0,612415	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-5,38041	-5,70344	0,756989	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-IE	-7,00671	-6,52164	0,615737	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-4,69712	-4,65251	0,583076	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-5,51356	-5,38531	0,794632	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,98937	-6,4854	0,526936	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,4132	-4,60617	0,765211	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,95876	-4,52274	0,672688	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-IE	-5,82164	-4,99213	0,701841	14,76729	7,183112	20,04217	25,79205
DE-IT	-3,59136	-3,81358	0,751086	30,44893	7,075809	19,7976	28,25912
DE-NL	-3,36665	-3,58605	0,744811	35,65007	6,35437	20,17639	27,35024
DE-PT	-5,21998	-5,52197	0,552829	21,26354	7,746301	19,3171	26,05335
ES-BE	-4,94504	-5,37258	0,593415	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-6,69268	-5,73058	0,637317	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-5,56017	-5,22796	0,546473	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-7,49204	-5,5483	0,340218	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-6,85297	-5,63328	0,515961	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IE	-6,93967	-6,24321	0,481043	14,0301	7,613325	19,96133	22,94498
FI-IT	-6,87531	-5,57985	0,484053	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-6,16325	-5,17317	0,668367	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FI-PT	-7,74915	-5,97992	0,48784	14,69703	8,120589	19,23626	23,20628
FR-BE	-3,37499	-4,10479	0,738478	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,95184	-4,30889	0,783036	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-3,30184	-4,01625	0,761863	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-IE	-5,70084	-5,1143	0,72977	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-3,39616	-3,98803	0,802441	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,99845	-4,23109	0,677826	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
FR-PT	-4,78443	-5,27864	0,502598	12,15249	7,281386	19,18515	25,61827
IE-BE	-6,67083	-4,18884	0,678038	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-7,34772	-5,19847	0,512854	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-6,69076	-5,3409	0,64901	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-5,66293	-5,07397	0,675117	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-8,37565	-6,30497	0,486021	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-4,58095	-4,66135	0,671293	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-4,13781	-3,99863	0,568751	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-4,71924	-4,30832	0,574429	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-5,79066	-5,29673	0,391117	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-3,37194	-3,72157	0,598285	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-5,14644	-4,4736	0,615335	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-6,10718	-5,54218	0,848304	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
PT-BE	-6,19934	-5,73422	0,289002	15,29223	7,445418	19,24439	23,89997
PT-ES	-3,68471	-3,89551	0,474317	56,8401	6,22059	18,65592	24,68369
DK-AT	-6,26319	-6,19475	0,593478	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,73156	-4,91976	0,650535	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-6,29045	-5,65803	0,443301	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-5,4277	-4,39784	0,651884	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-5,71181	-5,53871	0,408608	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017
DK-GB	-5,36708	-5,15755	0,637832	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-IE	-6,41391	-5,70174	0,470483	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971
DK-IT	-5,98228	-5,50934	0,333276	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-NL	-5,31319	-5,26421	0,7498	37,89814	6,43294	20,31698	24,75529
DK-PT	-7,36098	-5,83402	0,681266	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$IntraTrade_{i,j}$	$InterTrade_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
DK-SE	-3,70871	-4,16146	0,414303	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-AT	-5,63839	-5,79952	0,69324	29,89362	7,118826	19,88071	26,03827
GB-DE	-3,43642	-4,13223	0,740944	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-4,25534	-4,59542	0,550764	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-6,02273	-5,00521	0,672254	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-FR	-3,40578	-4,3974	0,69424	31,94759	5,83773	19,73812	27,91787
GB-IE	-3,55066	-4,09051	0,470774	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548
GB-IT	-4,19465	-4,34793	0,566887	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,59672	-4,42456	0,62449	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-PT	-5,77826	-5,40948	0,491718	27,51953	7,370231	18,9148	25,3161
GB-SE	-4,7668	-4,68519	0,753875	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-DE	-4,8336	-4,75368	0,156671	17,01167	9,096836	20,54105	29,79209
JP-DK	-8,13895	-5,97169	0,387445	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-FI	-7,47918	-6,24527	0,288999	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-GB	-5,17871	-4,71062	0,309676	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
NO-AT	-7,73229	-6,82157	0,276077	32,3242	7,21008	20,43761	24,02018
NO-DE	-6,61892	-4,54912	0,391914	5,690365	6,732211	20,42697	26,33485
NO-DK	-4,46849	-3,89707	0,453978	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
NO-FI	-5,52557	-4,60363	0,384377	23,58375	6,668228	20,34614	23,48779
NO-FR	-7,64314	-4,83546	0,150354	3,781307	7,202661	20,29503	25,89978
NO-GB	-5,74214	-4,32051	0,290664	4,390088	7,050123	20,02467	25,5976
NO-IE	-7,65313	-5,24482	0,295333	7,659119	7,144407	20,19677	23,0367
NO-IT	-7,61937	-5,66036	0,421004	14,61351	7,604894	19,9522	25,50378
NO-NL	-6,52865	-4,70692	0,526369	8,965154	6,818924	20,33099	24,5949
NO-PT	-6,97543	-5,58719	0,484895	8,360539	7,916078	19,4717	23,298
SE-AT	-5,65304	-5,95505	0,766099	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,73946	-4,70656	0,610083	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-5,81095	-5,31822	0,661573	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,68693	-4,25371	0,468694	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-5,30775	-5,1608	0,775258	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-IE	-6,57431	-5,48842	0,608511	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-IT	-5,5622	-5,24704	0,529782	31,09594	7,589842	19,76375	26,00104
SE-NL	-5,12433	-4,61715	0,554675	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
SE-PT	-6,93343	-5,75917	0,403047	26,00111	8,003363	19,28325	23,79527
US-AT	-6,66757	-6,31365	0,694992	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-4,10206	-4,26942	0,466409	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-6,73355	-6,47906	0,697016	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-ES	-6,10727	-5,67869	0,34947	45,42679	8,715388	19,54655	28,88554
US-FI	-7,09735	-6,22141	0,718593	15,48991	8,844336	20,12689	27,40813
US-FR	-4,25862	-5,25757	0,39779	13,85678	8,727454	20,07578	29,82012
US-GB	-3,83901	-4,38455	0,719337	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-IE	-5,32568	-5,28009	0,415245	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-5,07701	-4,77008	0,239613	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-5,16686	-4,89275	0,689021	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524
US-PT	-7,82994	-6,95178	0,471666	25,89795	8,655563	19,25245	27,21835
US-SE	-5,81746	-5,65008	0,594213	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 18: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi letne stopnje rasti

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,561286	0,593415	0,848304	0,150354	0,155730	0,090123
$IntraTrade_{i,j}$	-5,529692	-5,638388	-2,951838	-8,375652	1,355412	0,183779
$InterTrade_{i,j}$	-5,116083	-5,198473	-3,586052	-6,951783	0,763506	0,292351
$DIV_{i,j}$	26,15033	24,02985	58,75850	3,781307	13,00673	0,086779
$Dist_{i,j}$	7,319902	7,266129	9,166075	5,153292	0,855975	0,477212
$BDP_{i,j}$	25,84677	25,75800	30,25519	22,75520	1,761965	0,174022
$BDPcap_{i,j}$	19,88093	19,96946	20,68164	18,65592	0,422006	0,055095

Vir: Avtor

Tabela P - 19: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade_{i,j}</i>	<i>InterTrade_{i,j}</i>	<i>COR-HP_{i,j}</i>	<i>DIV_{i,j}</i>	<i>Dist_{i,j}</i>	<i>BDPcap_{i,j}</i>	<i>BDP_{i,j}</i>
AT-BE	-5,70736	-6,0764	0,685403	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,33637	-4,43199	0,572018	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-6,01769	-5,50757	0,706011	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-6,44477	-5,85931	0,566757	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-5,38041	-5,70344	0,775607	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-IE	-7,00671	-6,52164	0,529349	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-4,69712	-4,65251	0,560048	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-5,51356	-5,38531	0,82133	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,98937	-6,4854	0,55054	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,4132	-4,60617	0,750811	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,95876	-4,52274	0,678468	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-PT	-5,21998	-5,52197	0,573962	21,26354	7,746301	19,3171	26,05335
ES-BE	-4,94504	-5,37258	0,650467	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-6,69268	-5,73058	0,60533	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-5,56017	-5,22796	0,362086	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-7,49204	-5,5483	0,341882	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-6,85297	-5,63328	0,432714	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IT	-6,87531	-5,57985	0,378361	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-6,16325	-5,17317	0,581531	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FI-PT	-7,74915	-5,97992	0,362475	14,69703	8,120589	19,23626	23,20628
FR-BE	-3,37499	-4,10479	0,77456	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,95184	-4,30889	0,77298	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-3,30184	-4,01625	0,843516	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-IE	-5,70084	-5,1143	0,692979	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-3,39616	-3,98803	0,804917	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,99845	-4,23109	0,762027	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
FR-PT	-4,78443	-5,27864	0,639622	12,15249	7,281386	19,18515	25,61827
IE-BE	-6,67083	-4,18884	0,647769	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-7,34772	-5,19847	0,541022	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-6,69076	-5,3409	0,597175	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-5,66293	-5,07397	0,593857	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-8,37565	-6,30497	0,450005	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-4,58095	-4,66135	0,68943	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-4,13781	-3,99863	0,642291	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-4,71924	-4,30832	0,580728	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-5,79066	-5,29673	0,502337	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-3,37194	-3,72157	0,719391	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-5,14644	-4,4736	0,701783	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-6,10718	-5,54218	0,784158	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
PT-BE	-6,19934	-5,73422	0,424532	15,29223	7,445418	19,24439	23,89997
PT-ES	-3,68471	-3,89551	0,605592	56,8401	6,22059	18,65592	24,68369
DK-AT	-6,26319	-6,19475	0,599463	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,73156	-4,91976	0,599495	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-6,29045	-5,65803	0,480508	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-5,4277	-4,39784	0,540206	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-5,71181	-5,53871	0,463994	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017
DK-GB	-5,36708	-5,15755	0,63707	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-IE	-6,41391	-5,70174	0,402839	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971
DK-IT	-5,98228	-5,50934	0,365819	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-PT	-7,36098	-5,83402	0,607035	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584
DK-SE	-3,70871	-4,16146	0,499768	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-DE	-3,43642	-4,13223	0,673267	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-4,25534	-4,59542	0,619596	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-6,02273	-5,00521	0,617154	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-IE	-3,55066	-4,09051	0,46022	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR-HP</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
GB-IT	-4,19465	-4,34793	0,557245	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,59672	-4,42456	0,700362	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-PT	-5,77826	-5,40948	0,526123	27,51953	7,370231	18,9148	25,3161
GB-SE	-4,7668	-4,68519	0,785183	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-DK	-8,13895	-5,97169	0,314554	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-FI	-7,47918	-6,24527	0,176687	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-GB	-5,17871	-4,71062	0,229164	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
NO-DK	-4,46849	-3,89707	0,24483	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
SE-AT	-5,65304	-5,95505	0,856366	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,73946	-4,70656	0,622989	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-5,81095	-5,31822	0,763803	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,68693	-4,25371	0,472806	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-5,30775	-5,1608	0,823082	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-IE	-6,57431	-5,48842	0,586953	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-IT	-5,5622	-5,24704	0,565787	31,09594	7,589842	19,76375	26,00104
SE-NL	-5,12433	-4,61715	0,746248	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
SE-PT	-6,93343	-5,75917	0,564277	26,00111	8,003363	19,28325	23,79527
US-AT	-6,66757	-6,31365	0,688558	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-4,10206	-4,26942	0,296217	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-6,73355	-6,47906	0,621215	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-ES	-6,10727	-5,67869	0,347335	45,42679	8,715388	19,54655	28,88554
US-FI	-7,09735	-6,22141	0,711802	15,48991	8,844336	20,12689	27,40813
US-FR	-4,25862	-5,25757	0,370477	13,85678	8,727454	20,07578	29,82012
US-GB	-3,83901	-4,38455	0,682353	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-IE	-5,32568	-5,28009	0,232742	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-5,07701	-4,77008	0,154273	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-5,16686	-4,89275	0,650488	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524
US-PT	-7,82994	-6,95178	0,318167	25,89795	8,655563	19,25245	27,21835
US-SE	-5,81746	-5,65008	0,61071	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 20: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR-HP_{i,j}$	0,571941	0,598319	0,856366	0,154273	0,164502	0,098129
$IntraTrade_{i,j}$	-5,447024	-5,536863	-2,951838	-8,375652	1,322024	0,318854
$InterTrade_{i,j}$	-5,137441	-5,237498	-3,721571	-6,951783	0,751617	0,283002
$DIV_{i,j}$	27,62104	24,88695	58,75850	4,077914	12,78056	0,068925
$Dist_{i,j}$	7,360113	7,291267	9,166075	5,153292	0,879953	0,715601
$BDP_{i,j}$	25,90357	25,78303	30,25519	22,75520	1,726174	0,229300
$BDPcap_{i,j}$	19,83378	19,92421	20,68164	18,65592	0,430154	0,165538

Vir: Avtor

Tabela P - 21: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
AT-BE	-5,70736	-6,0764	0,736245	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,33637	-4,43199	0,879932	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-6,01769	-5,50757	0,625774	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-6,44477	-5,85931	0,849239	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-5,38041	-5,70344	0,85406	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-GR	-7,33892	-6,22191	0,612339	31,05899	7,156956	19,32877	23,80069
AT-IE	-7,00671	-6,52164	0,53354	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-4,69712	-4,65251	0,700717	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-5,51356	-5,38531	0,764459	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,98937	-6,4854	0,23399	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,4132	-4,60617	0,847835	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,95876	-4,52274	0,678839	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-GR	-6,48683	-5,50656	0,581863	41,41525	7,497762	19,31813	26,11536
DE-IT	-3,59136	-3,81358	0,76229	30,44893	7,075809	19,7976	28,25912
DE-NL	-3,36665	-3,58605	0,59276	35,65007	6,35437	20,17639	27,35024
DE-PT	-5,21998	-5,52197	0,027535	21,26354	7,746301	19,3171	26,05335
ES-BE	-4,94504	-5,37258	0,709342	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-6,69268	-5,73058	0,803593	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-5,56017	-5,22796	0,861993	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-7,49204	-5,5483	0,742652	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-6,85297	-5,63328	0,777751	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IE	-6,93967	-6,24321	0,605389	14,0301	7,613325	19,96133	22,94498
FI-IT	-6,87531	-5,57985	0,736693	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-6,16325	-5,17317	0,538014	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FI-PT	-7,74915	-5,97992	0,07068	14,69703	8,120589	19,23626	23,20628
FR-BE	-3,37499	-4,10479	0,742631	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,95184	-4,30889	0,820046	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-3,30184	-4,01625	0,795571	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-GR	-6,63309	-5,6777	0,521138	29,49368	7,64874	19,18618	25,68029
FR-IE	-5,70084	-5,1143	0,587581	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-3,39616	-3,98803	0,824907	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,99845	-4,23109	0,571092	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
FR-PT	-4,78443	-5,27864	0,122403	12,15249	7,281386	19,18515	25,61827
GR-BE	-7,76677	-5,94046	0,496505	31,71957	7,645398	19,24542	23,96199
GR-ES	-6,92679	-5,57665	0,634261	24,61478	7,770645	18,65695	24,74571
GR-IE	-8,94574	-6,34367	0,500359	18,88799	7,957177	19,08793	22,81722
GR-IT	-6,12942	-4,73196	0,491567	63,18063	6,959399	18,84336	25,28429
GR-NL	-7,10425	-5,61049	0,438787	40,04017	7,679251	19,22214	24,37541
IE-BE	-6,67083	-4,18884	0,393573	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-7,34772	-5,19847	0,485274	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-6,69076	-5,3409	0,618355	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-5,66293	-5,07397	0,296732	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-8,37565	-6,30497	0,500399	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-4,58095	-4,66135	0,777227	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-4,13781	-3,99863	0,712715	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-4,71924	-4,30832	0,509876	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-5,79066	-5,29673	0,160276	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-3,37194	-3,72157	0,502722	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-5,14644	-4,4736	0,235915	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-6,10718	-5,54218	0,155256	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
DK-AT	-6,26319	-6,19475	0,496846	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,73156	-4,91976	0,41608	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-6,29045	-5,65803	0,283028	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-5,4277	-4,39784	0,39692	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-5,71181	-5,53871	0,34825	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
DK-GB	-5,36708	-5,15755	0,189806	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-GR	-7,33975	-5,98059	0,329572	25,68439	7,667158	19,45871	23,52042
DK-IE	-6,41391	-5,70174	0,278589	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971
DK-IT	-5,98228	-5,50934	0,444111	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-NL	-5,31319	-5,26421	0,222227	37,89814	6,43294	20,31698	24,75529
DK-PT	-7,36098	-5,83402	0,256554	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584
DK-SE	-3,70871	-4,16146	0,411961	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-AT	-5,63839	-5,79952	0,791049	29,89362	7,118826	19,88071	26,03827
GB-DE	-3,43642	-4,13223	0,718397	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-4,25534	-4,59542	0,579953	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-6,02273	-5,00521	0,697056	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-FR	-3,40578	-4,3974	0,680257	31,94759	5,83773	19,73812	27,91787
GB-GR	-6,84845	-5,89386	0,546961	29,31816	7,780303	18,91583	25,37811
GB-IE	-3,55066	-4,09051	0,471706	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548
GB-IT	-4,19465	-4,34793	0,613284	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,59672	-4,42456	0,616798	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-PT	-5,77826	-5,40948	0,125845	27,51953	7,370231	18,9148	25,3161
GB-SE	-4,7668	-4,68519	0,693251	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-AT	-7,25525	-6,58833	0,270988	13,64325	9,120416	20,55169	27,47742
JP-DE	-4,8336	-4,75368	0,479051	17,01167	9,096836	20,54105	29,79209
JP-DK	-8,13895	-5,97169	0,05742	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-ES	-7,06773	-5,66031	0,243839	14,5943	9,284984	19,87988	28,42244
JP-FI	-7,47918	-6,24527	0,392544	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-FR	-5,86477	-5,19119	0,201111	39,99917	9,182249	20,4091	29,35702
JP-GB	-5,17871	-4,71062	0,549427	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
JP-IE	-6,13846	-6,05762	-0,03201	15,64083	9,169102	20,31085	26,49395
JP-IT	-6,02573	-5,25053	0,370677	29,62547	9,19685	20,06628	28,96102
JP-NL	-6,2522	-4,9031	0,226245	26,98161	9,13777	20,44507	28,05214
JP-SE	-6,21361	-5,96482	0,424431	18,20743	9,009325	20,13875	27,53402
NO-AT	-7,73229	-6,82157	0,382363	32,3242	7,21008	20,43761	24,02018
NO-DE	-6,61892	-4,54912	0,149942	5,690365	6,732211	20,42697	26,33485
NO-DK	-4,46849	-3,89707	0,299685	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
NO-ES	-7,57304	-5,73021	0,094515	12,5607	7,779467	19,7658	24,9652
NO-FI	-5,52557	-4,60363	0,220665	23,58375	6,668228	20,34614	23,48779
NO-FR	-7,64314	-4,83546	0,281753	3,781307	7,202661	20,29503	25,89978
NO-GB	-5,74214	-4,32051	0,387517	4,390088	7,050123	20,02467	25,5976
NO-GR	-8,82555	-6,99495	0,129492	12,52157	7,866339	19,47273	23,36002
NO-IE	-7,65313	-5,24482	0,169642	7,659119	7,144407	20,19677	23,0367
NO-IT	-7,61937	-5,66036	0,342427	14,61351	7,604894	19,9522	25,50378
NO-NL	-6,52865	-4,70692	0,507459	8,965154	6,818924	20,33099	24,5949
NO-PT	-6,97543	-5,58719	0,258902	8,360539	7,916078	19,4717	23,298
NO-SE	-3,87527	-3,5301	0,26068	32,41075	6,028279	20,02467	24,07678
SE-AT	-5,65304	-5,95505	0,765391	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,73946	-4,70656	0,799992	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-5,81095	-5,31822	0,689327	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,68693	-4,25371	0,845015	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-5,30775	-5,1608	0,676195	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-GR	-8,09804	-5,83391	0,656502	11,99875	7,787382	19,28428	23,85729
SE-GR	-8,09804	-5,83391	0,656502	11,99875	7,787382	19,28428	23,85729
SE-IE	-6,57431	-5,48842	0,51294	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-NL	-5,12433	-4,61715	0,401631	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
SE-PT	-6,93343	-5,75917	-0,02809	26,00111	8,003363	19,28325	23,79527
US-AT	-6,66757	-6,31365	0,68404	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-4,10206	-4,26942	0,628569	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-6,73355	-6,47906	0,259033	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-GB	-3,83901	-4,38455	0,783654	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-GR	-8,70098	-7,01683	0,572025	13,71051	9,01918	19,25348	27,28036
US-IE	-5,32568	-5,28009	0,370479	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-5,07701	-4,77008	0,507791	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-5,16686	-4,89275	0,480634	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$IntraTrade_{i,j}$	$InterTrade_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
US-PT	-7,82994	-6,95178	0,044245	25,89795	8,655563	19,25245	27,21835
US-SE	-5,81746	-5,65008	0,711682	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 22: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega proizvodnje in po metodi letne stopnje rasti

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,488457	0,505091	0,879932	-0,032009	0,235861	0,065009
$IntraTrade_{i,j}$	-5,803262	-5,814202	-2,951838	-8,945738	1,444824	0,224397
$InterTrade_{i,j}$	-5,223306	-5,279361	-3,530101	-7,016826	0,802290	0,345086
$DIV_{i,j}$	26,08381	24,72642	63,18063	37,81307	12,65886	0,057700
$Dist_{i,j}$	7,439035	7,324774	9,284984	5,153292	0,906427	0,409005
$BDP_{i,j}$	25,77198	25,60794	30,25519	22,75520	1,767008	0,115287
$BDPcap_{i,j}$	19,83952	19,94219	20,68164	18,65695	0,456762	0,055380

Vir: Avtor

Tabela P - 23: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade_{i,j}</i>	<i>InterTrade_{i,j}</i>	<i>COR-HP_{i,j}</i>	<i>DIV_{i,j}</i>	<i>Dist_{i,j}</i>	<i>BDPcap_{i,j}</i>	<i>BDP_{i,j}</i>
AT-BE	-5,70736	-6,0764	0,678574	33,6582	6,820016	20,2103	24,62214
AT-DE	-3,33637	-4,43199	0,859436	51,02522	6,261492	20,28301	26,77552
AT-ES	-6,01769	-5,50757	0,520148	18,00185	7,501082	19,62184	25,40587
AT-FI	-6,44477	-5,85931	0,81773	11,22165	7,273786	20,20218	23,92845
AT-FR	-5,38041	-5,70344	0,821045	24,93583	6,94119	20,15106	26,34044
AT-GR	-7,33892	-6,22191	0,600947	31,05899	7,156956	19,32877	23,80069
AT-IE	-7,00671	-6,52164	0,46883	18,75023	7,427739	20,05281	23,47737
AT-IT	-4,69712	-4,65251	0,652148	49,64782	6,638568	19,80824	25,94444
AT-NL	-5,51356	-5,38531	0,714697	38,6143	6,839476	20,18703	25,03556
AT-PT	-6,98937	-6,4854	-0,02984	29,76975	7,74023	19,32774	23,73867
DE-BE	-3,4132	-4,60617	0,794197	16,70779	6,480045	20,19966	26,93682
DE-ES	-3,95876	-4,52274	0,694782	18,52913	7,533694	19,61119	27,72054
DE-GR	-6,48683	-5,50656	0,600043	41,41525	7,497762	19,31813	26,11536
DE-IE	-5,82164	-4,99213	0,482935	14,76729	7,183112	20,04217	25,79205
DE-IT	-3,59136	-3,81358	0,733978	30,44893	7,075809	19,7976	28,25912
DE-NL	-3,36665	-3,58605	0,577803	35,65007	6,35437	20,17639	27,35024
ES-BE	-4,94504	-5,37258	0,660312	26,03925	7,182352	19,53849	25,56717
FI-BE	-6,69268	-5,73058	0,7635	16,73578	7,409136	20,11883	24,08975
FI-DE	-5,56017	-5,22796	0,866259	20,70836	7,009409	20,19154	26,24313
FI-ES	-7,49204	-5,5483	0,737603	7,500146	7,989899	19,53036	24,87348
FI-FR	-6,85297	-5,63328	0,813862	17,3006	7,554859	20,05959	25,80806
FI-IE	-6,93967	-6,24321	0,5384	14,0301	7,613325	19,96133	22,94498
FI-IT	-6,87531	-5,57985	0,71561	21,68914	7,698029	19,71677	25,41205
FI-NL	-6,16325	-5,17317	0,476238	24,52566	7,315218	20,09555	24,50318
FR-BE	-3,37499	-4,10479	0,704339	48,33432	5,568345	20,06772	26,50174
FR-DE	-2,95184	-4,30889	0,85445	25,58422	6,777647	20,14042	28,65512
FR-ES	-3,30184	-4,01625	0,769503	14,41839	6,960348	19,47925	27,28547
FR-GR	-6,63309	-5,6777	0,555961	29,49368	7,64874	19,18618	25,68029
FR-IE	-5,70084	-5,1143	0,518554	18,76451	6,658011	19,91022	25,35697
FR-IT	-3,39616	-3,98803	0,771623	41,11944	7,008505	19,66565	27,82404
FR-NL	-3,99845	-4,23109	0,574253	46,83673	6,061457	20,04444	26,91517
GR-BE	-7,76677	-5,94046	0,450991	31,71957	7,645398	19,24542	23,96199
GR-IE	-8,94574	-6,34367	0,508784	18,88799	7,957177	19,08793	22,81722
GR-IT	-6,12942	-4,73196	0,508548	63,18063	6,959399	18,84336	25,28429
GR-NL	-7,10425	-5,61049	0,387301	40,04017	7,679251	19,22214	24,37541
IE-BE	-6,67083	-4,18884	0,393323	4,077914	6,651572	19,96946	23,63867
IE-ES	-7,34772	-5,19847	0,394474	21,76556	7,280697	19,38099	24,42239
IE-IT	-6,69076	-5,3409	0,607409	16,62432	7,541683	19,5674	24,96097
IE-NL	-5,66293	-5,07397	0,269213	12,20168	6,629363	19,94619	24,05209
IE-PT	-8,37565	-6,30497	0,293558	24,02985	7,403061	19,0869	22,7552
IT-BE	-4,58095	-4,66135	0,744224	31,67349	7,06732	19,72489	26,10574
IT-ES	-4,13781	-3,99863	0,641183	33,37861	7,217443	19,13643	26,88946
IT-NL	-4,71924	-4,30832	0,512162	38,87185	7,165493	19,70162	26,51916
IT-PT	-5,79066	-5,29673	0,049706	41,78807	7,529943	18,84233	25,22227
NL-BE	-3,37194	-3,72157	0,449376	24,83806	5,153292	20,10368	25,19686
NL-ES	-5,14644	-4,4736	0,19887	30,42452	7,301148	19,51521	25,98059
NL-PT	-6,10718	-5,54218	-0,03515	33,6015	7,53048	19,22111	24,31339
DK-AT	-6,26319	-6,19475	0,343397	49,46847	6,768493	20,4236	24,18057
DK-DE	-4,73156	-4,91976	0,330542	58,7585	5,869297	20,41296	26,49525
DK-ES	-6,29045	-5,65803	0,207317	38,39667	7,637716	19,75178	25,12559
DK-FI	-5,4277	-4,39784	0,33475	23,61238	6,783325	20,33212	23,64818
DK-FR	-5,71181	-5,53871	0,301841	40,25451	6,93537	20,28101	26,06017
DK-GB	-5,36708	-5,15755	0,098287	39,97597	6,860664	20,01066	25,758
DK-GR	-7,33975	-5,98059	0,237186	25,68439	7,667158	19,45871	23,52042
DK-IE	-6,41391	-5,70174	0,270081	13,47903	7,122867	20,18276	23,1971

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR-HP</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
DK-IT	-5,98228	-5,50934	0,417251	54,80893	7,334329	19,93819	25,66417
DK-NL	-5,31319	-5,26421	0,189948	37,89814	6,43294	20,31698	24,75529
DK-PT	-7,36098	-5,83402	0,173398	20,75632	7,815611	19,45769	23,4584
DK-SE	-3,70871	-4,16146	0,284392	45,76692	6,257668	20,55355	24,23717
GB-AT	-5,63839	-5,79952	0,759656	29,89362	7,118826	19,88071	26,03827
GB-DE	-3,43642	-4,13223	0,742129	23,34832	6,835185	19,87007	28,35294
GB-ES	-4,25534	-4,59542	0,557861	19,43158	7,144407	19,20889	26,98329
GB-FI	-6,02273	-5,00521	0,656251	12,0728	7,506592	19,78923	25,50588
GB-FR	-3,40578	-4,3974	0,627531	31,94759	5,83773	19,73812	27,91787
GB-GR	-6,84845	-5,89386	0,561536	29,31816	7,780303	18,91583	25,37811
GB-IE	-3,55066	-4,09051	0,337009	26,8948	6,137727	19,63987	25,0548
GB-IT	-4,19465	-4,34793	0,580545	43,49474	7,268223	19,3953	27,52187
GB-NL	-3,59672	-4,42456	0,578343	17,95393	5,874931	19,77409	26,61299
GB-SE	-4,7668	-4,68519	0,73272	28,01737	7,266129	19,46777	26,09487
JP-AT	-7,25525	-6,58833	0,302121	13,64325	9,120416	20,55169	27,47742
JP-DE	-4,8336	-4,75368	0,422964	17,01167	9,096836	20,54105	29,79209
JP-DK	-8,13895	-5,97169	0,044606	8,009646	9,070963	20,68164	27,19715
JP-ES	-7,06773	-5,66031	0,21006	14,5943	9,284984	19,87988	28,42244
JP-FI	-7,47918	-6,24527	0,324724	17,18745	8,965335	20,46022	26,94503
JP-FR	-5,86477	-5,19119	0,151669	39,99917	9,182249	20,4091	29,35702
JP-GB	-5,17871	-4,71062	0,623085	22,04342	9,166075	20,13875	29,05484
JP-IE	-6,13846	-6,05762	-0,07374	15,64083	9,169102	20,31085	26,49395
JP-IT	-6,02573	-5,25053	0,338903	29,62547	9,19685	20,06628	28,96102
JP-NL	-6,2522	-4,9031	0,215116	26,98161	9,13777	20,44507	28,05214
JP-SE	-6,21361	-5,96482	0,431103	18,20743	9,009325	20,13875	27,53402
NO-AT	-7,73229	-6,82157	0,220148	32,3242	7,21008	20,43761	24,02018
NO-DE	-6,61892	-4,54912	0,042078	5,690365	6,732211	20,42697	26,33485
NO-DK	-4,46849	-3,89707	0,184609	21,57086	6,184149	20,56756	23,73991
NO-ES	-7,57304	-5,73021	-0,13767	12,5607	7,779467	19,7658	24,9652
NO-FI	-5,52557	-4,60363	0,037422	23,58375	6,668228	20,34614	23,48779
NO-FR	-7,64314	-4,83546	0,07271	3,781307	7,202661	20,29503	25,89978
NO-GB	-5,74214	-4,32051	0,231288	4,390088	7,050123	20,02467	25,5976
NO-GR	-8,82555	-6,99495	-0,08969	12,52157	7,866339	19,47273	23,36002
NO-IE	-7,65313	-5,24482	-0,01869	7,659119	7,144407	20,19677	23,0367
NO-IT	-7,61937	-5,66036	0,236474	14,61351	7,604894	19,9522	25,50378
NO-NL	-6,52865	-4,70692	0,354285	8,965154	6,818924	20,33099	24,5949
NO-PT	-6,97543	-5,58719	0,217481	8,360539	7,916078	19,4717	23,298
NO-SE	-3,87527	-3,5301	0,118314	32,41075	6,028279	20,02467	24,07678
SE-AT	-5,65304	-5,95505	0,752968	33,75013	7,125283	20,24916	24,51744
SE-DE	-4,73946	-4,70656	0,809446	36,78332	6,698268	20,23852	26,83212
SE-ES	-5,81095	-5,31822	0,711106	23,53755	7,861342	19,57735	25,46247
SE-FI	-3,68693	-4,25371	0,822989	50,88228	5,981414	20,15769	23,98505
SE-FR	-5,30775	-5,1608	0,684225	34,30468	7,342779	20,10658	26,39704
SE-GR	-8,09804	-5,83391	0,648965	11,99875	7,787382	19,28428	23,85729
SE-IE	-6,57431	-5,48842	0,440069	13,10975	7,395722	20,00832	23,53397
SE-NL	-5,12433	-4,61715	0,361891	22,1899	7,026427	20,14254	25,09216
US-AT	-6,66757	-6,31365	0,586358	26,37041	8,872067	20,21837	27,94052
US-DE	-4,10206	-4,26942	0,622788	17,51964	8,812248	20,20773	30,25519
US-DK	-6,73355	-6,47906	0,096193	39,48151	8,782323	20,34831	27,66025
US-GB	-3,83901	-4,38455	0,744854	26,96269	8,683385	19,80543	29,51794
US-GR	-8,70098	-7,01683	0,52981	13,71051	9,01918	19,25348	27,28036
US-IE	-5,32568	-5,28009	0,152843	12,64022	8,603004	19,97753	26,95705
US-IT	-5,07701	-4,77008	0,418979	43,75994	8,884887	19,73296	29,42412
US-NL	-5,16686	-4,89275	0,346264	34,37462	8,731821	20,11174	28,51524
US-SE	-5,81746	-5,65008	0,730866	19,971	8,801018	19,80543	27,99712

Vir: Avtor

Tabela P - 24: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje in po metodi Hodric-Prescottovega filtra

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR-HP_{i,j}$	0,453853	0,479586	0,866259	-0,137669	0,257751	0,062528
$IntraTrade_{i,j}$	-5,761619	-5,814202	-2,951838	-8,945738	1,446481	0,276230
$InterTrade_{i,j}$	-5,185619	-5,236391	-3,530101	-7,016826	0,800344	0,293370
$DIV_{i,j}$	26,25766	24,68186	63,18063	3,781307	12,92245	0,081331
$Dist_{i,j}$	7,410574	7,277242	9,284984	5,153292	0,918538	0,289812
$BDP_{i,j}$	25,81262	25,67223	30,25519	22,75520	1,778926	0,135254
$BDPcap_{i,j}$	19,88710	19,97349	20,68164	18,84233	0,426335	0,059096

Vir: Avtor

Tabela P - 25: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$ITT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
SI-BE	-7,29922	28,02211	0,342779	0,295788	22,94558	6,823286	19,32234	22,34694
SI-CZ	-5,0881	33,97519	0,066801	0,243401	24,91443	6,104793	17,65607	20,67128
SI-DE	-5,47886	55,60416	0,413685	0,271075	33,18831	6,583409	19,38513	24,48752
SI-ES	-6,62729	35,1209	0,037994	-0,00453	13,9874	7,377134	18,74743	23,15593
SI-FI	-7,04565	20,21139	0,59435	0,436208	14,85197	7,446585	19,33791	21,67628
SI-FR	-5,96286	45,55796	0,262401	0,179206	10,2066	6,873164	19,26478	24,07117
SI-GR	-6,79948	5,210075	-0,4556	-0,16681	18,49444	6,594413	18,46499	21,55272
SI-HU	-4,90557	35,43248	0,651277	0,48559	38,26389	5,948035	17,60039	20,60708
SI-IT	-5,04832	47,27283	0,423454	0,362694	39,4828	6,194405	18,91243	23,65668
SI-LT	-6,84252	4,360321	-0,07312	-0,00355	6,668691	7,111512	16,79422	18,7338
SI-LV	-7,36101	6,159663	0,013451	0,145068	9,51526	7,229114	16,96652	18,51446
SI-NL	-7,04805	36,27646	0,477435	0,278804	46,49601	6,89467	19,29958	22,76779
SI-PL	-5,36464	27,04467	0,371463	0,269118	12,14666	6,726233	17,40269	21,74098
SI-PT	-7,76198	36,2842	0,499044	0,287485	29,26121	7,64874	18,44551	21,47396
SI-SK	-5,07463	20,89542	0,139436	0,098421	15,21251	5,720312	17,38864	19,76521
SK-BE	-6,5256	28,39799	-0,34205	-0,46087	22,06188	6,876265	18,2737	22,29229
SK-CZ	-2,84384	53,30027	0,129747	0,091355	34,76074	5,666427	16,60743	20,61663
SK-DE	-4,91746	57,63507	-0,37021	-0,54496	15,9832	6,313548	18,33649	24,43288
SK-EE	-8,03943	11,01344	0,410215	0,511522	21,89462	7,207119	16,19289	18,19418
SK-ES	-6,25564	37,21845	-0,60643	-0,74555	10,86992	7,528332	17,69879	23,10128
SK-FI	-6,36981	11,22077	-0,04872	-0,04652	11,40325	7,26473	18,28927	21,62163
SK-FR	-6,33896	43,29396	-0,54082	-0,71538	15,80179	6,993933	18,21614	24,01652
SK-GR	-6,76567	7,959697	-0,29266	-0,16516	20,66709	7,131699	17,41635	21,49807
SK-HU	-4,15433	44,75435	-0,6503	-0,56819	32,9509	5,09375	16,55175	20,55243
SK-IE	-7,54526	19,50699	-0,47016	-0,51511	17,61035	7,458186	18,19718	21,24449
SK-IT	-5,44069	35,42817	-0,28686	-0,49472	19,40079	6,664409	17,86379	23,60203
SK-LT	-6,66791	21,81379	0,523888	0,659492	39,11391	6,826545	15,74558	18,67915
SK-LV	-6,7843	12,59282	0,293339	0,415004	10,56618	6,990257	15,91788	18,45981
SK-NL	-6,50697	28,77576	-0,26858	-0,46647	24,15161	6,891626	18,25093	22,71314
SK-PL	-4,26698	32,93732	0,246431	0,281465	33,85883	6,278521	16,35405	21,68633
SK-PT	-7,2713	20,81437	-0,28416	-0,49815	24,58055	7,762596	17,39687	21,41931
PL-AT	-4,80842	39,95166	0,521183	0,398744	44,26997	6,324359	18,37209	24,10811
PL-BE	-5,12607	34,94215	0,366119	0,287746	39,43716	7,057037	18,28775	24,26806
PL-CZ	-3,63589	54,35973	-0,07658	0,050863	45,36332	6,244167	16,62148	22,5924
PL-DE	-3,78287	52,8852	0,290349	0,061468	42,19478	6,246107	18,35054	26,40864
PL-EE	-6,15852	26,32417	0,249999	0,216603	50,3346	6,723832	16,20695	20,16994
PL-ES	-5,1193	37,11509	0,200126	0,036368	26,46606	7,73718	17,71284	25,07705
PL-FI	-4,86855	29,82356	0,52674	0,508346	18,05448	6,817831	18,30332	23,59739
PL-FR	-4,81846	40,48183	0,221227	0,070916	34,10742	7,220374	18,23019	25,99229
PL-GR	-6,12598	11,97936	-0,14488	-0,10731	15,66807	7,379008	17,4304	23,47384
PL-HU	-4,24757	51,74116	0,302597	0,094659	50,00745	6,302619	16,5658	22,5282
PL-IE	-6,22097	12,89146	0,301455	0,055148	17,31567	7,509883	18,21123	23,22025
PL-IT	-4,41118	37,54304	0,354094	0,107553	28,55876	7,183871	17,87784	25,5778
PL-LT	-4,34299	12,72567	-0,08729	0,000513	36,68117	5,97381	15,75963	20,65492
PL-LV	-5,47131	16,35408	-0,06553	-0,02579	49,16249	6,326149	15,93193	20,43558
PL-NL	-4,89954	35,44643	0,514491	0,354162	53,17241	6,995766	18,26498	24,68891
LT-CZ	-6,27962	19,45912	-0,05727	-0,14247	39,65361	6,796824	16,01301	19,58522
LT-DE	-6,47961	20,01881	-0,44571	-0,48902	30,24121	6,71174	17,74208	23,40147
LT-EE	-3,92753	34,06313	0,521274	0,569139	13,10897	6,270988	15,59848	17,16277
LT-ES	-7,61838	13,85294	-0,47678	-0,57646	26,01426	7,887959	17,10438	22,06987
LT-FI	-5,87841	20,82673	-0,00232	0,02211	30,80097	6,415097	17,69486	20,59022
LT-FR	-7,21484	26,46381	-0,34845	-0,52727	16,54532	7,438384	17,62173	22,98511
LT-HU	-6,65177	12,0347	-0,75968	-0,55352	27,86801	6,812345	15,95734	19,52102
LT-IE	-8,07205	6,930342	-0,52301	-0,53462	29,65437	7,62657	17,60276	20,21308
LT-IT	-7,15575	26,23508	-0,17682	-0,33962	47,67998	7,44132	17,26938	22,57062

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
LT-LV	-2,9901	28,06417	0,549213	0,554186	7,936765	5,572154	15,32347	17,4284
LT-NL	-7,12778	14,94026	-0,50062	-0,51846	19,86597	7,221836	17,65652	21,68173
LT-PT	-8,09132	5,010143	-0,36996	-0,42595	19,52833	8,04687	16,80245	20,3879
LV-AT	-7,79731	10,0231	-0,32319	-0,37482	36,489	7,005789	17,93592	20,88159
LV-BE	-8,34108	9,522747	0,282021	0,138451	30,02519	7,284135	17,85159	21,04154
LV-DE	-7,05362	20,01065	0,064768	0,017519	42,93054	6,738152	17,91438	23,18213
LV-EE	-3,34659	46,3297	0,786322	0,805846	38,76235	5,627621	15,77078	16,94343
LV-ES	-8,5423	5,311547	-0,17738	-0,2587	21,8868	7,906547	17,27668	21,85054
LV-FI	-5,46971	9,889111	0,127028	0,187889	35,92461	5,891644	17,86716	20,37088
LV-FR	-8,41051	13,37321	-0,00578	-0,14519	30,22791	7,440734	17,79403	22,76577
LV-GR	-8,6812	4,319243	0,174905	-0,04724	27,27109	7,654917	16,99424	20,24732
LV-HU	-7,31381	6,385332	-0,09214	0,170187	18,94517	7,007601	16,12964	19,30168
LV-IE	-7,93289	3,97069	-0,23118	-0,23436	7,967006	7,577634	17,77506	19,99374
LV-IT	-7,83896	12,36417	0,205709	0,133085	40,71493	7,532624	17,44168	22,35128
LV-NL	-7,71682	7,737315	-0,30152	-0,25971	31,06912	7,193686	17,82882	21,46239
LV-PT	-8,63587	9,82526	-0,40364	-0,30513	8,258244	8,05611	16,97475	20,16856
HU-BE	-5,60904	35,43377	0,845395	0,750032	20,10106	7,032624	18,48546	23,13416
HU-CZ	-4,334	45,32163	0,447114	0,617787	32,61993	6,09357	16,81918	21,4585
HU-EE	-6,81595	26,5117	0,362458	0,300082	6,047177	7,228388	16,40465	19,03604
HU-ES	-5,48632	32,76365	0,719221	0,629994	17,8703	7,589842	17,91055	23,94315
HU-FI	-5,27286	58,40874	0,584793	0,291815	5,660597	7,286192	18,50103	22,46349
HU-FR	-5,31904	42,91784	0,938572	0,833937	23,28645	7,129298	18,4279	24,85839
HU-GR	-6,22538	12,82734	0,247426	0,287979	22,04204	7,024649	17,62811	22,33994
HU-IE	-6,09094	33,37882	0,637661	0,463466	8,262979	7,548556	18,40893	22,08635
HU-IT	-4,79616	44,37362	0,898801	0,879792	51,68373	6,6995	18,07555	24,4439
HU-NL	-5,374	28,29398	0,955477	0,559605	13,07236	7,044033	18,46269	23,55501
EE-BE	-8,10223	19,22418	0,309023	0,083559	37,09106	7,378384	18,1266	20,7759
EE-CZ	-6,95108	12,51523	-0,07702	-0,05635	30,92266	7,113142	16,46033	19,10025
EE-DE	-7,19531	22,74271	0,173139	-0,02236	25,8044	6,947937	18,18939	22,91649
EE-ES	-8,40222	12,91045	-0,10856	-0,30098	31,59514	7,97074	17,55169	21,5849
EE-GR	-8,65411	3,098621	0,041986	-0,06081	13,70006	7,778211	17,26925	19,98169
EE-IE	-7,94938	6,140389	-0,20329	-0,29011	13,87935	7,6029	18,05008	19,7281
EE-NL	-7,65264	18,58153	-0,14087	-0,24955	39,75584	7,284135	18,10383	21,19675
EE-PT	-8,46867	13,54192	-0,2246	-0,27988	25,23635	8,105609	17,24977	19,90293
CZ-AT	-3,95146	56,14457	-0,10612	-0,03522	45,75547	5,525453	18,62547	23,03841
CZ-BE	-5,54049	44,46084	-0,18118	-0,08475	36,81721	6,582025	18,54113	23,19836
CZ-ES	-5,4845	58,28589	-0,33769	-0,28346	16,34972	7,482119	17,96622	24,00736
CZ-FI	-5,85563	22,32844	-0,36228	-0,29533	23,16023	7,171657	18,5567	22,5277
CZ-GR	-6,19696	3,836733	0,23465	0,100706	11,44699	7,335634	17,68378	22,40414
CZ-IE	-6,05244	52,07507	-0,2764	0,010713	9,628135	7,291656	18,46461	22,15056
CZ-IT	-5,03721	49,32409	-0,20991	-0,06918	57,27425	6,827629	18,13122	24,5081
CZ-NL	-5,35664	41,83401	-0,37852	-0,18394	13,97589	6,566672	18,51836	23,61921
CZ-PT	-6,39309	33,43896	-0,3782	-0,21396	16,57186	7,717351	17,6643	22,32539

Opombe:

SI-Slovenija, SK-Slovaška, PL-Polska, LT-Litva, LV-Latvija, HU-Madžarska, EE-Estonija, CZ-Češka.

Vir: Avtor

Tabela P - 26: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,067434	0,039990	0,955477	-0,759680	0,397917	0,233722
$COR-HP_{i,j}$	0,023216	0,019815	0,879792	-0,745555	0,375599	0,449697
$TI_{i,j}$	-6,199756	-6,240509	-2,843844	-8,681202	1,420416	0,288077
$IIT_{i,j}$	26,69727	26,39399	58,40874	3,098621	15,89899	0,055136
$DIV_{i,j}$	26,23557	24,74749	57,27425	5,660597	12,80452	0,092328
$Dist_{i,j}$	6,967173	7,038329	8,105609	5,093750	0,632334	0,050170
$BDP_{i,j}$	21,84274	21,96021	26,40864	16,94343	1,984377	0,592686
$BDPcap_{i,j}$	17,61880	17,75857	19,38513	15,32347	0,933477	0,110554

Vir: Avtor

Tabela P - 27: Model 1, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, tranzicijske države

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
SI-AT	-4,59297	63,59537	0,727999	0,742459	58,31041	5,620401	19,40668	22,18699
SI-BE	-7,29922	28,02211	0,647873	0,656776	22,94558	6,823286	19,32234	22,34694
SI-CZ	-5,0881	33,97519	-0,10601	-0,06156	24,91443	6,104793	17,65607	20,67128
SI-DE	-5,47886	55,60416	0,747976	0,77205	33,18831	6,583409	19,38513	24,48752
SI-EE	-8,2167	16,22413	0,362648	0,347102	13,99167	7,40001	17,24154	18,24883
SI-ES	-6,62729	35,1209	0,587311	0,60074	13,9874	7,377134	18,74743	23,15593
SI-FI	-7,04565	20,21139	0,659541	0,681002	14,85197	7,446585	19,33791	21,67628
SI-FR	-5,96286	45,55796	0,79492	0,834473	10,2066	6,873164	19,26478	24,07117
SI-GR	-6,79948	5,210075	0,704813	0,695288	18,49444	6,594413	18,46499	21,55272
SI-HU	-4,90557	35,43248	0,821999	0,839349	38,26389	5,948035	17,60039	20,60708
SI-IE	-7,88903	13,40979	0,612958	0,623199	21,77345	7,433075	19,24582	21,29913
SI-IT	-5,04832	47,27283	0,737778	0,793563	39,4828	6,194405	18,91243	23,65668
SI-LT	-6,84252	4,360321	-0,4286	-0,39822	6,668691	7,111512	16,79422	18,7338
SI-LV	-7,36101	6,159663	-0,23842	-0,22799	9,51526	7,229114	16,96652	18,51446
SI-NL	-7,04805	36,27646	0,772165	0,815012	46,49601	6,89467	19,29958	22,76779
SI-PL	-5,36464	27,04467	0,412985	0,340523	12,14666	6,726233	17,40269	21,74098
SI-SK	-5,07463	20,89542	0,264373	0,226065	15,21251	5,720312	17,38864	19,76521
SK-BE	-6,5256	28,39799	0,399429	0,127946	22,06188	6,876265	18,2737	22,29229
SK-CZ	-2,84384	53,30027	-0,06939	-0,10875	34,76074	5,666427	16,60743	20,61663
SK-DE	-4,91746	57,63507	0,440057	0,202719	15,9832	6,313548	18,33649	24,43288
SK-EE	-8,03943	11,01344	0,512739	0,4722	21,89462	7,207119	16,19289	18,19418
SK-ES	-6,25564	37,21845	0,262484	0,11401	10,86992	7,528332	17,69879	23,10128
SK-FI	-6,36981	11,22077	0,537177	0,356542	11,40325	7,26473	18,28927	21,62163
SK-FR	-6,33896	43,29396	0,378112	0,2363	15,80179	6,993933	18,21614	24,01652
SK-GR	-6,76567	7,959697	0,277889	0,215312	20,66709	7,131699	17,41635	21,49807
SK-IE	-7,54526	19,50699	0,512887	0,356943	17,61035	7,458186	18,19718	21,24449
SK-LT	-6,66791	21,81379	-0,10712	-0,03487	39,11391	6,826545	15,74558	18,67915
SK-LV	-6,7843	12,59282	0,26766	0,337622	10,56618	6,990257	15,91788	18,45981
SK-NL	-6,50697	28,77576	0,379646	0,267124	24,15161	6,891626	18,25093	22,71314
SK-PL	-4,26698	32,93732	-0,11843	-0,19492	33,85883	6,278521	16,35405	21,68633
SK-PT	-7,2713	20,81437	0,42052	0,446296	24,58055	7,762596	17,39687	21,41931
PL-AT	-4,80842	39,95166	0,408421	0,452105	44,26997	6,324359	18,37209	24,10811
PL-CZ	-3,63589	54,35973	-0,03636	-0,01834	45,36332	6,244167	16,62148	22,5924
PL-DE	-3,78287	52,8852	0,571181	0,592586	42,19478	6,246107	18,35054	26,40864
PL-EE	-6,15852	26,32417	0,176065	0,094577	50,3346	6,723832	16,20695	20,16994
PL-ES	-5,1193	37,11509	0,657747	0,709523	26,46606	7,73718	17,71284	25,07705
PL-FI	-4,86855	29,82356	0,387056	0,41198	18,05448	6,817831	18,30332	23,59739
PL-FR	-4,81846	40,48183	0,43096	0,433827	34,10742	7,220374	18,23019	25,99229
PL-GR	-6,12598	11,97936	0,513457	0,52211	15,66807	7,379008	17,4304	23,47384
PL-IT	-4,4118	37,54304	0,462304	0,46425	28,55876	7,183871	17,87784	25,5778
PL-LT	-4,34299	12,72567	-0,04932	-0,1258	36,68117	5,97381	15,75963	20,65492
PL-LV	-5,47131	16,35408	0,188389	0,065732	49,16249	6,326149	15,93193	20,43558
PL-NL	-4,89954	35,44643	0,307182	0,271932	53,17241	6,995766	18,26498	24,68891
PL-PT	-5,75461	15,54202	-0,40579	-0,42095	5,174164	7,923348	17,41092	23,39508
LT-FI	-5,87841	20,82673	-0,45269	-0,46961	30,80097	6,415097	17,69486	20,59022
LT-FR	-7,21484	26,46381	-0,14562	-0,26021	16,54532	7,438384	17,62173	22,98511
LT-HU	-6,65177	12,0347	-0,34361	-0,34251	27,86801	6,812345	15,95734	19,52102
LT-IE	-8,07205	6,930342	-0,21437	-0,37455	29,65437	7,62657	17,60276	20,21308
LT-IT	-7,15575	26,23508	-0,35349	-0,42011	47,67998	7,44132	17,26938	22,57062
LT-LV	-2,9901	28,06417	0,278051	0,238138	7,936765	5,572154	15,32347	17,4284
LT-NL	-7,12778	14,94026	-0,31568	-0,23091	19,86597	7,221836	17,65652	21,68173
LT-PT	-8,09132	5,010143	0,524299	0,258664	19,52833	8,04687	16,80245	20,3879
LV-AT	-7,79731	10,0231	-0,30422	-0,43894	36,489	7,005789	17,93592	20,88159
LV-BE	-8,34108	9,522747	-0,15955	-0,24743	30,02519	7,284135	17,85159	21,04154
LV-CZ	-6,86299	13,16564	0,505102	0,345035	44,22624	6,900731	16,18531	19,36589

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	$TI_{i,j}$	$IIT_{i,j}$	$COR_{i,j}$	$COR-HP_{i,j}$	$DIV_{i,j}$	$Dist_{i,j}$	$BDPcap_{i,j}$	$BDP_{i,j}$
LV-EE	-3,34659	46,3297	-0,18194	-0,04517	38,76235	5,627621	15,77078	16,94343
LV-FI	-5,46971	9,889111	-0,17653	-0,26994	35,92461	5,891644	17,86716	20,37088
LV-FR	-8,41051	13,37321	-0,21601	-0,30081	30,22791	7,440734	17,79403	22,76577
LV-IE	-7,93289	3,97069	0,094565	-0,05333	7,967006	7,577634	17,77506	19,99374
LV-PT	-8,63587	9,82526	0,165945	0,057808	8,258244	8,05611	16,97475	20,16856
HU-BE	-5,60904	35,43377	0,723267	0,733372	20,10106	7,032624	18,48546	23,13416
HU-CZ	-4,334	45,32163	-0,3581	-0,30262	32,61993	6,09357	16,81918	21,4585
HU-DE	-4,01451	61,05396	0,821781	0,856365	16,14481	6,536692	18,54825	25,27474
HU-EE	-6,81595	26,5117	0,605478	0,506916	6,047177	7,228388	16,40465	19,03604
HU-ES	-5,48632	32,76365	0,797985	0,803818	17,8703	7,589842	17,91055	23,94315
HU-FI	-5,27286	58,40874	0,813283	0,828009	5,660597	7,286192	18,50103	22,46349
HU-FR	-5,31904	42,91784	0,807112	0,846182	23,28645	7,129298	18,4279	24,85839
HU-GR	-6,22538	12,82734	0,83755	0,83879	22,04204	7,024649	17,62811	22,33994
HU-IE	-6,09094	33,37882	0,604499	0,597626	8,262979	7,548556	18,40893	22,08635
HU-IT	-4,79616	44,37362	0,910585	0,924496	51,68373	6,6995	18,07555	24,4439
HU-NL	-5,374	28,29398	0,612289	0,678804	13,07236	7,044033	18,46269	23,55501
HU-PT	-5,9643	17,80697	0,042061	0,054165	5,197563	7,813592	17,60862	22,26118
EE-AT	-7,85941	17,72112	0,48435	0,340761	17,61341	7,217443	18,21094	20,61596
EE-BE	-8,10223	19,22418	0,569119	0,468355	37,09106	7,378384	18,1266	20,7759
EE-DE	-7,19531	22,74271	0,453295	0,352049	25,8044	6,947937	18,18939	22,91649
EE-FR	-8,30834	14,54616	0,454732	0,378599	26,5467	7,527794	18,06904	22,50013
EE-IE	-7,94938	6,140389	0,355215	0,230379	13,87935	7,6029	18,05008	19,7281
EE-IT	-7,85536	16,9963	0,655582	0,551743	47,45165	7,661998	17,71669	22,08565
EE-NL	-7,65264	18,58153	0,277839	0,235714	39,75584	7,284135	18,10383	21,19675
EE-PT	-8,46867	13,54192	0,047888	-0,0018	25,23635	8,105609	17,24977	19,90293
CZ-AT	-3,95146	56,14457	-0,01828	-0,01372	45,75547	5,525453	18,62547	23,03841
CZ-DE	-3,75401	73,94122	0,018223	0,011651	36,58855	5,63479	18,60392	25,33895
CZ-FR	-5,32253	67,93931	-0,01187	-0,01619	31,05288	6,786717	18,48357	24,92259
CZ-IE	-6,05244	52,07507	0,091844	0,090912	9,628135	7,291656	18,46461	22,15056
CZ-IT	-5,03721	49,32409	-0,20765	-0,19225	57,27425	6,827629	18,13122	24,5081
CZ-NL	-5,35664	41,83401	-0,02072	-0,00876	13,97589	6,566672	18,51836	23,61921
CZ-PT	-6,39309	33,43896	0,292732	0,225329	16,57186	7,717351	17,6643	22,32539

Vir: Avtor

Tabela P - 28: Model 1, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost je izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, tranzicijske države

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,289099	0,378112	0,910585	-0,452691	0,374439	0,064527
$COR-HP_{i,j}$	0,252789	0,258664	0,924496	-0,469608	0,385591	0,138920
$TI_{i,j}$	-6,120488	-6,158523	-2,843844	-8,635869	1,431746	0,258545
$IIT_{i,j}$	28,63533	26,51170	73,94122	3,970690	17,11209	0,058478
$DIV_{i,j}$	25,87307	23,28645	58,31041	5,174164	13,86756	0,078926
$Dist_{i,j}$	6,940558	7,024649	8,105609	5,525453	0,639174	0,099462
$BDP_{i,j}$	21,94276	22,08635	26,40864	16,94343	2,064207	0,613972
$BDPcap_{i,j}$	17,73995	17,86716	19,40668	15,32347	0,949511	0,110677

Vir: Avtor

Tabela P - 29: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade_{i,j}</i>	<i>InterTrade_{i,j}</i>	<i>COR_{i,j}</i>	<i>COR-HP_{i,j}</i>	<i>DIV_{i,j}</i>	<i>Dist_{i,j}</i>	<i>BDPcap_{i,j}</i>	<i>BDP_{i,j}</i>
SI-BE	-8,5714	-7,62803	0,342779	0,295788	22,94558	6,823286	19,32234	22,34694
SI-CZ	-6,16764	-5,50324	0,066801	0,243401	24,91443	6,104793	17,65607	20,67128
SI-DE	-6,06577	-6,29088	0,413685	0,271075	33,18831	6,583409	19,38513	24,48752
SI-ES	-7,67366	-7,05993	0,037994	-0,00453	13,9874	7,377134	18,74743	23,15593
SI-FI	-8,64457	-7,27144	0,59435	0,436208	14,85197	7,446585	19,33791	21,67628
SI-FR	-6,74904	-6,57089	0,262401	0,179206	10,2066	6,873164	19,26478	24,07117
SI-GR	-9,75406	-6,85299	-0,4556	-0,16681	18,49444	6,594413	18,46499	21,55272
SI-HU	-5,94312	-5,34303	0,651277	0,48559	38,26389	5,948035	17,60039	20,60708
SI-IT	-5,79756	-5,68836	0,423454	0,362694	39,4828	6,194405	18,91243	23,65668
SI-LT	-9,97515	-6,88711	-0,07312	-0,00355	6,668691	7,111512	16,79422	18,7338
SI-LV	-10,1482	-7,42459	0,013451	0,145068	9,51526	7,229114	16,96652	18,51446
SI-NL	-8,06205	-7,49867	0,477435	0,278804	46,49601	6,89467	19,29958	22,76779
SI-PL	-6,67232	-5,67997	0,371463	0,269118	12,14666	6,726233	17,40269	21,74098
SI-PT	-8,77576	-8,21271	0,499044	0,287485	29,26121	7,64874	18,44551	21,47396
SI-SK	-6,64027	-5,30903	0,139436	0,098421	15,21251	5,720312	17,38864	19,76521
SK-BE	-7,78445	-6,85965	-0,34205	-0,46087	22,06188	6,876265	18,2737	22,29229
SK-CZ	-3,47307	-3,60528	0,129747	0,091355	34,76074	5,666427	16,60743	20,61663
SK-DE	-5,4685	-5,77631	-0,37021	-0,54496	15,9832	6,313548	18,33649	24,43288
SK-EE	-10,2455	-8,15611	0,410215	0,511522	21,89462	7,207119	16,19289	18,19418
SK-ES	-7,244	-6,72115	-0,60643	-0,74555	10,86992	7,528332	17,69879	23,10128
SK-FI	-8,55721	-6,48882	-0,04872	-0,04652	11,40325	7,26473	18,28927	21,62163
SK-FR	-7,17611	-6,90625	-0,54082	-0,71538	15,80179	6,993933	18,21614	24,01652
SK-GR	-9,29645	-6,84861	-0,29266	-0,16516	20,66709	7,131699	17,41635	21,49807
SK-HU	-4,95831	-4,74771	-0,6503	-0,56819	32,9509	5,09375	16,55175	20,55243
SK-IE	-9,17965	-7,76226	-0,47016	-0,51511	17,61035	7,458186	18,19718	21,24449
SK-IT	-6,47835	-5,87808	-0,28686	-0,49472	19,40079	6,664409	17,86379	23,60203
SK-LT	-8,19054	-6,91399	0,523888	0,659492	39,11391	6,826545	15,74558	18,67915
SK-LV	-8,85635	-6,91889	0,293339	0,415004	10,56618	6,990257	15,91788	18,45981
SK-NL	-7,75261	-6,84631	-0,26858	-0,46647	24,15161	6,891626	18,25093	22,71314
SK-PL	-5,37754	-4,66652	0,246431	0,281465	33,85883	6,278521	16,35405	21,68633
SK-PT	-8,84083	-7,50468	-0,28416	-0,49815	24,58055	7,762596	17,39687	21,41931
PL-AT	-5,72592	-5,31844	0,521183	0,398744	44,26997	6,324359	18,37209	24,10811
PL-BE	-6,17754	-5,55596	0,366119	0,287746	39,43716	7,057037	18,28775	24,26806
PL-CZ	-4,24543	-4,42027	-0,07658	0,050863	45,36332	6,244167	16,62148	22,5924
PL-DE	-4,41991	-4,53545	0,290349	0,061468	42,19478	6,246107	18,35054	26,40864
PL-EE	-7,49321	-6,46402	0,249999	0,216603	50,3346	6,723832	16,20695	20,16994
PL-ES	-6,11044	-5,58316	0,200126	0,036368	26,46606	7,73718	17,71284	25,07705
PL-FI	-6,07842	-5,2227	0,52674	0,508346	18,05448	6,817831	18,30332	23,59739
PL-FR	-5,72277	-5,33734	0,221227	0,070916	34,10742	7,220374	18,23019	25,99229
PL-GR	-8,24796	-6,25358	-0,14488	-0,10731	15,66807	7,379008	17,4304	23,47384
PL-HU	-4,90647	-4,97617	0,302597	0,094659	50,00745	6,302619	16,5658	22,5282
PL-IE	-8,26957	-6,35898	0,301455	0,055148	17,31567	7,509883	18,21123	23,22025
PL-IT	-5,39148	-4,88249	0,354094	0,107553	28,55876	7,183871	17,87784	25,5778
PL-LT	-6,40454	-4,4791	-0,08729	0,000513	36,68117	5,97381	15,75963	20,65492
PL-LV	-7,28201	-5,64989	-0,06553	-0,02579	49,16249	6,326149	15,93193	20,43558
PL-NL	-5,93668	-5,33721	0,514491	0,354162	53,17241	6,995766	18,26498	24,68891
LT-CZ	-7,91647	-6,49602	-0,05727	-0,14247	39,65361	6,796824	16,01301	19,58522
LT-DE	-8,0881	-6,70298	-0,44571	-0,48902	30,24121	6,71174	17,74208	23,40147
LT-EE	-5,00449	-4,34401	0,521274	0,569139	13,10897	6,270988	15,59848	17,16277
LT-ES	-9,59506	-7,7675	-0,47678	-0,57646	26,01426	7,887959	17,10438	22,06987
LT-FI	-7,44734	-6,11194	-0,00232	0,02211	30,80097	6,415097	17,69486	20,59022
LT-FR	-8,54424	-7,52224	-0,34845	-0,52727	16,54532	7,438384	17,62173	22,98511
LT-HU	-8,76915	-6,78	-0,75968	-0,55352	27,86801	6,812345	15,95734	19,52102
LT-IE	-10,7413	-8,14387	-0,52301	-0,53462	29,65437	7,62657	17,60276	20,21308
LT-IT	-8,49382	-7,46003	-0,17682	-0,33962	47,67998	7,44132	17,26938	22,57062

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR</i> _{i,j}	<i>COR-HP</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
LT-LV	-4,26077	-3,31949	0,549213	0,554186	7,936765	5,572154	15,32347	17,4284
LT-NL	-9,02889	-7,2896	-0,50062	-0,51846	19,86597	7,221836	17,65652	21,68173
LT-PT	-11,085	-8,14272	-0,36996	-0,42595	19,52833	8,04687	16,80245	20,3879
LV-AT	-10,0976	-7,90293	-0,32319	-0,37482	36,489	7,005789	17,93592	20,88159
LV-BE	-10,6926	-8,44115	0,282021	0,138451	30,02519	7,284135	17,85159	21,04154
LV-DE	-8,66252	-7,27689	0,064768	0,017519	42,93054	6,738152	17,91438	23,18213
LV-EE	-4,11598	-3,9689	0,786322	0,805846	38,76235	5,627621	15,77078	16,94343
LV-ES	-11,4776	-8,59688	-0,17738	-0,2587	21,8868	7,906547	17,27668	21,85054
LV-FI	-7,78345	-5,57384	0,127028	0,187889	35,92461	5,891644	17,86716	20,37088
LV-FR	-10,4224	-8,55407	-0,00578	-0,14519	30,22791	7,440734	17,79403	22,76577
LV-GR	-11,8233	-8,72536	0,174905	-0,04724	27,27109	7,654917	16,99424	20,24732
LV-HU	-10,065	-7,37979	-0,09214	0,170187	18,94517	7,007601	16,12964	19,30168
LV-IE	-11,1591	-7,97341	-0,23118	-0,23436	7,967006	7,577634	17,77506	19,99374
LV-IT	-9,92932	-7,97094	0,205709	0,133085	40,71493	7,532624	17,44168	22,35128
LV-NL	-10,2759	-7,79735	-0,30152	-0,25971	31,06912	7,193686	17,82882	21,46239
LV-PT	-10,9561	-8,73929	-0,40364	-0,30513	8,258244	8,05611	16,97475	20,16856
HU-BE	-6,64654	-6,04652	0,845395	0,750032	20,10106	7,032624	18,48546	23,13416
HU-CZ	-5,12539	-4,9377	0,447114	0,617787	32,61993	6,09357	16,81918	21,4585
HU-EE	-8,14353	-7,12399	0,362458	0,300082	6,047177	7,228388	16,40465	19,03604
HU-ES	-6,60217	-5,88328	0,719221	0,629994	17,8703	7,589842	17,91055	23,94315
HU-FI	-5,81056	-6,15014	0,584793	0,291815	5,660597	7,286192	18,50103	22,46349
HU-FR	-6,16492	-5,87972	0,938572	0,833937	23,28645	7,129298	18,4279	24,85839
HU-GR	-8,27897	-6,36266	0,247426	0,287979	22,04204	7,024649	17,62811	22,33994
HU-IE	-7,18819	-6,49709	0,637661	0,463466	8,262979	7,548556	18,40893	22,08635
HU-IT	-5,60868	-5,38267	0,898801	0,879792	51,68373	6,6995	18,07555	24,4439
HU-NL	-6,63652	-5,7066	0,955477	0,559605	13,07236	7,044033	18,46269	23,55501
EE-BE	-9,75123	-8,31572	0,309023	0,083559	37,09106	7,378384	18,1266	20,7759
EE-CZ	-9,02931	-7,08479	-0,07702	-0,05635	30,92266	7,113142	16,46033	19,10025
EE-DE	-8,67624	-7,45334	0,173139	-0,02236	25,8044	6,947937	18,18939	22,91649
EE-ES	-10,4494	-8,54046	-0,10856	-0,30098	31,59514	7,97074	17,55169	21,5849
EE-GR	-12,1283	-8,68559	0,041986	-0,06081	13,70006	7,778211	17,26925	19,98169
EE-IE	-10,7397	-8,01275	-0,20329	-0,29011	13,87935	7,6029	18,05008	19,7281
EE-NL	-9,33564	-7,8582	-0,14087	-0,24955	39,75584	7,284135	18,10383	21,19675
EE-PT	-10,468	-8,61418	-0,2246	-0,27988	25,23635	8,105609	17,24977	19,90293
CZ-AT	-4,5287	-4,77573	-0,10612	-0,03522	45,75547	5,525453	18,62547	23,03841
CZ-BE	-6,35105	-6,12857	-0,18118	-0,08475	36,81721	6,582025	18,54113	23,19836
CZ-ES	-6,02431	-6,35883	-0,33769	-0,28346	16,34972	7,482119	17,96622	24,00736
CZ-FI	-7,35493	-6,10831	-0,36228	-0,29533	23,16023	7,171657	18,5567	22,5277
CZ-GR	-9,45751	-6,23608	0,23465	0,100706	11,44699	7,335634	17,68378	22,40414
CZ-IE	-6,70493	-6,78798	-0,2764	0,010713	9,628135	7,291656	18,46461	22,15056
CZ-IT	-5,74397	-5,71693	-0,20991	-0,06918	57,27425	6,827629	18,13122	24,5081
CZ-NL	-6,2281	-5,89851	-0,37852	-0,18394	13,97589	6,566672	18,51836	23,61921
CZ-PT	-7,48853	-6,80014	-0,3782	-0,21396	16,57186	7,717351	17,6643	22,32539

Vir: Avtor

Tabela P - 30: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z realnim BDP, tranzicijske države

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
$COR_{i,j}$	0,067434	0,039990	0,955477	-0,759680	0,397917	0,233722
$COR-HP_{i,j}$	0,023216	0,019815	0,879792	-0,745555	0,375599	0,449697
$IntraTrade_{i,j}$	-7,755441	-7,768027	-3,473073	-12,12833	2,022418	0,212397
$InterTrade_{i,j}$	-6,535958	-6,533992	-3,319491	-8,739289	1,267119	0,361862
$DIV_{i,j}$	26,23557	24,74749	57,27425	5,660597	12,80452	0,092328
$Dist_{i,j}$	6,967173	7,038329	8,105609	5,093750	0,632334	0,050170
$BDP_{i,j}$	21,84274	21,96021	26,40864	16,94343	1,984377	0,592686
$BDPcap_{i,j}$	17,61880	17,75857	19,38513	15,32347	0,933477	0,110554

Vir: Avtor

Tabela P - 31: Model 2, vhodni podatki za izračun spremenljivk v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, tranzicijske države

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade_{i,j}</i>	<i>InterTrade_{i,j}</i>	<i>COR_{i,j}</i>	<i>COR-HP_{i,j}</i>	<i>DIV_{i,j}</i>	<i>Dist_{i,j}</i>	<i>BDPcap_{i,j}</i>	<i>BDP_{i,j}</i>
SI-AT	-5,0456	-5,60344	0,727999	0,742459	0,01715	58,31041	5,620401	19,40668
SI-BE	-8,5714	-7,62803	0,647873	0,656776	0,043581	22,94558	6,823286	19,32234
SI-CZ	-6,16764	-5,50324	-0,10601	-0,06156	0,040137	24,91443	6,104793	17,65607
SI-DE	-6,06577	-6,29088	0,747976	0,77205	0,030131	33,18831	6,583409	19,38513
SI-EE	-10,0354	-8,39372	0,362648	0,347102	0,071471	13,99167	7,40001	17,24154
SI-ES	-7,67366	-7,05993	0,587311	0,60074	0,071493	13,9874	7,377134	18,74743
SI-FI	-8,64457	-7,27144	0,659541	0,681002	0,067331	14,85197	7,446585	19,33791
SI-FR	-6,74904	-6,57089	0,79492	0,834473	0,097976	10,2066	6,873164	19,26478
SI-GR	-9,75406	-6,85299	0,704813	0,695288	0,05407	18,49444	6,594413	18,46499
SI-HU	-5,94312	-5,34303	0,821999	0,839349	0,026134	38,26389	5,948035	17,60039
SI-IE	-9,89822	-8,03302	0,612958	0,623199	0,045927	21,77345	7,433075	19,24582
SI-IT	-5,79756	-5,68836	0,737778	0,793563	0,025327	39,4828	6,194405	18,91243
SI-LT	-9,97515	-6,88711	-0,4286	-0,39822	0,149954	6,668691	7,111512	16,79422
SI-LV	-10,1482	-7,42459	-0,23842	-0,22799	0,105094	9,51526	7,229114	16,96652
SI-NL	-8,06205	-7,49867	0,772165	0,815012	0,021507	46,49601	6,89467	19,29958
SI-PL	-6,67232	-5,67997	0,412985	0,340523	0,082327	12,14666	6,726233	17,40269
SI-SK	-6,64027	-5,30903	0,264373	0,226065	0,065735	15,21251	5,720312	17,38864
SK-BE	-7,78445	-6,85965	0,399429	0,127946	0,045327	22,06188	6,876265	18,2737
SK-CZ	-3,47307	-3,60528	-0,06939	-0,10875	0,028768	34,76074	5,666427	16,60743
SK-DE	-5,4685	-5,77631	0,440057	0,202719	0,062566	15,9832	6,313548	18,33649
SK-EE	-10,2455	-8,15611	0,512739	0,4722	0,045673	21,89462	7,207119	16,19289
SK-ES	-7,244	-6,72115	0,262484	0,11401	0,091997	10,86992	7,528332	17,69879
SK-FI	-8,55721	-6,48882	0,537177	0,356542	0,087694	11,40325	7,26473	18,28927
SK-FR	-7,17611	-6,90625	0,378112	0,2363	0,063284	15,80179	6,993933	18,21614
SK-GR	-9,29645	-6,84861	0,277889	0,215312	0,048386	20,66709	7,131699	17,41635
SK-IE	-9,17965	-7,76226	0,512887	0,356943	0,056785	17,61035	7,458186	18,19718
SK-LT	-8,19054	-6,91399	-0,10712	-0,03487	0,025566	39,11391	6,826545	15,74558
SK-LV	-8,85635	-6,91889	0,26766	0,337622	0,094642	10,56618	6,990257	15,91788
SK-NL	-7,75261	-6,84631	0,379646	0,267124	0,041405	24,15161	6,891626	18,25093
SK-PL	-5,37754	-4,66652	-0,11843	-0,19492	0,029534	33,85883	6,278521	16,35405
SK-PT	-8,84083	-7,50468	0,42052	0,446296	0,040683	24,58055	7,762596	17,39687
PL-AT	-5,72592	-5,31844	0,408421	0,452105	0,022589	44,26997	6,324359	18,37209
PL-CZ	-4,24543	-4,42027	-0,03636	-0,01834	0,022044	45,36332	6,244167	16,62148
PL-DE	-4,41991	-4,53545	0,571181	0,592586	0,0237	42,19478	6,246107	18,35054
PL-EE	-7,49321	-6,46402	0,176065	0,094577	0,019867	50,3346	6,723832	16,20695
PL-ES	-6,11044	-5,58316	0,657747	0,709523	0,037784	26,46606	7,73718	17,71284
PL-FI	-6,07842	-5,2227	0,387056	0,41198	0,055388	18,05448	6,817831	18,30332
PL-FR	-5,72277	-5,33734	0,43096	0,433827	0,029319	34,10742	7,220374	18,23019
PL-GR	-8,24796	-6,25358	0,513457	0,52211	0,063824	15,66807	7,379008	17,4304
PL-IT	-5,39148	-4,88249	0,462304	0,46425	0,035016	28,55876	7,183871	17,87784
PL-LT	-6,40454	-4,4791	-0,04932	-0,1258	0,027262	36,68117	5,97381	15,75963
PL-LV	-7,28201	-5,64989	0,188389	0,065732	0,020341	49,16249	6,326149	15,93193
PL-NL	-5,93668	-5,33721	0,307182	0,271932	0,018807	53,17241	6,995766	18,26498
PL-PT	-7,61623	-5,92352	-0,40579	-0,42095	0,193268	5,174164	7,923348	17,41092
LT-FI	-7,44734	-6,11194	-0,45269	-0,46961	0,032467	30,80097	6,415097	17,69486
LT-FR	-8,54424	-7,52224	-0,14562	-0,26021	0,06044	16,54532	7,438384	17,62173
LT-HU	-8,76915	-6,78	-0,34361	-0,34251	0,035883	27,86801	6,812345	15,95734
LT-IE	-10,7413	-8,14387	-0,21437	-0,37455	0,033722	29,65437	7,62657	17,60276
LT-IT	-8,49382	-7,46003	-0,35349	-0,42011	0,020973	47,67998	7,44132	17,26938
LT-LV	-4,26077	-3,31949	0,278051	0,238138	0,125996	7,936765	5,572154	15,32347
LT-NL	-9,02889	-7,2896	-0,31568	-0,23091	0,050337	19,86597	7,221836	17,65652
LT-PT	-11,085	-8,14272	0,524299	0,258664	0,051208	19,52833	8,04687	16,80245
LV-AT	-10,0976	-7,90293	-0,30422	-0,43894	0,027406	36,489	7,005789	17,93592
LV-BE	-10,6926	-8,44115	-0,15955	-0,24743	0,033305	30,02519	7,284135	17,85159
LV-CZ	-8,89055	-7,00416	0,505102	0,345035	0,022611	44,22624	6,900731	16,18531

(se nadaljuje)

PARI DRŽ.	<i>IntraTrade</i> _{i,j}	<i>InterTrade</i> _{i,j}	<i>COR</i> _{i,j}	<i>COR-HP</i> _{i,j}	<i>DIV</i> _{i,j}	<i>Dist</i> _{i,j}	<i>BDPcap</i> _{i,j}	<i>BDP</i> _{i,j}
LV-EE	-4,11598	-3,9689	-0,18194	-0,04517	0,025798	38,76235	5,627621	15,77078
LV-FI	-7,78345	-5,57384	-0,17653	-0,26994	0,027836	35,92461	5,891644	17,86716
LV-FR	-10,4224	-8,55407	-0,21601	-0,30081	0,033082	30,22791	7,440734	17,79403
LV-IE	-11,1591	-7,97341	0,094565	-0,05333	0,125518	7,967006	7,577634	17,77506
LV-PT	-10,9561	-8,73929	0,165945	0,057808	0,121091	8,258244	8,05611	16,97475
HU-BE	-6,64654	-6,04652	0,723267	0,733372	0,049749	20,10106	7,032624	18,48546
HU-CZ	-5,12539	-4,9377	-0,3581	-0,30262	0,030656	32,61993	6,09357	16,81918
HU-DE	-4,50793	-4,95751	0,821781	0,856365	0,061939	16,14481	6,536692	18,54825
HU-EE	-8,14353	-7,12399	0,605478	0,506916	0,165366	6,047177	7,228388	16,40465
HU-ES	-6,60217	-5,88328	0,797985	0,803818	0,055959	17,8703	7,589842	17,91055
HU-FI	-5,81056	-6,15014	0,813283	0,828009	0,17666	5,660597	7,286192	18,50103
HU-FR	-6,16492	-5,87972	0,807112	0,846182	0,042943	23,28645	7,129298	18,4279
HU-GR	-8,27897	-6,36266	0,83755	0,83879	0,045368	22,04204	7,024649	17,62811
HU-IE	-7,18819	-6,49709	0,604499	0,597626	0,121022	8,262979	7,548556	18,40893
HU-IT	-5,60868	-5,38267	0,910585	0,924496	0,019348	51,68373	6,6995	18,07555
HU-NL	-6,63652	-5,7066	0,612289	0,678804	0,076497	13,07236	7,044033	18,46269
HU-PT	-7,68988	-6,1604	0,042061	0,054165	0,192398	5,197563	7,813592	17,60862
EE-AT	-9,58982	-8,05447	0,48435	0,340761	0,056775	17,61341	7,217443	18,21094
EE-BE	-9,75123	-8,31572	0,569119	0,468355	0,026961	37,09106	7,378384	18,1266
EE-DE	-8,67624	-7,45334	0,453295	0,352049	0,038753	25,8044	6,947937	18,18939
EE-FR	-10,2362	-8,46554	0,454732	0,378599	0,037669	26,5467	7,527794	18,06904
EE-IE	-10,7397	-8,01275	0,355215	0,230379	0,072049	13,87935	7,6029	18,05008
EE-IT	-9,62754	-8,04165	0,655582	0,551743	0,021074	47,45165	7,661998	17,71669
EE-NL	-9,33564	-7,8582	0,277839	0,235714	0,025154	39,75584	7,284135	18,10383
EE-PT	-10,468	-8,61418	0,047888	-0,0018	0,039625	25,23635	8,105609	17,24977
CZ-AT	-4,5287	-4,77573	-0,01828	-0,01372	0,021855	45,75547	5,525453	18,62547
CZ-DE	-4,05591	-5,09883	0,018223	0,011651	0,027331	36,58855	5,63479	18,60392
CZ-FR	-5,70909	-6,46007	-0,01187	-0,01619	0,032203	31,05288	6,786717	18,48357
CZ-IE	-6,70493	-6,78798	0,091844	0,090912	0,103862	9,628135	7,291656	18,46461
CZ-IT	-5,74397	-5,71693	-0,20765	-0,19225	0,01746	57,27425	6,827629	18,13122
CZ-NL	-6,2281	-5,89851	-0,02072	-0,00876	0,071552	13,97589	6,566672	18,51836
CZ-PT	-7,48853	-6,80014	0,292732	0,225329	0,060343	16,57186	7,717351	17,6643

Vir: Avtor

Tabela P - 32: Model 2, opisne statistike za spremenljivke v obdobju 1995-2004, pri čemer je gospodarska aktivnost izračunana z indeksom obsega industrijske proizvodnje, tranzicijske države

	Aritmetična sredina	Mediana	Maks.	Min.	Std. napaka	Jarque-Bera test
COR_{ij}	0,289099	0,378112	0,910585	-0,452691	0,374439	0,064527
$COR-HP_{ij}$	0,252789	0,258664	0,924496	-0,469608	0,385591	0,138920
$IntraTrade_{ij}$	-7,583183	-7,616232	-3,473073	-11,15912	1,982287	0,177750
$InterTrade_{ij}$	-6,491842	-6,497092	-3,319491	-8,739289	1,258225	0,374167
DIV_{ij}	25,87307	23,28645	58,31041	5,174164	13,86756	0,078926
$Dist_{ij}$	6,940558	7,024649	8,105609	5,525453	0,639174	0,099462
BDP_{ij}	21,94276	22,08635	26,40864	16,94343	2,064207	0,613972
$BDPcap_{ij}$	17,73995	17,86716	19,40668	15,32347	0,949511	0,110677

Vir: Avtor