

PA 99609

Ug 33672767

**UNIVERZITET U BEOGRADU**  
**EKONOMSKI FAKULTET**

MEMBER OF THE COMMISSION:

1. Prof. dr. *[faint name]*

2. Prof. dr. *[faint name]*

PREDRAG M. PETROVIĆ

DATE OF DEFENSE:

*[faint date]*

**SPOLJNOTRGOVINSKA NERAVNOTEŽA PRIVREDE**  
**SRBIJE KAO RAZVOJNO OGRANIČENJE**

- DOKTORSKA DISERTACIJA -



УНИВЕРЗИТЕТСКА БИБЛИОТЕКА  
"СВЕТОЗАР МАРКОВИЋ" - БЕОГРАД

И. Бр. 149014

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

ПРЕДКА М. ПЕТРОВИЋ

СПОЛНОТРОГОВИЈСКА НЕЗАВНОТЉА ПРИЈЕДБ  
СРБИЈЕ КАО КАЗВОЈНО ОГРАНИЧЕНА

- ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА -





**MENTOR:**

Prof. dr Milorad Filipović  
Ekonomski fakultet, Beograd

**ČLANOVI KOMISIJE:**

1. Prof. dr Predrag Jovanović  
Gauri Lović
2. Prof. dr Mladen Kovčević

**DATUM ODBRANE:**

2. 6. 2008.g.

**KLJUČNE REČI:** spoljnotrgovinski deficit, spoljnotrgovinski deficit, spoljnotrgovinski deficit

# SPOLJNOTRGOVINSKA NERAVNOTEŽA PRIVREDE SRBIJE KAO RAZVOJNO OGRANIČENJE

## APSTRAKT

U epicentru ovog istraživanja nalazi se spoljnotrgovinski deficit Srbije i to posmatran iz tri osnovne perspektive. Najpre smo krenuli od analize dinamike spoljnotrgovinske razmene u vremenskom periodu od 1987. do 2005. godine. Nakon toga usredsredili smo se na rasvetljavanje strukturnih karakteristika spoljnotrgovinske razmene Srbije s ciljem da otkrijemo da li se jedan od uzroka spoljnotrgovinske neravnoteže krije u strukturnim distorzijama. Konačno, koristeći ekonometrijske tehnike pokušali smo da lociramo najvažnije determinante robnog izvoza, uvoza i spoljnotrgovinskog deficita. Rezultati istraživanja su pokazali da je u periodu opšteg ekonomskog i socijalnog kolapsa od 1987. do 2000. godine, uprkos oštrom smanjenju izvoza i uvoza, spoljnotrgovinski deficit povećan oko četiri puta. Takođe, tokom stabilizacionog perioda (2001-2005.), uporedo sa rastom robnog izvoza i naglim skokom robnog uvoza, spoljnotrgovinski deficit je uvećan približno tri puta. S druge strane, struktura izvoza pogoršana je u periodu od 1987 do 2005. godine i to zbog povećanja udela primarnih i smanjenja udela industrijskih i tehnološki-intenzivnih proizvoda, ali i zbog divergencije u odnosu na prosečnu strukturu izvoza razvijenih zemalja i prosečnu strukturu uvoza zemalja u koje Srbija najviše izvozi. Suprotne tendencije uočene su kada je u pitanju robni uvoz. Osim toga, na ozbiljne strukturne distorzije ukazuje i činjenica da je struktura izvoza u okviru koga Srbija iskazuje otkrivene komparativne prednosti lošija od strukture ukupnog izvoza. Dakle, privreda Srbije se integriše u svetsko tržište i tržište EU prevashodno na bazi troškovne konkurentnosti i komparativnih prednosti zasnovanih na faktorskoj raspoloživosti. Ujedno, robna koncentracija izvoza i uvoza ne predstavlja opasnost za platni bilans zemlje, dok bi visoka geografska koncentracija izvoza mogla da bude uzrok povećanja spoljnotrgovinskog deficita. Rezultati ekonometrijskog istraživanja su pokazali da su precenjenost realnog efektivnog deviznog kursa i industrijska proizvodnja najznačajnije determinante ukupnog robnog uvoza. Nakon njih slede realne bruto plate sa nešto slabijim, ali ipak značajnim uticajem. Još slabiji uticaj vrše efektivne carinske stope, cena nafte i ukupan robni izvoz, dok je najslabiji uticaj imalo srednjoročno i dugoročno zaduživanje u inostranstvu. Ove varijable su, izuzimajući robni izvoz, istovremeno i najvažnije determinante spoljnotrgovinskog deficita, na šta ukazuje i veoma visoka direktna korelacija uvoza i deficita. Konačno, spoljnotrgovinski deficit je u periodu 2001-2005. uglavnom bio finansiran tekućim transferima, srednjoročnim i dugoročnim kreditima i stranim direktnim investicijama.

**KLJUČNE REČI:** struktura izvoza, struktura uvoza, spoljnotrgovinski deficit, determinante spoljnotrgovinskog deficita.



# SERBIAN ECONOMY FOREIGN TRADE IMBALANCE AS DEVELOPMENT LIMITATION

## ABSTRACT

In the core of this research there is the Serbian foreign trade deficit, viewed from three basic perspectives. Firstly, we started from the analysis of the international trade dynamics in the period between 1987 and 2005. Afterwards, we focused to structural characteristics of the Serbian foreign trade, aiming to discover whether one of the causes of foreign trade imbalance is hidden in structural distortion. Finally, using econometric techniques, we have tried to locate most important determinants of import and export of goods, as well as foreign trade deficit. The results of the research have shown that during the period of general economic and social collapse between 1987 and 2000, despite sharp fall in import and export, foreign trade deficit increased four times. Also, during stabilization period (2001-2005), along with increase in export of goods and sharp rise in import of goods, foreign trade deficit trebled. On the other hand, structure of export worsened in the period between 1987 and 2005, particularly because of the increase in share of primary and decrease in share of industrial and technology-intensive products, but also due to divergence in respect to average export structure of developed countries and average import structure of those countries towards which Serbia has majority of its export. Opposite tendencies have been noticed when talking about import of goods. Besides, serious structural distortions are also seen through the fact that export structure within which Serbia expresses revealed comparative advantages is worse than the structure of total export. So, Serbian economy is being integrated into the world market and the EU market predominantly on the basis of comparative advantages based on factor abundance. Also, commodity concentration of import and export does not represent danger for balance of payments, while high country concentration of export may be cause for the increase of foreign trade deficit. The results of econometric researches have shown that real effective foreign exchange rate and industrial production are the most significant determinants of total import of goods. These are followed by real gross wages with weaker, but still significant impact. Even weaker impact is made by effective tariff rates, price of oil and total export of goods, while the weakest impact is made by medium term and long term indebtedness abroad. These variables, except for export of goods, are at the same time most important determinants of foreign trade deficit, which is also pointed out by very high direct correlation between import and deficit. Finally, in the period between 2001-2005, foreign trade deficit was mostly financed with current transfers, medium term and long term loans and foreign direct investments.

**KEY WORDS:** structure of export, structure of import, foreign trade deficit, determinants of foreign trade deficit.



# SADRŽAJ

UVOD .....	1
<b>I SPOLJNA TRGOVINA I EKONOMSKI RAST.....</b>	<b>4</b>
1. UTICAJ SPOLJNE TRGOVINE NA EKONOMSKI RAST-EMPIRIJSKA ISTRAŽIVANJA	4
<b>II SPOLJNA TRGOVINA I ZEMLJE CENTRALNOISTOČNE EVROPE.....</b>	<b>15</b>
1. ANALIZA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE.....	15
2. FAKTORI KOJI SU NAJVIŠE DOPRINELI POBOLJŠANJU SPOLJNOTRGOVINSKIH PERFORMANSI ZEMALJA CIE.....	18
2.1. EFEKAT STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA NA ZEMLJE CIE .....	19
2.2. OPERACIJE KOMPANIJE <i>DAEWOO</i> U CENTRALNOISTOČNOJ EVROPI .....	23
2.3. STRANE DIREKTNE INVESTICIJE U SLOVAČKOJ .....	24
<b>III ANALIZA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE SRBIJE .....</b>	<b>27</b>
1. DOMAĆI EKONOMISTI O SPOLJNOTRGOVINSKOJ NERAVNOTEŽI.....	28
2. STRUKTURA PLATNOG BILANSA SFRJ.....	38
2.1 GENEZA PLATNOG BILANSA U PRVOM POTPERIODU (1946 – 1970.).....	38
2.1.1 DEFICIT U TEKUĆIM TRANSAKCIJAMA .....	38
2.1.2 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU OD 1946. DO 1951. ....	39
2.1.3 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU OD 1952. DO 1960. ....	40
2.1.4 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU OD 1961. DO 1970. ....	40
2.1.5 EVOLUCIJA SPOLJNOTRGOVINSKOG BILANSA DO 1970. ....	41
2.2 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU 1971-1975.....	42
2.2.1 KARAKTERISTIKE SPOLJNOTRGOVINSKOG BILANSA U PERIODU 1971-1975. ....	43
2.3 PLATNI BILANS U PERIODU 1976-1990.....	43
2.3.1 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PRVOJ ETAPI (1976 - 1980.).....	43
2.3.2 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U DRUGOJ ETAPI (1981 - 1990.).....	43
2.3.3 KARAKTERISTIKE SPOLJNOTRGOVINSKOG BILANSA U PERIODU 1976-1990. ....	45
2.3.4 UZROCI SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA .....	46
3. ANALIZA ROBNE RAZMENE SRBIJE SA SVETOM .....	47
3.1 ANALIZA ROBNE RAZMENE U VREMENSKOM PERIODU 1987-2000. GODINE.....	48
3.2 ANALIZA ROBNE RAZMENE U VREMENSKOM PERIODU 2001-2005. GODINE.....	49
3.3 ANALIZA SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA PREMA SMTK.....	51
4. ANALIZA ROBNE RAZMENE SRBIJE SA EVROPSKOM UNIJOM.....	54
5. KOMPARATIVNA ANALIZA ROBNOG IZVOZA I UVOZA .....	55
6. FINANSIRANJE I MOGUĆE POSLEDICE DALJEG RASTA EKSTERNOG DEFICITA....	58
6.1 ANALIZA STRUKTURE EKSTERNOG DEFICITA .....	59
6.2 IZVORI FINANSIRANJA EKSTERNOG DEFICITA .....	60
6.3 POSLEDICE DALJEG RASTA EKSTERNOG DEFICITA .....	63
<b>IV STRUKTURNE KARAKTERISTIKE SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE SRBIJE</b>	<b>66</b>
1. KARAKTERISTIKE RAZMENE PREMA UNCTAD METODOLOGIJI.....	66
1.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE .....	66
1.2 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG IZVOZA.....	67
1.3 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG UVOZA.....	70
2. STRUKTURA ROBNE RAZMENE PREMA MARREWIJK - HINLOOPEN METODOLOGIJI.....	73
2.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE .....	73
2.2 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG IZVOZA .....	74
2.3 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG UVOZA .....	76
3. STRUKTURA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE PREMA POKAZATELJIMA SLIČNOSTI.....	78
3.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE.....	78
3.2 ANALIZA STRUKTURE ROBNOG IZVOZA.....	81
3.3 ANALIZA STRUKTURE ROBNOG UVOZA .....	83
4. ANALIZA OTKRIVENIH KOMPARATIVNIH PREDNOSTI .....	85
4.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE.....	85



4.2 ANALIZA OTKRIVENIH KOMPARATIVNIH PREDNOSTI SRBIJE.....	87
5. ANALIZA INTRA-SEKTORSKE TRGOVINE .....	90
5.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE.....	90
5.2 ANALIZA INTRA-SEKTORSKE TRGOVINE SRBIJE SA SVETOM .....	93
5.3 ANALIZA INTRA-SEKTORSKE TRGOVINE SRBIJE SA EVROPSKOM UNIJOM .....	95
6. ROBNA KONCENTRACIJA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE .....	96
6.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE.....	96
6.2 ANALIZA ROBNE KONCENTRACIJE IZVOZA SRBIJE.....	99
6.3 ANALIZA ROBNE KONCENTRACIJE UVOZA SRBIJE.....	101
7. ANALIZA GEOGRAFSKE STRUKTURE ROBNE RAZMENE.....	102
7.1 REGIONALNA STRUKTURA SPOLJNOTRGOVINSKOG PROMETA .....	102
7.2 STRUKTURA RAZMENE PREMA ZEMLJAMA SPOLJNOTRGOVINSKIM PARTNERIMA...	104
7.3 GEOGRAFSKA KONCENTRACIJA IZVOZA I UVOZA .....	104
8. ANALIZA RAZMENE PREMA EKONOMSKOJ NAMENI .....	107
8.1 STRUKTURA IZVOZA I UVOZA SRBIJE PREMA EKONOMSKOJ NAMENI .....	107
<b>V EKONOMETRIJSKA ANALIZA DETERMINANTI SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA.....</b>	<b>109</b>
1. SPECIFIKACIJA MODELA I KORIŠĆENA METODOLOGIJA .....	109
1.1 SPECIFIKACIJE JEDNAČINA UVOZA .....	109
1.2 SPECIFIKACIJE JEDNAČINA IZVOZA .....	110
1.3 SPECIFIKACIJA JEDNAČINE SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA .....	111
2. PODACI .....	112
3. TESTIRANJE NESTACIONARNOSTI VREMENSKIH SERIJA.....	112
3.1 VREMENSKE SERIJE IZVOZA.....	113
3.1.1 VREMENSKA SERIJA UKUPNOG ROBNOG IZVOZA .....	113
3.1.2 VREMENSKA SERIJA IZVOZA ENERGENATA .....	114
3.1.3 VREMENSKA SERIJA IZVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA .....	116
3.1.4 VREMENSKA SERIJA IZVOZA KAPITALNIH DOBARA .....	120
3.1.5 VREMENSKA SERIJA IZVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA .....	123
3.1.6 VREMENSKA SERIJA IZVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA.....	125
3.2 VREMENSKE SERIJE UVOZA.....	129
3.2.1 VREMENSKA SERIJA UKUPNOG ROBNOG UVOZA .....	129
3.2.2 VREMENSKA SERIJA UVOZA ENERGENATA .....	130
3.2.3 VREMENSKA SERIJA UVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA .....	132
3.2.4 VREMENSKA SERIJA UVOZA KAPITALNIH DOBARA .....	134
3.2.5 VREMENSKA SERIJA UVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA .....	135
3.2.6 VREMENSKA SERIJA UVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA .....	137
3.3 VREMENSKA SERIJA SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA.....	139
3.4 VREMENSKA SERIJA POKRIVENOSTI UVOZA IZVOZOM .....	141
3.5 OSTALE VREMENSKE SERIJE (OBJAŠNJAVAJUĆE PROMENLJIVE) .....	143
3.5.1 VREMENSKA SERIJA PRIVATNIH DOZNAKA .....	143
3.5.2 VREMENSKA SERIJA DEVIZNIH RAČUNA NEREZIDENATA.....	147
3.5.3 VREMENSKA SERIJA REALNOG EFEKTIVNOG DEVIZNOG KURSA.....	148
3.5.4 VREMENSKA SERIJA NETO STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA.....	153
3.5.5 VREMENSKA SERIJA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE .....	154
3.5.6 VREMENSKA SERIJA SREDNJOROČNOG I DUGOROČNOG ZADUŽIVANJA U INOSTRANSTVU .....	156
3.5.7 VREMENSKA SERIJA NETO OTKUPA DEVIZNE EFEKTIVE.....	157
3.5.8 VREMENSKA SERIJA EFEKTIVNIH CARINSKIH STOPA .....	158
3.5.9 VREMENSKA SERIJA REALNIH BRUTO ZARADA .....	160
3.5.10 VREMENSKA SERIJA CENE NAFTE URAL .....	161
4. EKONOMETRIJSKO MODELIRANJE JEDNAČINA UVOZA .....	163
4.1 ANALIZA UKUPNOG ROBNOG UVOZA .....	163
4.2 ANALIZA UVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA .....	168
4.3 ANALIZA UVOZA KAPITALNIH DOBARA .....	174
4.4 ANALIZA UVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA .....	175
4.5 ANALIZA UVOZA ENERGENATA .....	182
4.6 ANALIZA UVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA .....	187
5. EKONOMETRIJSKO MODELIRANJE JEDNAČINA IZVOZA .....	193



5.1 ANALIZA UKUPNOG ROBNOG IZVOZA.....	193
5.2 ANALIZA IZVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA .....	197
5.3 ANALIZA IZVOZA KAPITALNIH DOBARA .....	200
5.4 ANALIZA IZVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA .....	201
5.5 ANALIZA IZVOZA ENERGENATA .....	204
5.6 ANALIZA IZVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA .....	208
6. EKONOMETRIJSKO MODELIRANJE JEDNAČINE SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA.....	210
7. REZIME REZULTATA EKONOMETRIJSKE ANALIZE .....	214
<b>VI MOGUĆI PRAVCI SANIRANJA SPOLJNOTRGOVINSKE NERAVNOTEŽE.....</b>	<b>219</b>
<b>ZAKLJUČAK.....</b>	<b>225</b>
<b>ANALITIČKI PRILOG.....</b>	<b>228</b>
1. TEORIJSKA ANALIZA EFEKATA CARINSKE REDUKCIJE-EATON KORTUMOV MODEL .....	229
2. PREGLED GRAFIKONA I TABELA .....	246
<b>LITERATURA .....</b>	<b>265</b>



# UVOD

Nakon promena koje su se dogodile krajem 2000. godine nastupio je period drastičnog povećanja spoljnotrgovinskog deficita. Njegove dimenzije prete da ugroze ionako krhku makroekonomsku stabilnost i privredni rast, te je ovom problemu neophodno posvetiti posebnu pažnju. Spoljna neravnoteža bi mogla u doglednoj perspektivi da bude okidač unutrašnje neravnoteže, a potom ekonomske stagnacije i recesije. To znači da bi predimenzionirani spoljnotrgovinski deficit mogao da se reflektuje na smanjenje deviznih rezervi, nestabilnost deviznog kursa, nepoverenje potencijalnih stranih investitora i finansijsku, a potom i krizu realnog sektora. Njegovo svođenje u prihvatljive i dugoročno održive okvire nameće se kao prioritetan zadatak i veliki izazov kreatora ekonomske politike.

Prilikom razmatranja spoljnotrgovinske neravnoteže neophodno je uzeti u obzir nekoliko elemenata. Jedan od njih jeste činjenica da visok i rastući spoljnotrgovinski deficit, ukoliko je prouzrokovan skromnim izvozom, ukazuje na nisku međunarodnu konkurentnost privrede i izvoza. Ovo se manifestuje u nesposobnosti privrede da deviznim prihodima od izvoza pokrije devizne rashode po osnovu uvoza.

Drugi veoma važan element na koji treba obratiti pažnju jeste snažan konkurentski pritisak moćnih stranih kompanija koji najčešće pogubno deluje na nekonkurentna i za tržišnu utakmicu nespremna domaća preduzeća. Ekspanzija agregatne tražnje, uvoza i eksternog deficita mogu imati veoma negativne efekte na oslabljenu, tehnološki zaostalu i viškovima radnika opterećenu privredu.

Konačno, treći i, takođe, veoma važan aspekt eksternog deficita jeste mogućnost njegovog finansiranja, što privredi Srbije nameće obavezu ostvarivanja suficita u ostalim transakcijama sa inostranstvom koji bi služio kao pokriće. Pozitivan saldo tekućih transfera, srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu, stranih direktnih investicija, prevashodno privučenih privatizacijom domaćih preduzeća, kao i skroman, ali ipak pozitivan saldo komercijalnih usluga i bespovratnih transfera omogućili su finansiranje spoljnotrgovinskog deficita i povećanje deviznih rezervi. Dobar deo pomenutih izvora deviznih sredstava ne može se svrstati u trajne, što znači da su veliki spoljnotrgovinski deficit i njegov rastući trend dugoročno neodrživi.

Opasnosti koje prete zbog visokog i rastućeg eksternog deficita jesu: smanjenje deviznih rezervi, negativne ocene međunarodnih finansijskih institucija, pogoršanje ili gubitak kreditnog rejtinga zemlje, smanjenje interesovanja potencijalnih stranih investitora za nova ulaganja, moguće povlačenje inostranih kompanija koje već posluju na domaćem tržištu, povećanje nezaposlenosti zbog slabljenja investicionog ciklusa, kontrakcione indikacije na polju ekonomske aktivnosti i izvoza, oštra deprecijacija deviznog kursa, gubitak interne konvertibilnosti, ubrzanje inflacije, gušenje domaće proizvodnje moćnom inostranom konkurencijom sa propratnim negativnim efektima na zaposlenost, ekonomski rast i rast izvoza, podsticanje sive ekonomije i korupcije, otežano finansiranje uvoza neophodnih sirovina, repromaterijala i opreme sa daljim i sve dubljim destruktivnim dejstvom na rast privrede, izvoza i životnog standarda, itd. Na osnovu trenutnih performansi platnog bilansa niko sa sigurnošću ne može tvrditi da li će se i kada dogoditi ovaj neprijatni scenario. Ipak, iste te performanse nedvosmisleno ukazuju na postojanje realne opasnosti i, sledstveno, nužnosti da se nešto hitno preduzme.

U *prvom poglavlju* ovog rada pokušali smo da objasnimo vezu spoljna trgovina – ekonomski rast, s namerom da pokažemo u čemu se sastoji značaj spoljnotrgovinske razmene gledano iz empirijskog ugla. U vezi sa tim dali smo prikaz najčešće citiranih naučnih radova čiji su autori pokušali da odgovore na pitanje kakav je uticaj spoljne trgovine na ekonomski rast.





U drugom poglavlju istražili smo spoljnotrgovinske performanse odabranih zemalja CIE, s namerom da identifikujemo karakter spoljnotrgovinskih trendova u vremenskom intervalu od 1990. do 2005. godine. Analiza je obuhvatila dinamiku robnog izvoza, uvoza, spoljnotrgovinskog salda i procenta pokrivenosti uvoza izvozom. Osim toga, razmatrane su i vrednosti izvoznih koeficijenata, s ciljem da se vidi kolika je uloga robnog izvoza u podsticanju privrednog rasta ovih zemalja. Posebno mesto zauzima analiza faktora koji su dominantno doprineli poboljšanju spoljnotrgovinskih performansi, među kojima se naročito izdvajaju strane direktne investicije.

U trećem poglavlju rada detaljno je analizirana dinamika spoljnotrgovinske razmene Srbije. Analiza je podeljena na šest delova. U prvom delu dat je prikaz odabranih radova domaćih uglednih ekonomista u kojima je analitički i kompetentno tretiran problem spoljnotrgovinskog deficita. Smatramo da je ovaj deo važan jer pokazuje da su dosta pre nastanka ovog istraživanja učinjeni značajni intelektualni naponi na razotkrivanju uzroka visokog spoljnotrgovinskog deficita. Nakon toga, skoncentrisali smo se na razvoj platnog bilansa SFRJ od njenog nastanka pa sve do raspada, uzimajući u obzir karakteristične vremenske periode. Potom je analizirana spoljnotrgovinska razmena Srbije u vremenskom periodu od 1987. do 2005. godine, pri čemu je ovaj interval podeljen na dva potperioda u skladu sa promenama koje su se dogodile u društveno-ekonomskom sistemu. Posebno mesto zauzima analiza strukture spoljnotrgovinskog deficita prema trocifrenom nivou Standardne međunarodne trgovinske klasifikacije. Analogno, na isti način je analizirana spoljnotrgovinska razmena sa EU, s ciljem da se uoči da li su trendovi u robnoj razmeni sa ovom grupacijom zemalja povoljniji ili nepovoljniji u odnosu na trendove zabeležene u razmeni sa čitavim svetom. Komparativna analiza *per capita* vrednosti spoljnotrgovinskih agregata i izvozno - uvoznih koeficijenata prikazana je u petom delu poglavlja, s namerom da se egzaktno utvrdi koliko su visoke, odnosno, niske njihove vrednosti, i da li je uzrok spoljnotrgovinske neravnoteže previsok uvoz, prenizak izvoz ili i jedno i drugo istovremeno. Da bismo objasnili načine finansiranja spoljnotrgovinskog deficita kao i moguće posledice njegovog daljeg rasta, značajnu pažnju posvetili smo kvalitativnoj analizi platnog bilansa Srbije u periodu od 2001. do 2005. godine, to jest u periodu ekspanzije eksternog debalansa.

Četvrto poglavlje obuhvata analizu strukturnih karakteristika spoljnotrgovinske razmene Srbije u periodu od 1987. do 2005. godine i to pomoću različitih metodologija. U prvom delu analizirali smo strukturu robnog izvoza i uvoza prema faktorskoj intenzivnosti upotrebom metodologije Konferencije Ujedinjenih Nacija za trgovinu i razvoj (UNCTAD) i alternativne metodologije. Zatim smo radi pouzdanosti zaključaka sprovedi gotovo istovetnu analizu, ali ovog puta pomoću Marrewijk-Hinloopen-ove metodologije. Da bismo što preciznije kvantifikovali stepen strukturne sličnosti izvoza i uvoza Srbije sa prosečnom strukturom izvoza i uvoza odabranih razvijenih zemalja i zemalja CIE koristili smo tri pokazatelja strukturne podudarnosti i to: koeficijent podudarnosti, koeficijent specijalizacije i Finger-Kreinin-ov indeks. Odgovor na pitanje koje su to robne grupe u čijoj spoljnoj trgovini domaća privreda iskazuje komparativne prednosti i kakva je njihova struktura prema faktorskoj intenzivnosti pokušali smo da damo u četvrtom delu poglavlja. Nakon toga, analizirana je intra-sektorska trgovina Srbije sa čitavim svetom i Evropskom unijom i to upotrebom standardnog *Grubel-Lloyd*-ovog, modifikovanog *Grubel-Lloyd*-ovog i korigovanog *Aquino*-vog indeksa. Istraživanje robne koncentracije izvoza i uvoza sprovedeno je u šestom delu poglavlja. Tokom istraživanja koristili smo sledećih šest indikatora: količnik koncentracije, *Herfindahl-Hirschman*-ov indeks, *Gini-Hirschman*-ov indeks, *Rosenbluth-Hall-Tideman*-ov indeks, indeks entropije i *Comprehensive Measure of Concentration* indeks. Posle robne koncentracije spoljnotrgovinske razmene u centru pažnje našla se geografska struktura izvoza i uvoza i to po regionima i zemljama najvažnijim spoljnotrgovinskim partnerima. Na ovom mestu prikazani su i rezultati analize geografske



koncentracije izvoza i uvoza. Konačno, na kraju četvrtog poglavlja predstavili smo rezultate analize spoljnotrgovinske razmene prema ekonomskoj nameni.

*Peto poglavlje* obuhvata nalaze ekonometrijskog istraživanja. Na početku su objašnjene specifikacije regresionih jednačina izvoza, uvoza i spoljnotrgovinskog deficita koje su predmet ekonometrijskog modeliranja. Potom su data sva neophodna objašnjenja u vezi sa korišćenim podacima, a zatim su prikazani rezultati testiranja nestacionarnosti vremenskih serija. Nakon toga je vršeno ekonometrijsko ocenjivanje jednačina ukupnog robnog uvoza, izvoza, njihovih komponenti prema ekonomskoj nameni i spoljnotrgovinskog deficita. Konačno, posle iscrpnog prikaza rezultata ekonometrijskog istraživanja dali smo njihov kratak rezime.

U *šestom poglavlju*, polazeći od prethodno izvedenih zaključaka, predložili smo mere ekonomske politike za koje smatramo da bi pogodovale povećanju izvoza, usporavanju rasta uvoza i poboljšanju bilansa robnih transakcija sa inostranstvom.

Na samom kraju rada nalazi se analitički prilog koji obuhvata matematički ravnotežni Eaton – Kortumov model međunarodne trgovine, trideset i četiri grafikona i osam tabela kojima su dodatno argumentovani prethodno izneti stavovi.



# I SPOLJNA TRGOVINA I EKONOMSKI RAST

## 1. UTICAJ SPOLJNE TRGOVINE NA EKONOMSKI RAST- EMPIRIJSKA ISTRAŽIVANJA

Mišljenje naučne javnosti o uticaju spoljne trgovine i otvorenosti privrede na ekonomski rast veoma je podeljeno. Opšti stav je da su manje i siromašnije zemlje zbog oskudnosti resursa, tehnološkog zaostajanja i ograničenog potencijala rasta domaćeg tržišta sklonije izvozno orijentisanim strategijama privrednog razvoja, odnosno da su otvorenije. S druge strane, postoji neslaganje vodećih svetskih naučnika po pitanju uticaja otvorenosti privrede na ekonomski rast i koristi koje ona može ostvariti spoljnotrgovinskom liberalizacijom. Teorijsko objašnjenje uticaja carinske redukcije na ekonomski rast dali smo u prilogu rada prikazom matematičkog - Eaton Kortumovog modela kojim se aproksimira gornja granica koristi od carinske redukcije. Istovremeno, neslaganje naučne javnosti o uticaju spoljne trgovine na ekonomski rast inspirisala nas je da damo pregled empirijskih istraživanja čiji su autori, manje ili više uspešno, pokušali da odgovore na ovo pitanje.

U prvom radu koji smo analizirali autori su se usredsredili na analizu uticaja spoljne trgovine na rast produktivnosti pojedinih privrednih sektora u zemljama u razvoju, oslanjajući se na Krugmanov model tehnološkog jaza.<sup>1</sup> Cilj istraživanja je da razotkrije ulogu spoljne trgovine u determinisanju rasta produktivnosti zemalja u razvoju. Osnovna pretpostavka analize jeste da se sektori međusobno razlikuju prema potencijalu dugoročnog rasta produktivnosti. Direktna implikacija ove pretpostavke je da će povećanje učešća sektora sa visokim rastom produktivnosti uticati na ubrzanje rasta produktivnosti čitave privrede. U analizi su korišćeni podaci panela za 44 zemlje (33 zemlje u razvoju) i vremenski period 1970-93. godine. Podaci se odnose na 10 sektora dobijenih tako što je sektor industrije dezagregiran prema dvocifrenom nivou ISIC na 9 sektora, dok je neindustrijski sektor uzet kao jedan u agregatnoj formi. Rezultati su pokazali da su prosečne vrednosti sektorskih stopa rasta produktivnosti ponderisane učešćem sektora u proizvodnji, značajne determinante stope rasta agregatne produktivnosti. S obzirom da razlike u rastu sektorske produktivnosti i učešću pojedinih sektora u proizvodnji, između zemalja, nisu velike, razlike u rastu agregatne produktivnosti ne mogu se u potpunosti objasniti ponderisanim prosecima stopa rasta sektorskih produktivnosti. *Najvažnije otkriće je da uticaj otvorenosti na sektorsku produktivnost zavisi od potencijala rasta posmatranog sektora. U slučaju sektora sa niskim rastom produktivnosti, povećanje spoljne trgovine ima mali ili nikakav uticaj na rast produktivnosti. S druge strane, rast uvozne konkurencije u sektorima sa srednjim rastom produktivnosti ima značajan pozitivan uticaj. Ekspanzija izvoza u sektorima sa visokim rastom faktorske produktivnosti vodi ka njegovom ubrzanju.* Dakle, rezultati pokazuju da bi zemlje u razvoju koje su specijalizovane u proizvodnji dobara sa niskim rastom produktivnosti trebalo da stimulišu rast proizvodnje u sektorima koji imaju veći potencijal povećanja produktivnosti, te posredstvom povećanja udela ovih sektora u ukupnoj proizvodnji da podstaknu rast agregatne produktivnosti. Takođe, uvođenje zaštitnih spoljnotrgovinskih mera u sektorima sa srednjim rastom produktivnosti bilo bi u potpunosti nepoželjno, jer povećanje uvozne konkurencije u njima pomaže difuziju tehnologije i ubrzava rast produktivnosti.

---

<sup>1</sup> Videti: Choudhri, U.E. and D.S. Hakura (2000), „International Trade and Productivity Growth: Exploring the Sectoral Effects for Developing Countries”, IMF Staff Papers, Vol.47, No.1.



Pored toga, izvesni napori učinjeni su s ciljem da se istraži uticaj spoljne trgovine na životni standard.<sup>2</sup> Istraživači su ovoga puta pošli od činjenice da stepen otvorenosti zemalja nije egzogeno determinisan, te da korelacija između otvorenosti i dohotka ne pokazuje uticaj spoljne trgovine. Ovaj problem je rešen fokusiranjem na komponentu otvorenosti koja je posledica geografskih faktora. Ovo potiče otuda što neke zemlje trguju više, a neke manje sa ekonomski razvijenim zemljama, zato što su geografski bliže, odnosno, dalje od njih. Stoga, nema razloga da ova komponenta otvorenosti bude korelisana sa ostalim determinantama dohotka. Drugim rečima, spoljna trgovina (otvorenost) koja je posledica geografskih karakteristika zemlje jeste egzogena varijabla, odnosno ne zavisi od dohotka, njegovih determinanti i ekonomske politike. To znači da verovatno ne postoji nijedan kanal posredstvom kojeg bi geografske karakteristike zemlje (blizina ili udaljenost) mogle uticati na dohodak, izuzev posredstvom povećanja, odnosno, smanjenja spoljne trgovine. Dakle, varijacije u otvorenosti koje su konsekvencija pomenutih geografskih faktora mogu poslužiti za identifikovanje uticaja spoljne trgovine. *Rezultati ovog istraživanja konzistentni su, uzimajući u obzir čitav uzorak i sve korišćene specifikacije, i pokazuju da spoljna trgovina povećava dohodak. Relacija između geografske komponente otvorenosti i dohotka ukazuje da povećanje odnosa uvoza i izvoza prema GDP za jedan procentni poen povećava dohodak po osobi za najmanje 1,5%. Otvorenost utiče na dohodak na dva načina: podsticanjem faktorske akumulacije i povećanjem outputa za dati nivo faktorske akumulacije.* Rezultati pokazuju da jednostavno ispitivanje veze između ukupne otvorenosti (ne samo otvorenosti po osnovu uticaja geografskih faktora) i dohotka potcenjuje efekat spoljne trgovine. Ovo se može dogoditi ukoliko su protekcionističke mere usredsređene na luksuzna dobra, tako da su zemlje koje su bogate, zbog drugih razloga, a ne spoljne trgovine, sklonije protekcionizmu. *Takođe, unutrašnja trgovina povećava dohodak. Zemlje koje su veće i imaju veće mogućnosti za širenje unutrašnje trgovine imaju veći dohodak. Ocenjene jednačine pokazuju da povećanje veličine zemlje i njene površine za 1% povećava dohodak za 1,1%. Unutrašnja, kao i spoljna trgovina, povećava dohodak posredstvom faktorske akumulacije i posredstvom uticaja na output za dati nivo kapitala.* Treba konstatovati da ovi zaključci imaju dva važna nedostatka. Prvi je u vezi sa činjenicom da uticaj spoljne trgovine na dohodak nije ocenjen sa velikom preciznošću. Razlog za ovo je odbacivanje nulte hipoteze o odsustvu uticaja spoljne trgovine i veličine na dohodak samo marginalno na standardnim nivoima značajnosti. Takođe, hipoteza o jednakom uticaju spoljne trgovine koja je posledica geografskih karakteristika i ukupne spoljne trgovine na dohodak je relativno daleko od odbacivanja. Drugi nedostatak je nemogućnost primene rezultata bez kvalifikacije efekata spoljnotrgovinske politike. Drugim rečima, razlike u spoljnoj trgovini koje potiču od ekonomske politike ne mogu uticati na dohodak na isti način kao razlike u spoljnoj trgovini koje su posledica geografskih karakteristika. Stoga, iako rezultati pokazuju da postoje koristi od spoljne trgovine, oni za to ne daju sasvim pouzdane dokaze.

Uticaj otvorenosti na rapidan ekonomski rast zemalja Istočne Azije, takođe je bio predmet istraživanja.<sup>3</sup> Akcenat je ovoga puta stavljen na endogeni karakter spoljne trgovine, što je prevaziđeno uključivanjem u regresionu analizu egzogenih varijabli gravitacionog modela kao instrumentalnih promenljivih. Dakle, centralna tema ovog rada jeste rast u azijskim zemljama predvođen spoljnom trgovinom. Efekat spoljne trgovine uzima u obzir i izvoz i uvoz u skladu sa stavovima Grosmana i Helpmana da se efekat transmisije tehnološkog razvoja od razvijenih ka zemljama u razvoju obavlja jednako, posredstvom uvoza i izvoza. Analiza je obuhvatila od 100 do 123 zemlje, u zavisnosti od dostupnosti podataka, i vremenski period 1960-85. godine.

<sup>2</sup> Videti: Frankel, A. J. and D. Romer (1999), „Does Trade Cause Growth?“, *American Economic Review*, Vol.89, No.3, str. 379-399.

<sup>3</sup> Videti: Frankel, A. J., Romer, D. and T. Cyrus (1996), „Trade and Growth in East Asian Countries: Cause and Effect?“, NBER Working Paper No. 5732.; Frankel, A. J. and D. Romer (1996), „Trade and Growth: An Empirical Investigation“, NBER Working Paper No. 5476.



Početna regresiona jednačina koja je ocenjena jeste jednačina *per capita* GDP u 1985. godini, kao funkcija sledećih nezavisnih promenljivih: količnik obima spoljne trgovine i GDP svih zemalja (ne samo onih u uzorku), bruto investicije kao procenat GDP, stopa rasta radno aktivnog stanovništva uvećana za deprecijaciju kapitalnih stokova i za 0,05 na ime tehnološkog rasta, i investicije u ljudski kapital koje su aproksimirane troškovima školovanja. Sve varijable su uzete kao prosek perioda 1960-85, izuzev količnika spoljne trgovine koji se odnosi na 1985. godinu. Ocena ove jednačine metodom običnih najmanjih kvadrata pokazuje da je parametar uz otvorenost statistički značajan na nivou značajnosti od 5%. *Njegova vrednost pokazuje da promena otvorenosti za 1% povećava per capita dohodak za 0,15%.* Endogenost spoljne trgovine implicira potrebu da se umesto nje u model uvedu instrumentalne varijable koje ne utiču na GDP drugim kanalima, osim posredstvom spoljne trgovine. Ovaj problem je rešen ocenom količnika spoljne trgovine i GDP gravitacionim modelom. Međutim, i u ovom slučaju je postojao problem, jer se u gravitacionim jednačinama javlja dohodak zemalja spoljnotrgovinskih partnera kao objašnjavajuća promenljiva, koja je, takođe, endogenog karaktera. Problem je rešen na dva načina. Prvi podrazumeva jednostavno isključivanje ove promenljive iz gravitacionog modela, te oslanjanje na „osiromašene” objašnjavajuće promenljive kao instrumentalne. Drugi način je zamena dohotka spoljnotrgovinskih partnera u jednačini rasta sa njihovim ocenjenim vrednostima. *Ocena jednačine per capita dohotka koja se zasniva na pomenutim rešenjima problema endogenosti pokazuje da je intenzitet uticaja otvorenosti veći nego u slučaju primene metoda običnih najmanjih kvadrata. Promena otvorenosti za 1% utiče na promenu per capita dohotka za 0,34%. Takođe, procenjeno je da kretanje od potpuno zatvorene privrede ka privredi čiji odnos spoljne trgovine i GDP iznosi 200% podrazumeva rast GDP za oko 68%. Prema rezultatima pojedinačnih istraživanja, otvorenost ima veoma snažan uticaj u većini zemalja Istočne Azije, naročito u Hong Kongu i Singapuru.*

Rezultati izvesnih istraživanja uticaja otvorenosti na ekonomski rast metodom običnih najmanjih kvadrata pokazuju da visoka spoljna orijentacija utiče na povećanje rasta.<sup>4</sup> Ova analiza je obuhvatila 74 zemlje i vremenski period 1960-90. godine, pri čemu su izostavljene zemlje Subsaharske regije i izvoznice nafte sa Bliskog istoka. U regresionoj analizi zavisna promenljiva je rast *per capita* GDP, dok su nezavisne: otvorenost (odnos spoljne trgovine i GDP), projektovana otvorenost (odnos spoljne trgovine i GDP korigovan veličinom zemlje), stopa investicija, i inicijalni GDP. *Rezultati analize pokazuju da projektovana otvorenost vrši uticaj na rast GDP po stanovniku. Naknadno isključivanje stope investicija iz jednačine povećava vrednost regresionog koeficijenta. Ovo znači da se efekat projektovane otvorenosti u izvesnoj meri reflektuje posredstvom povećanja investicija. Izostavljanje dve zemlje sa ekstremno velikom otvorenošću i ekstremno visokim rastom (Hong Kong i Singapur) i, istovremeno, dve zemlje sa ekstremno malom otvorenošću i ekstremno niskim rastom (Urugvaj i Argentina) iz regresione analize neznatno utiče na smanjenje koeficijenta uz otvorenost, koji je još uvek ubedljivo statistički značajan.* Takođe, podela zemalja na zemlje sa nižim i višim dohotkom u 1960. ne relativizira dobijene rezultate. Koeficijent uz varijablu otvorenosti ima istu vrednost za obe grupe zemalja. Otklanjanje imperfektnosti ove analize nametnulo je potrebu ocene modela najmanjih kvadrata za veštačke promenljive i upotrebu metoda uopštenih najmanjih kvadrata. Rezultati su pokazali da je uticaj otvorenosti ovog puta značajno manji nego u slučaju primene običnih najmanjih kvadrata, kada je zbog ignorisanja specifičnih faktora zemalja vrednost parametra precenjena, pri čemu je ovaj uticaj još uvek pozitivan i signifikantan.

Pažnju naučne javnosti okupirala je i veza između spoljnotrgovinske strukture, spoljnotrgovinske specijalizacije i rasta *per capita* dohotka.<sup>5</sup> Uzorak na kome je sprovedeno istraživanje obuhvata visoko razvijene i manje razvijene zemlje, kao i brzo razvijajuće zemlje u

<sup>4</sup> Videti: Dowrick, S. (1995), „Openness and Growth”, *American Economic Review*, (4).

<sup>5</sup> Videti: Würz, J. (2004), „Skill Intensity in Foreign Trade and Economic Growth”, Tinbergen Institute Discussion Paper 059/2.



razvoju i omogućava da se identifikuje opšta veza između spoljnotrgovinske strukture i rasta. Rezultati su pokazali da ne postoji univerzalni model koji bi objasnio ovu vezu. Šta više, uticaj spoljnotrgovinske strukture na ekonomski rast je različit za zemlje na različitim nivoima ekonomske razvijenosti. Autor je pošao od hipoteze da različite strukture izvoza i uvoza vrše različit uticaj na ekonomski rast. Preciznije, pošlo se od hipoteze da je ovaj fenomen posledica povećanja udela znanjem intenzivnih proizvoda u spoljnoj trgovini. Ova hipoteza je samo delimično potvrđena. *Spoljna trgovina proizvodima srednjeg nivoa znanja (medium skill) ima jasan pozitivan uticaj na dugoročni rast. Ovaj efekat je uočen tokom analize uticaja strukture izvoza, strukture uvoza i spoljnotrgovinske specijalizacije. Dakle, važna uloga pripisana je proizvodima intenzivnim srednjim visokim nivoom znanja, ali ne i proizvodima intenzivnim veoma visokim nivoom znanja.* Intuitivno, objašnjenje za ovakav nalaz jeste da upravo proizvodi intenzivni srednjim visokim nivoom znanja imaju najveći potencijal pozitivnih eksternih efekata u formi transmisije znanja i tehnologije. Nasuprot njima, visoko učešće proizvoda intenzivnih veoma visokim nivoom znanja ima negativne efekte. Specijalizacija u ovim proizvodima često korespondira sa sporijim ekonomskim rastom, naročito u manje razvijenim zemljama. *Drugi značajan nalaz odnosi se na činjenicu da se efekat spoljnotrgovinske specijalizacije i njenih strukturnih promena značajno razlikuje za visoko industrijalizovane zemlje OECD i zemlje u razvoju Azije i Latinske Amerike. Visoko učešće proizvoda intenzivnih niskim nivoom znanja u izvozu ima pozitivan uticaj na ekonomski rast zemalja u razvoju, dok je njihov uticaj u slučaju razvijenih zemalja OECD beznačajan. Ujedno, visok udeo proizvoda intenzivnih niskim nivoom znanja u uvozu ima pozitivan uticaj na rast razvijenih zemalja OECD, i beznačajan uticaj na rast manje razvijenih zemalja. Na rast ovih zemalja blagotvorno deluje „obogaćivanje” uvoza proizvodima intenzivnim srednjim visokim nivoom znanja.* Sem pomenutog, uočeno je da razlike u uticaju izvozne i uvozne specijalizacije i strukture na ekonomski rast zavise od kanala posredstvom kojih se ovaj uticaj vrši. Na strani izvoza, efikasna alokacija resursa, transmisija tehnologije i znanja jesu razlog pozitivnog uticaja znanjem intenzivnih proizvoda na rast dohotka. Na strani uvoza, prenos znanja i tehnologija stavljen je u funkciju ubrzanja ekonomskog rasta. Ipak, ovakav uvoz može redukovati učenje tokom procesa rada (*learning by doing*). Negativan uticaj visokog učešća proizvoda intenzivnih srednjim i visokim znanjem u uvozu razvijenih OECD zemalja može se objasniti većim značajem učenja iz procesa rada u ovim privredama. Konačno, ovo istraživanje dopunjeno je dvema napomenama. Prva je da je veza između spoljne trgovine i rasta ostala nedovoljno jasna. Druga je da bi rezultati mogli biti različiti ukoliko bi u istraživanje bili uključeni svi sektori, a ne samo sektor industrije.

U jednom posebnom istraživanju autori su zauzeli potpuno novo stanovište usredsređujući se na uticaj spoljne trgovine na ekonomski rast.<sup>6</sup> Oni su, oslanjajući se na brojne empirijske studije, konstatovali da spoljna trgovina, obuhvaćena posredstvom otvorenosti ili njenog obima, nije garant brzog ekonomskog rasta. Stoga su u proučavanju ove veze autori pošli od uticaja strukture spoljne trgovine. Tokom istraživanja korišćeni su: metod običnih najmanjih kvadrata i dinamički panel za 66 zemalja i period 1991-2001. godine. U analizu je uključeno pet pokazatelja strukture. Prvi je količnik odnosa izvoza kapitalno intenzivnih i radno intenzivnih dobara i odnosa raspoloživog kapitala i rada. Ova strukturna objašnjavajuća promenljiva reprezentuje H-O-S model rasta koji počiva na povećanju raspoloživosti faktora proizvodnje. Ukoliko pretpostavimo da je zemlja relativno bogatija kapitalom, rast raspoloživosti ovog faktora prema Rybczynski teoremi podrazumeva rast produktivnosti i proizvodnje onih proizvoda u čijoj se proizvodnji relativno intenzivnije koristi kapital i apsolutno smanjenje proizvodnje ostalih proizvoda. Prema H-O-S teoremi ova zemlja je izvoznik kapitalno intenzivnih proizvoda i uvoznik radno intenzivnih proizvoda. Dakle, ukoliko je prisutan H-O-S model rasta, očekivan je pozitivan uticaj ove varijable. Druga strukturna varijabla koja je u vezi

<sup>6</sup> Videti: Chan-Hyun, S. and H. Lee (2003), „Trade Structure and Economic Growth: A New Look at the Relationship between Trade and Growth”, KIEP Working Paper 03-17.





sa H-O-S modelom jeste odnos izvoza primarnih proizvoda i GDP. Treća varijabla je Herfindahl indeks robne koncentracije izvoza. Četvrta promenljiva je Grubel-Lloyd indeks intra-sektorske spoljne trgovine koji reprezentuje prisustvo Helpman-Krugmanovog modela rasta koji se zasniva na proizvodnoj diferencijaciji u uslovima imperfektne konkurencije i ekonomije obima. Rast udela intra-sektorske spoljne trgovine znači ekspanziju efekata ekonomije obima i, posledično, ekonomski rast. Poslednja strukturalna objašnjavajuća promenljiva jeste odnos stranih direktnih investicija i spoljne trgovine, koja reprezentuje endogeni model rasta. Ovaj model podrazumeva da trgovina i strane investicije uzrokuju transmisiju znanja i tehnologije, te rast faktorske produktivnosti koji biva uvećan dodatnom istraživačko-razvojnog aktivnošću i učenjem tokom procesa rada. Prethodni niz kauzalnih veza rezultira ubrzanjem ekonomskog rasta. *Rezultati su otkrili relativno značajnu vezu između strukture spoljne trgovine i rasta. Pouzdanost (robusnost) ovih nalaza potvrđena je dinamičkom panel regresijom.*

Ipak, celishodno je istaći da postoje i ozbiljne kritike najeminentnijih skorašnjih radova o uticaju spoljnotrgovinskih barijera na ekonomski rast.<sup>7</sup> Ovoga puta ona nije usredsređena na testiranje robusnosti koje se zasniva na empirijskim podacima o ekonomskom rastu zemalja. Prema ovim autorima, snažna veza između otvorenosti i ekonomskog rasta u kritikovanim radovima potiče ili od pogrešnih specifikacija modela ili od upotrebe mera otvorenosti koje su korelisane sa drugim varijablama ekonomske politike i institucionalnim varijablama i vrše nezavisan negativan uticaj na rast. Nedovoljna pouzdanost koeficijenata uz varijable otvorenosti, prema autorima, dovodi se u vezu sa kontrolom institucionalnih i drugih promenljivih. Autori su posebno bili zbunjeni povećanjem broja indikatora spoljnotrgovinskih restrikcija. Uprkos činjenici da su oni potpuno svesni da su visoke prosečne ponderisane carine i pokrivenost uvoza necarinskim merama najdirektniji indikatori spoljnotrgovinskih restrikcija, stav da oni ne mogu dobro reprezentovati režim spoljnotrgovinske politike dominira. Takođe, postoji i svest o tome da ne postoje radovi koji dokazuju postojanje pristrasnosti ovih indikatora, a još manje radovi koji nude bolje indikatore. U ovom radu se ističe skepticizam u vezi postojanja snažne negativne veze između spoljnotrgovinskih restrikcija i ekonomskog rasta, naročito kada se u ekonometrijskim istraživanjima koriste podaci o spoljnotrgovinskim restrikcijama zabeleženi u praksi. Prema mišljenju autora, postoje dva puta za buduća istraživanja. Prvi mora da obuhvati specifičnosti pojedinih grupa zemalja, odnosno, da odgovori na pitanje da li se veza između otvorenosti i ekonomskog rasta razlikuje za zemlje sa niskim i visokim nivoom dohotka? Ujedno, od interesa je utvrditi i da li se pomenuta veza razlikuje za male i velike zemlje, za zemlje sa komparativnim prednostima u proizvodnji primarnih i industrijskih proizvoda, u periodu rapidne ekspanzije i stagnacije svetske trgovine? Ovi odgovori mogu biti korisni za dezagregaciju spoljnotrgovinske politike i razdvajanje različitih uticaja različitih tipova spoljnotrgovinske politike. Korisni bi mogli biti i odgovori na pitanja: da li su barijere na uvoz kapitalnih dobara štetne za ekonomski rast, kao druge barijere, da li bescarinski uvoz intermedijarnih dobara stimulatивно deluje na ekonomski rast, da li slobodne trgovinske zone pospešuju rast i da li su varijacije carinskih i necarinskih barijera između sektora važne? Drugi put budućih istraživanja koji sugerišu autori u vezi je sa mikro-ekonometrijskim analizama na nivou preduzeća. Ovi podaci predstavljaju bogat izvor za razotkrivanje načina na koji spoljnotrgovinska politika utiče na proizvodnju, zaposlenost i tehnološke performanse kompanija. Autori navode i radove čiji rezultati pokazuju veoma slabe dokaze da kompanije ostvaruju tehnološke ili nekakve druge koristi od izvoza. Naime, efikasni proizvođači vrše samoselekciju integrišući sebe u međunarodno tržište. Drugim rečima, kauzalitet se proteže od produktivnosti ka izvozu, a ne obratno. U radu se ističe da tendencija značajnog precenjivanja uticaja otvorenosti na ekonomski rast ima važnu ulogu u dizajniranju spoljnotrgovinskih politika

<sup>7</sup> Videti: **Rodrik, D. and F. Rodriguez** (2001), „Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic’s Guide to the Cross-National Evidence”, University of Maryland and Harvard University.



široj sveti. Oni su mišljenja da ovo može formirati očekivanja koja, nažalost, neće biti ispunjena, što može prouzrokovati nagomilavanje i zapostavljanje ostalih institucionalnih reformi uz visoku cenu. U realnom svetu, gde su administrativni potencijal i politički kapital retki, posedovanje jasne vizije o prioritetima ekonomske politike jeste od najveće važnosti. Efekti spoljnotrgovinske liberalizacije u stanju ravnoteže mogu biti korisni u smislu ostvarivanja komparativnih prednosti. *Iako autori ne žele da tvrde da je spoljnotrgovinski protekcionizam podsticajan za ekonomski rast, potpuno svesni da za to ne postoje empirijski dokazi najmanje u periodu nakon 1945, oni u ovom istraživanju osporavaju najčešće zastupljen stav u naučnoj javnosti da je smanjivanje spoljnotrgovinskih restrikcija i integracija u međunarodno tržište tako moćna sila za ekonomski rast da može zameniti strategiju razvoja.*

U jednom relativno novom radu, u kome su analizirani i sumirani rezultati brojnih empirijskih studija o uticaju otvorenosti na ekonomski rast, zaključuje se da još uvek postoji neslaganje ekonomista o karakteru ove veze, uprkos brojnim studijama sa komparativnim pristupom koje obuhvataju veliki broj zemalja i brojnim ekonometrijskim studijama koje se oslanjaju na bogate panele podataka uzimajući u obzir važna teorijska dostignuća o prirodi interakcije ekonomske politike i rasta.<sup>8</sup> Prema autoru, ključni izvor neslaganja sadržan je u različitom poimanju koncepta otvorenosti. On upozorava da su, na primer, Rodriguez i Rodrik, u svojoj poznatoj studiji, stepen otvorenosti kvantifikovali visinom barijera na uvoz (carinskih i necarinskih) uvedenih od strane kreatora ekonomske politike, potpuno svesni ograničenosti ovih mera. U radu se ističe da neki istraživači, na primer Bhagwati i Krueger, u oceni efekata otvorenosti akcenat stavljaju ne samo na spoljnotrgovinske barijere, već i na devizni kurs, monetarnu i fiskalnu politiku. Iako se zemljama u razvoju najčešće sugerise snižavanje spoljnotrgovinskih barijera u kontekstu pospešivanja ekonomskog rasta, autor ovog rada tvrdi da bi trebali biti zahvalni Rodriguez-u i Rodrik-u na rezultatima koji ne podržavaju ovakav stav. *Stav autora je da u stanju ravnoteže otvorenost stimulatивно utiče na ekonomski rast, dok u uslovima neravnoteže ova politika može biti odgovarajuća u određeno vreme i pod različitim okolnostima. Zaključak analiziranih istraživanja jeste da je smanjenje spoljnotrgovinskih barijera u kombinaciji sa stabilnim i nediskriminatornim sistemom deviznog kursa, promišljenom monetarnom i fiskalnom politikom i nekorumpiranom administracijom podsticajno za ekonomski rast.*

Tokom testiranja uticaja otvorenosti na ekonomski rast Čilea u vremenskom periodu 1960-98. godine, pošlo se od konstatacije da su mišljenja naučnika podeljena u vezi sa ovim fenomenom, te da postoji problem izbora odgovarajućeg indikatora otvorenosti.<sup>9</sup> Autori su najpre objasnili prirodu uticaja spoljne trgovine na rast u skladu sa različitim teorijama međunarodne trgovine i rasta. Nakon toga, dat je pregled empirijskih radova koji su se bavili ovom problematikom. Konačno, autori su se usredsredili na empirijsko istraživanje ovog uticaja. Kao mere otvorenosti uzeli su efektivni devizni kurs i odnos spoljne trgovine i GDP. Tokom istraživanja testirana su dva indirektna kanala uticaja i to: uticaj otvorenosti na akumulaciju kapitala (kapitalne stoke) i uticaj otvorenosti na totalnu faktorsku produktivnost. Potom je testiran uticaj akumulacije kapitala i totalne faktorske produktivnosti na ekonomski rast. Rezultati su pokazali da su indikatori otvorenosti kointegrirani sa akumulacijom kapitala i totalnom faktorskom produktivnošću. Ujedno, akumulacija kapitala je kointegrirana sa rastom realnog GDP, dok totalna faktorska produktivnost nije. *Dakle, podaci Čilea pokazuju da je rast realnog GDP u posmatranom periodu bio pod uticajem liberalizacije spoljne trgovine posredstvom kanala investicija (akumulacije kapitala). Takođe, ona je imala značajan uticaj na*

<sup>8</sup> Videti: **Baldwin, E. R.** (2003), „Openness and Growth: What’s the Empirical Relationship?“, NBER Working Paper No. 9578.; **Baldwin, E. R.** (2000), „Trade and Growth: Still Disagreement About the Relationships“, OECD Working Paper No. 264.

<sup>9</sup> Videti: **Nowak-Lehmann D, F.** „Trade Policy and its Impact on Economic Growth: Can Openness speed up Output Growth?“.



*rast faktorske produktivnosti.* Ipak, istraživanje nije dalo rigorozan odgovor na pitanje da li će privreda Čilea nastaviti endogeni rast zasnovan na trenutnom povećanju otvorenosti.

Interesantno je i istraživanje uticaja spoljne trgovine između severa i juga na ekonomski rast.<sup>10</sup> Ono se zasniva na teorijama endogenog rasta koje tvrde da zemlje uvoznice, mahom zemlje u razvoju, ostvaruju velike koristi od uvoza kapitalnih dobara, intermedijarnih dobara i tehnologije iz razvijenih zemalja. Istraživanje je započeto tako što je najpre konstruisan model uvoza koji je determinisan faktorskom raspoloživošću uvoznika i različitim gravitacionim determinantama. Ocenjeni model dobro objašnjava varijacije uvoza južnih zemalja. Nakon toga, konstruisane su mere otvorenosti bazirane na odstupanju stvarnog od modelom ocenjenog uvoza. *Dobijeni rezultati pokazali su da otvorenost vrši značajan pozitivan uticaj na ekonomski rast zemalja juga, pri čemu je otkrivena veza robusna, jer su izračunati regresioni koeficijenti pozitivni i statistički značajni, bez obzira na korišćenu meru otvorenosti i dodatne varijable uključene u model. Koeficijent otvorenosti varira u zavisnosti od mere otvorenosti i varijabli uključenih u model.* Ipak, autori su svesni jednog nedostatka korišćenih mera otvorenosti koje se baziraju na odstupanju stvarnog od modelom procenjenog uvoza. Dok ovako konstruisane mere otvorenosti mogu biti indikator spoljnotrgovinskih restrikcija, one mogu biti i pod snažnim uticajem drugih ograničavajućih faktora, kao što je nerazvijena infrastruktura. Direktna implikacija ovoga jeste činjenica da povećanje otvorenosti na mora biti isključivo posledica spoljnotrgovinske liberalizacije. Dakle, ukljanjanje spoljnotrgovinskih barijera ne mora biti dovoljno da se u konstelaciji realnih okolnosti manifestuje pozitivan uticaj na ekonomski rast.

*Postoje i stavovi da rast spoljne trgovine pozitivno utiče na ekonomski rast, ali pod određenim uslovima.*<sup>11</sup> Ova veza, prema citiranim nalazima, gubi na značaju u visoko regulisanim privredama. Rezultati analize otkrivaju da dugoročni uticaj spoljne trgovine na ekonomski rast u snažno regulisanim privredama u najboljem slučaju ne postoji, dok u najgorem slučaju može biti negativan. Ovaj rad daje jedan odgovor na pitanje koje politike su komplementarne sa liberalizacijom spoljne trgovine da bi ona imala pozitivne implikacije na rast. Nalazi govore da je deregulacija poslovnog okruženja neophodna. Prema autorima, neke mere je relativno lako primeniti. Vlade mogu eliminisati prekomerne procedure za registrovanje novih preduzeća. Takođe, razvoj novih tehnologija, kao što je elektronska registracija, daje šansu da se proces deregulacije započne. Ipak, postoji svest da teškoće sa deregulacijom nastaju kada pojedine interesne grupe počnu da gube zbog fleksibilnijeg poslovnog okruženja. Može se desiti da u regulisanim privredama sa ekonomskim rastom dolazi do povećanja spoljne trgovine pogrešnim proizvodima. Ukoliko u privredi postoje distorzije u vidu visokog stepena regulacije, eliminacija drugih distorzija (spoljnotrgovinskih barijera ili transportnih troškova) ne mora voditi ka poboljšanju. Takođe, ako regulisano poslovno okruženje deformiše domaće cene, rast spoljne trgovine može prouzrokovati niži dohodak. Ovo se može dogoditi u zemljama gde regulacija povećava cene industrijskih proizvoda, a carine cene poljoprivrednih proizvoda. Ako se carine smanje i spoljna trgovina poveća, proizvodnja bi najpre porasla u industrijskom sektoru, što potencira smanjenje blagostanja. Ako bi svetske relativne cene industrijskih proizvoda dostigle dovoljno niži nivo u odnosu na domaće cene vrednost outputa bi opala, dok bi se udeo njihove proizvodnje povećao. Alternativno objašnjenje jeste da povećanje uvoza uništava domaću industriju u visoko regulisanim privredama. Prilagođavanje šokovima nastalim po ovom osnovu ostvaruje se veoma sporo. Dinamički posmatrano, dok druge privrede rastu i relativne cene se menjaju, visoko regulisana privreda uvek kasni suočavajući se sa nizom šokova kojima se ona nikada ne uspeva u potpunosti prilagoditi.

<sup>10</sup> Videti: **Falvey, R., Foster, N. and D. Greenaway** (2001), „North-South Trade, Openness and Growth”, University of Vienna, Department of Economics, Working Paper No. 0108.

<sup>11</sup> Videti: **Bolaky, B. and C. Freund** (2004), „Trade, Regulations, and Growth”, University of Maryland and World Bank.



Još jedan autor u svom istraživanju zastupa stav da postoji malo razloga da se veruje u poželjnost strategije razvoja koja se oslanja na spoljnotrgovinsku orijentaciju.<sup>12</sup> On, šta više, ističe da mu se čini da su varijable spoljnotrgovinske orijentacije više indikatori efektivnog uticaja na formiranje cena na realnom nivou, nego pokazatelji režima spoljnotrgovinske politike. Ukoliko je ovo tačno, onda, prema mišljenju autora, odgovarajuća preporuka za kreatore ekonomske politike jeste da ne naglašavaju otvorenu privredu i rast izvoza, već da oblikuju razvoj u skladu sa koherentnom politikom bez obzira na relativnu ravnotežu između spoljnog sektora i ostatka privrede. Ovakav stav je konsekvencija činjenice da se osnovni mehanizam posredstvom koga spoljnotrgovinska orijentacija podstiče rast GDP ne krije u rastu izvoza. Ipak, interesovanje za strukturu trgovine i relativnu veličinu spoljnog sektora ne može biti odbačeno na osnovu analize prikazane u ovom radu. Šta više, ova analiza ne implicira da zemlje čiji je razvoj orijentisan ka unutrašnjosti (*inward oriented development*) ne mogu biti uspešne, već samo da je ovakav uspeh teško uočiti među zemljama koje zauzimaju ekstremne pozicije u kontekstu otvorenosti. Autor smatra da se azijski „tigrovi” ne izdvajaju po ekonomskim politikama koje proizvodnju oslanjaju na izvoz, već po politikama koje su neutralne u odnosu na relativne cene, odnosno koje na njih ne vrše direktan uticaj. Dakle, one su centralno pozicionirane u odnosu na spektrum politika formiran prema stepenu otvorenosti. Kvalitetnija komparacija nije moguća zbog neravnoteže između oskudice stvarno izvozno orijentisanih privreda i obilja privreda čije su strategije razvoja, naizgled, orijentisane ka unutrašnjosti. Iako izlazi iz opsega ovog istraživanja, autor zaključuje da postoje mnogi slučajevi gde su atributi strategije razvoja ka unutrašnjosti više posledica ekonomskog neuspeha nego njegov uzrok. Ovo je često u vezi sa značajno precenjenim deviznim kursovima, koji se retko opravdavaju opreznom i promišljenom ili teoretski koherentnom ekonomskom strategijom. Korektan test valjanosti izvozno i unutrašnje orijentisanih strategija razvoja bio bi usredsređen na oslobađanje od ovako nekompetentnog stanovišta. Ni samom autoru ovog rada nije potpuno jasno kako bi ovakvo testiranje moglo da se izvede, ali smatra da bi prvi korak, verovatno, mogao da se zasniva na lociranju razlika između privreda koje su skromno orijentisane na unutrašnjost i zemalja koje su skromno orijentisane ka izvozu. *Stoga, zaključak koji proizilazi iz ovog istraživanja jeste da se ne može diskutovati o valjanosti alternativnih strategija razvoja, jer se njihovi efekti još uvek ne mogu dovoljno precizno izmeriti. U prilog ove teze idu i nalazi, doduše manje zapaženih radova, koji pokazuju da se zemlje različito rangiraju ako se koriste različite mere otvorenosti.*

U istraživanju uticaja spoljne trgovine na ekonomski rast i siromaštvo zemalja u razvoju najpre je identifikovana grupa zemalja za koje je karakteristično snažno smanjenje carinskih stopa i dinamičan rast spoljne trgovine.<sup>13</sup> Pošto su Kina i Indija, između ostalih, uvršćene u ovu grupu, ona obuhvata više od polovine stanovništva svih zemalja u razvoju. Ove zemlje, koje su se uključile u proces globalizacije nakon 1980, razlikuju se od ostalih zemalja u razvoju po intenzitetu smanjenja carina (22 prema 10 procentnih poena) i dinamici rasta spoljne trgovine tokom poslednje dve dekade 20. veka (rast odnosa spoljne trgovine i GDP sa 16% na 32% prema njegovom smanjenju sa 60% na 49%). Dok su stope ekonomskog rasta bogatih zemalja opale tokom nekoliko poslednjih decenija, stope rasta globalizujućih zemalja u razvoju su porasle. Ostatak zemalja u razvoju, s druge strane, deli sudbinu razvijenih zemalja: rast je usporen tokom 70-ih, 80-ih i 90-ih godina. Tokom poslednje dekade XX veka globalizujuće zemlje u razvoju zabeležile su rast *per capita* GDP od 5%, razvijene zemlje od 2,2%, a ostale zemlje u razvoju koje nisu uključene u proces globalizacije rast od samo 1,4%. Dakle, zemlje u razvoju koje su

<sup>12</sup> Videti: Moon, E. B. (1997), „Outward-oriented Development, and Economic Growth”, Lehigh University, Department of International Relations.

<sup>13</sup> Videti: Dollar, D. and A. Kraay (2001), „Trade, Growth, and Poverty”, Development Research Group, The World Bank. Takođe, videti i oštar kritički osvrt na ovaj rad: Rodrik, D. (2000), „Comments on Trade, Growth, and Poverty”, Harvard University.



uključene u globalizaciju uhvatile su korak sa razvijenim zemljama, dok je ostatak sveta u razvoju još više zaostao. *U ovom istraživanju rasvetljen je snažan pozitivan uticaj spoljne trgovine na ekonomski rast. Ubrzanje ekonomskog rasta koje prati povećanje obima spoljne trgovine u proseku se proporcionalno transmituje na rast dohotka siromašnih. Stoga, apsolutno siromaštvo globalizujućih zemalja u razvoju drastično je smanjeno tokom poslednjih 20 godina. Dokazi dobijeni na osnovu analiza individualnih slučajeva i većeg broja zemalja podržavaju gledište da otvoren spoljnotrgovinski režim vodi ka bržem ekonomskom rastu i smanjenju siromaštva.*

*Pregled radova koji se tiču veze između spoljnotrgovinske politike i siromaštva iznjedrio je tri glavne pouke: smanjenje siromaštva uglavnom zavisi od rasta prosečnog per capita dohotka, spoljnotrgovinska liberalizacija (otvorenost) je važna determinanta ekonomskog rasta i spoljnotrgovinska liberalizacija koja podstiče ekonomski rast nema nadprosečan uticaj na siromaštvo najsiromašnijih zemalja, odnosno, dohodak najsiromašnijih raste proporcionalno rastu prosečnog dohotka.<sup>14</sup> Što se tiče prve pouke, autori ističu da postoje obimni dokazi da je glavni razlog promena u apsolutnom siromaštvu promena prosečnog per capita dohotka. Dugoročni trendovi osnažuju stav da se uticaj otvorenosti na siromaštvo ostvaruje dominantno posredstvom ekonomskog rasta. Na osnovu zaključka da otvorenost pozitivno utiče na ekonomski rast, autori sugerišu siromašnim zemljama otvaranje. Ovakva sugestija se u izvesnoj meri oslanja na rezultate određenih istraživanja koja pokazuju da je globalizacija bila sila konvergencije između zemalja učesnica. U vezi sa drugom poukom, autori ističu da postoji mnoštvo dokaza da spoljnotrgovinska otvorenost pozitivno utiče na ekonomski rast. Kao argument za ovakvu tvrdnju oni navode da mnoge zemlje i regioni koji su prilično slični po pitanju mnogih pokazatelja, kao, na primer SAD, zemlje Evrope ili zemlje OECD, nastoje da konvergiraju ka sličnom nivou dohotka. Spoljnotrgovinska liberalizacija je verovatno važan deo ovog procesa i, stoga, uzročnik smanjenja stope siromaštva u najsiromašnijim zemljama. Ipak, autori ne zanemaruju ni ulogu drugih faktora, kao što su institucionalne reforme i dodaju da činjenica da otvorenost na više načina doprinosi snažnom institucionalnom okruženju treba da deplasira sva razmišljanja o sprovođenju strategija razvoja koje ne obuhvataju spoljnotrgovinsku liberalizaciju. Ipak, uzimajući u obzir činjenicu da institucionalne varijable ne variraju mnogo tokom vremena, malo je verovatno da je uticaj spoljnotrgovinske otvorenosti kontaminiran ovim efektom. U vezi sa trećom poukom autori ističu da prosečan dohodak u nekim siromašnim zemljama u različitim periodima nekad raste sporije, a nekad brže od prosečnog dohotka, ali nam otvorenost ne pomaže da odgovorimo na pitanje koji od ovih efekata će se ispoljiti. Takođe, dokazi dobijeni na osnovu brojnih individualnih slučajeva liberalizacije pokazuju da ne postoji sistematski uticaj spoljnotrgovinske liberalizacije na distribuciju dohotka. Dakle, spoljnotrgovinska otvorenost je doprinela ekonomskom rastu koji je rezultirao padom apsolutnog siromaštva tokom poslednjih 20 godina 20. veka. Veliki broj dokaza da otvorenost pozitivno utiče na ekonomski rast i smanjenje siromaštva podložni su kritici zbog činjenice da otvorenost nije izolovana od drugih mera ekonomske politike koje su primenjene pre ili zajedno sa spoljnotrgovinskom liberalizacijom. U radu se ne precenjuje značaj otvorenosti i ističe da je ona samo jedna od determinanti ekonomskog rasta. Zbog toga ne treba da iznenađuje što je, uprkos značajnoj liberalizaciji spoljne trgovine, ekonomski rast bio razočaravajući, rezultirajući skromnim smanjenjem siromaštva.*

U istraživanju uticaja strukture spoljne trgovine na ekonomski rast autori su se fokusirali na značaj koncentracije izvoza, intra-sektorske spoljne trgovine i izvoza prirodnim resursima intenzivnih proizvoda.<sup>15</sup> U radu je pokazano da najčešće zastupljen nalaz o negativnom uticaju

<sup>14</sup> Videti: **Krueger, A. and A. Berg** (2003), „Trade, Growth, and Poverty: A Selective Survey”, IMF Working Paper /03/30, International Monetary Fund.

<sup>15</sup> Videti: **Lederman, D. and W. F. Maloney** (2003), „Trade Structure and Growth”, Office of the Chief Economist for Latin America and the Caribbean, The World Bank, Washington, DC.



izvoza prirodnim resursima intenzivnih proizvoda na ekonomski rast nije robusan (pouzdan). Primena najčešće korišćenog pokazatelja, odnosno, neto izvoza prirodnim resursima intenzivnih proizvoda po radniku, pokazuje da je on jedva statistički značajan u slučaju ekonometrijske analize podataka preseka i ubedljivo značajan u slučaju panel analize, ali uvek sa pozitivnim uticajem. Ovaj zaključak ostaje validan i nakon kontrole nekoliko kanala posredstvom kojih ova varijabla utiče na ekonomski rast. Šta više, veoma slični rezultati dobijeni su uključivanjem u ekonometrijsku analizu količnika izvoza prirodnim resursima intenzivnih proizvoda i GDP, koga su koristili *Sachs i Warner*<sup>16</sup> Oni pokazuju da, u slučaju analize podataka preseka, nema dokaza da ovaj indikator negativno utiče na ekonomski rast, dok je u slučaju panel analize njegov uticaj pozitivan, ali ne uvek statistički značajan. *Autori sugerišu odbacivanje tradicionalnog stava da je izvoz prirodnim resursima intenzivnih proizvoda nešto negativno za ekonomski rast i osvrću se na potrebu da se analizira istraživačka građa koja se odnosi na kanale posredstvom kojih on može vršiti pozitivan uticaj, pre svega na kanal povećanja produktivnosti. Što se tiče robne koncentracije izvoza, rezultati analize podataka preseka ili panel analize pokazuju da je njen uticaj negativan, bez obzira da li se ona kvantifikuje Herfindahl indeksom ili udelom izvoza prirodnim resursima intenzivnih proizvoda u ukupnom izvozu. Konačno, intra-sektorska spoljna trgovina, u skladu sa ekonomskom teorijom, vrši pozitivan uticaj na ekonomski rast, premda ostaje nejasno da li se ovaj uticaj transmituje posredstvom efekta povećanja produktivnosti, kako je objašnjeno u literaturi, ili izvoz zemalja sa visokim udelom intra-sektorske spoljne trgovine konvergira ka većem stepenu diverzifikovanosti.*

Rezultati istraživanja glavnih determinanti izvoza i ekonomskog rasta na podacima preseka za 160 zemalja za period 1985-1994. godine, pokazuju da je za zemlje na svim nivoima dohotka visoka inflacija u vezi sa niskim odnosom izvoza i GDP i, takođe, sa sporim ekonomskim rastom.<sup>17</sup> Četiri moguće veze između inflacije, izvoza i ekonomskog rasta su sugerisane: inflacija produkuje realno precenjivanje nacionalnih valuta, inflacijom prouzrokovane proizvodne distorzije stvaraju jaz između prinosa na realni i finansijski kapital, potencijalno štetni efekti inflacije na štednju i investicije, loš ekonomski menadžment i strukturne slabosti od kojih je inflacija simptomatična. Takođe, autori su pokazali da obilje prirodnih resursa može imati negativnih implikacija ukoliko je prekomerna zavisnosti od izvoza primarnih proizvoda u vezi sa manjim ukupnim izvozom i sporim ekonomskim rastom. Najprikladnije objašnjenje za ovo jeste činjenica da obilje prirodnih resursa i na njima zasnovan izvoz može prouzrokovati tzv. „Holandsku bolest”, uključujući precenjivanje nacionalne valute i distorziju plata. Nacije bogate prirodnim resursima moraju upravljati svojim bogatstvom na način koji je konzistentan sa rapidnim i održivim rastom modernih sektora, kao što su industrija, trgovina i usluge, i to kreiranjem odgovarajućih tržišno zasnovanih podsticaja. *Dakle, ovaj rad na izvestan način pokazuje da je pitanje strukture izvoza važno, odnosno, da obilje prirodnih resursa i izvoz zasnovan na primarnim proizvodima mogu imati negativan uticaj na ekonomski rast.*

Konačno, u poslednjem istraživanju koje smo prikazali autor je pokušao da odgovori na pitanje da li spoljnotrgovinska liberalizacija razvijenih zemalja može pomoći ostvarivanje veoma važnog cilja - rasta dohotka nekih od najsiromašnijih privreda.<sup>18</sup> *Rezultati su pokazali da ukoliko bi razvijeni svet ukinuo spoljnotrgovinske barijere na uvoz iz zemalja u razvoju njihov ekonomski rast bi se ubrzao.* Ovakav zaključak je izveden na osnovu empirijske analize liberalizacije koja je se dogodila tokom 70-ih, a reč je o Opštem sistemu preferencijala. Najveći korisnici Opšteg

---

<sup>16</sup> Videti: **Sachs, J. and A. Warner** (1995), „Natural Resource Abundance and Economic Growth”, NBER Working Paper No. 5398, Cambridge Massachusetts.

<sup>17</sup> Videti: **Gylfason, T.** (1998), „Exports, Inflation, and Growth”, Center for Business and Policy Studies, University of Iceland.

<sup>18</sup> Videti: **Romalis, J.** (2003), „Would Rich Country Trade Preferences Help Poor Countries Grow? Evidence from the Generalized System of Preferences”, Chicago GSB.



sistema preferencijala ostvarili su brži ekonomski rast od drugih zemalja. Ipak, uprkos ovakvim inicijativama, spoljnotrgovinske politike razvijenih zemalja najčešće su još uvek najrestriktivnije za proizvode u čijoj proizvodnji i razmeni zemlje u razvoju uživaju komparativne prednosti. Nalazi ovog istraživanja pokazuju da ako bi samo SAD eliminisale ostatak spoljnotrgovinskih barijera na uvoz iz zemalja u razvoju, dohodak nekih najsiromašnijih regiona sveta bi u roku od 15 godina porastao do 14%. Na primer, uzimajući u obzir prost prosek 15-godišnjeg rasta i isključujući razvijene zemlje i zemlje izvoznice nafte, tipične afričke zemlje bi bile za 10% bogatije, azijske zemlje za 15% bogatije, zemlje srednjeg istoka za 3% bogatije, dok je najveći rast bogatstva od 22% procenjen za Latinsku Ameriku. Uzimajući u obzir prosečne 15-godišnje procene ekonomskog rasta koje su ponderisane GDP-om, koristi su nešto manje jer je spoljna trgovina manje značajna za velike zemlje. U ovom slučaju najveći dobitnici su azijske zemlje koje bi bile bogatije za 14%, zatim zemlje Latinske Amerike i Afrike za 9% i 8%, dok je procenjen rast bogatstva za zemlje istočne Evrope i Srednjeg istoka (koje ne izvoze naftu), zbog male trgovine sa SAD-om, najmanji i iznosi 2% i 3%, respektivno.

Na osnovu prikazanih rezultata istraživanja jasno je da je mišljenje naučne javnosti po pitanju uticaja spoljne trgovine na ekonomski rast podeljeno. Ipak, stiče se utisak da stav o pozitivnom uticaju preovlađuje.

Sad je glavni izvor da je mnogo zemalji u razvoju privredni rast. U skladu sa ovom trgovinskom politikom, zemlje u razvoju imaju koristi od smanjenja spoljne trgovine. Ovo istraživanje pokazuje da je moguće da sve zemlje u razvoju ovih područja imaju kapitalnu i kvalifikovano radno intenzivnu proizvodnju visokog stepera. Održavanje se vriskom dodatnom vrednošću. Može se očekivati da će se povećati struktura izvoza ovih zemalja strukturno izvoza rasta, jer se očekuje.

Tabela 2.1. Doprinosi rasta u razvoju zemalja u razvoju (1990-2005)

Zemlja	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Latinska Amerika	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7
Azija	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
Afrika	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
Istočna Evropa	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Srednji istok	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
Ukupno	3.5	4.3	5.1	6.0	6.8	7.6

Izvor: Izračunano na osnovu podataka iz izvornog izvora.

Podaci iz Tabele 2.1 pokazuju da je najbrži rast u razvoju zemalja u razvoju (1990-2005) u Latinskoj Americi, Aziji i Africi. Očekuje se da će se ovaj trend nastaviti u narednim godinama.

U skladu sa ovom trgovinskom politikom, zemlje u razvoju imaju koristi od smanjenja spoljne trgovine. Ovo istraživanje pokazuje da je moguće da sve zemlje u razvoju ovih područja imaju kapitalnu i kvalifikovano radno intenzivnu proizvodnju visokog stepera. Održavanje se vriskom dodatnom vrednošću. Može se očekivati da će se povećati struktura izvoza ovih zemalja strukturno izvoza rasta, jer se očekuje.



## II SPOLJNA TRGOVINA I ZEMLJE CENTRALNOISTOČNE EVROPE

### 1. ANALIZA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE

Tranzicioni proces u centralnoistočnoj Evropi (CIE) pružio je gotovo neoborive dokaze da je proces transformacije socijalističkih privrednih sistema itekako zavisao od makroekonomskih kretanja.<sup>19</sup> Početak ovog procesa u bivšim planskim privredama bio je obeležen raspravom pobornika šok terapije i onih koji su se zalagali za graduelistički pristup o tome koji je tempo tranzicije optimalan. Ubrzo je postalo jasno da ovo nije ključno pitanje već da ono glasi: kolika treba da bude obuhvatnost procesa reformi? Iskustva su pokazala da se proces tranzicije mora odvijati paralelno i ujednačeno na svim frontovima. Tako proces ekonomskih reformi mora biti praćen reformom institucija koje podržavaju tržišni sistem privređivanja.

Sada je sasvim izvesno da su mnoge zemlje CIE uspešno privedle proces reformi kraju. U domenu spoljne trgovine došlo je do očiglednih kvalitativnih pomaka unapred, pre svega u kontekstu dinamičnog rasta i poboljšanja strukture izvoza. Ova poboljšanja ogledaju se u činjenici da sve veći udeo u izvozu ovih privreda imaju kapitalom i kvalifikovanim radom intenzivni proizvodi visokog stepena finalizacije sa velikom dodatnom vrednošću, što je dovelo do približavanja strukture izvoza ovih zemalja strukturi izvoza razvijenih zemalja.

**Tabela 2.1** Dinamika robnog izvoza zemalja CIE, mil. USD

	1990	1992	1994	1999	2002	2005
Češka	-	12.170	15.940	26.556	38.492	78.110
Mađarska	10.000	10.705	10.700	25.032	34.517	62.936
Slovenija	-	6.681	6.828	8.560	10.366	19.248
Poljska	14.320	14.500	17.240	27.359	41.133	89.437
Slovačka	-	6.355	6.690	10.211	14.405	32.048
Estonija	-	-	1.303	3.017	4.336	7.693
Hrvatska	-	4.597	4.260	4.303	4.904	8.773
Bugarska	5.030	3.550	4.005	3.964	5.749	11.725
Litvanija	-	-	2.030	3.004	5.475	11.807
Rumunija	4.960	4.500	6.151	8.505	13.876	27.730
Letonija	-	-	990	1.723	2.285	5.161
Ukrajina	-	-	10.305	11.582	17.957	34.287
Makedonija	-	1.199	1.086	1.191	1.116	2.041
BiH	-	276	91	751	1.005	2.406
Albanija	230	70	143	351	340	658
Ruska fed.	-	-	67.540	75.665	107.301	243.569

Izvor: [www.wto.org](http://www.wto.org)- *International Trade Statistics*.

Podaci tabele 2.1 pokazuju da je najdinamičniji rast robnog izvoza zabeležen u Estoniji (17,5%), Litvaniji (17,4%), Letoniji (16,2%), Češkoj (15,4%), Slovačkoj (13,3%) i Mađarskoj

<sup>19</sup> Konvencionalno se pod centralnoistočnom Evropom podrazumevaju: Albanija, Jermenija, Azerbejdžan, Belorusija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Češka Republika, Estonija, bivša SRJ, Mađarska, Kirgistan, Letonija, Litvanija, Republika Makedonija, Republika Moldavija, Poljska, Rumunija, Ruska federacija, Slovačka, Slovenija, Tadžikistan, Turkmekistan, Ukrajina i Uzbekistan.



(13,1%).<sup>20</sup> Dinamičan rast izvoza BiH (18,1%) izostavili smo s predumišljajem, budući da je on posledica niske statističke osnove.

**Tabela 2.2** *Dinamika robnog uvoza zemalja CIE, mil. USD*

	1990	1992	1994	1999	2002	2005
Češka	-	12.880	17.310	28.463	40.656	76.512
Mađarska	10.340	11.080	14.555	28.015	37.755	66.552
Slovenija	-	6.142	7.304	10.102	10.944	20.337
Poljska	11.570	18.540	22.680	45.883	55.299	101.639
Slovačka	-	6.670	6.610	11.318	16.564	35.405
Estonija	-	-	1.654	4.109	5.863	10.212
Hrvatska	-	4.500	5.229	7.799	10.722	18.560
Bugarska	5.100	4.220	4.585	5.453	7.987	18.181
Litvanija	-	-	2.350	4.835	7.709	15.548
Rumunija	7.600	6.260	7.109	10.392	17.862	40.463
Letonija	-	-	1.240	2.954	4.046	8.697
Ukrajina	-	-	10.748	11.846	16.977	36.136
Makedonija	-	1.206	1.484	1.776	1.995	3.228
BiH	-	360	894	3.305	3.872	7.108
Albanija	380	230	607	1.154	1.504	2.618
Ruska fed.	-	-	50.520	39.537	60.966	125.303

Izvor: [www.wto.org](http://www.wto.org)- *International Trade Statistics*.

Na strani uvoza zabeleženi su slični trendovi. Najveći rast ostvarile su: Letonija (19,4%), Litvanija (18,7%), Estonija (18,0%), Poljska (15,6%) i Češka (14,7%). Takođe, BiH je ostvarila enormno povećanje uvoza (25,8%), što je, kao i u slučaju izvoza, u vezi sa niskom statističkom osnovom.

**Tabela 2.3** *Saldo robnih transakcija sa inostranstvom za odabrane zemlje CIE, mil. USD*

	1990	1992	1994	1999	2002	2005
Češka	-	-710	-1.370	-1.907	-2.164	1.598
Mađarska	-340	-375	-3.855	-2.983	-3.238	-3.616
Slovenija	-	539	-476	-1.542	-579	-1.089
Poljska	2.750	-4.040	-5.440	-18.524	-14.166	-12.202
Slovačka	-	-315	80	-1.107	-2.158	-3.358
Estonija	-	-	-351	-1.092	-1.527	-2.519
Hrvatska	-	97	-969	-3.496	-5.818	-9.788
Bugarska	-70	-670	-580	-1.489	-2.238	-6.456
Litvanija	-	-	-320	-1.831	-2.233	-3.742
Rumunija	-2.640	-1.760	-958	-1.887	-3.986	-12.733
Letonija	-	-	-250	-1.231	-1.761	-3.536
Ukrajina	-	-	-443	-264	980	-1.849
Makedonija	-	-7	-398	-585	-880	-1.187
BiH	-	-84	-803	-2.554	-2.867	-4.702
Albanija	-150	-160	-464	-803	-1.164	-1.960
Ruska fed.	-	-	17.020	36.128	46.335	118.266

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.wto.org](http://www.wto.org) *International Trade Statistics*.

Posmatrano iz ugla spoljnotrgovinskog bilansa, sve zemlje, izuzev Češke i Ruske federacije, ostvarile su ili povećanje deficita ili pretvaranje suficita u deficit. Češka je zahvaljujući uspešnom sprovođenju proseca tranzicije i privlačenju stranih direktnih investicija

<sup>20</sup> U zagradama su prikazane prosečne godišnje stope rasta.



uspela da deficit od 710 miliona USD pretvori u suficit od 1,6 milijardi USD. Takođe, Ruska federacija je zahvaljujući obilju prirodnih rezervi nafte i gasa uspela da drastično poveća suficit robnih transakcija sa inostranstvom.<sup>21</sup> Ovome je u velikoj meri pogodovao ekspanzivan rast svetske cene nafte. Do gotovo istovetnih zaključaka dolazi se analizom procenta pokrivenosti uvoza izvozom.

**Tabela 2.4** Procenat pokrivenosti uvoza izvozom za odabrane zemlje CIE

	1990	1992	1994	1999	2002	2005
Češka	-	94,5%	92,1%	93,3%	94,7%	102,1%
Mađarska	96,7%	96,6%	73,5%	89,4%	91,4%	94,6%
Slovenija	-	108,8%	93,5%	84,7%	94,7%	94,6%
Poljska	123,8%	78,2%	76,0%	59,6%	74,4%	88,0%
Slovačka	-	95,3%	101,2%	90,2%	87,0%	90,5%
Estonija	-	-	78,8%	73,4%	74,0%	75,3%
Hrvatska	-	102,2%	81,5%	55,2%	45,7%	47,3%
Bugarska	98,6%	84,1%	87,4%	72,7%	72,0%	64,5%
Litvanija	-	-	86,4%	62,1%	71,0%	75,9%
Rumunija	65,3%	71,9%	86,5%	81,8%	77,7%	68,5%
Letonija	-	-	79,8%	58,3%	56,5%	59,3%
Ukrajina	-	-	95,9%	97,8%	105,8%	94,9%
Makedonija	-	99,4%	73,2%	67,1%	55,9%	63,2%
BiH	-	76,7%	10,2%	22,7%	26,0%	33,8%
Albanija	60,5%	30,4%	23,5%	30,4%	22,6%	25,1%
Ruska fed.	-	-	133,7%	191,4%	176,0%	194,4%

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.wto.org](http://www.wto.org) *International Trade Statistics*.

Povećanje stepena pokrivenosti uvoza izvozom ostvareno je u Ruskoj federaciji, Češkoj i Rumuniji. Brži rast izvoza od uvoza omogućio je Rumuniji da poveća procenat pokrivenosti uvoza izvozom uprkos porastu apsolutne vrednosti deficita robnih transakcija sa inostranstvom.

**Tabela 2.5** Odnos robnog izvoza i GDP-a za odabrane zemlje CIE

	2001	2002	2003	2004	2005
Češka	53,9%	51,1%	53,3%	63,8%	62,8%
Mađarska	58,2%	52,6%	51,8%	55,1%	57,6%
Slovenija	46,9%	46,5%	45,5%	50,2%	56,0%
Poljska	18,9%	20,8%	24,8%	29,7%	29,5%
Slovačka	60,3%	59,4%	66,9%	67,0%	69,1%
Estonija	67,2%	61,6%	61,2%	52,8%	58,7%
Hrvatska	23,5%	21,3%	20,9%	22,8%	22,8%
Bugarska	37,6%	36,9%	37,8%	40,9%	44,0%
Litvanija	37,7%	38,8%	38,6%	41,4%	46,1%
Rumunija	28,3%	30,3%	29,6%	31,1%	28,1%
Letonija	24,1%	24,5%	25,9%	29,2%	32,6%
Ukrajina	42,8%	42,4%	46,0%	50,4%	41,4%
Makedonija	33,7%	29,4%	29,5%	31,2%	35,4%
BiH	19,0%	16,4%	17,3%	19,2%	24,2%
Albanija	7,5%	7,6%	8,0%	8,2%	7,9%
Ruska fed.	33,2%	31,1%	31,5%	31,1%	31,9%

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.wto.org](http://www.wto.org) *International Trade Statistics*.

<sup>21</sup> Izvoz Ruske federacije je visoko koncentrisan oko ovih proizvoda, naročito oko nafte.



Podaci tabele 2.5 pokazuju da je u većini zemalja CIE koje su uspešno okončale tranziciju ekonomski rast predvođen rastom robnog izvoza. Naime, Slovačka, Češka, Estonija, Mađarska i Slovenija ostvaruju visok kvantitativni odnos robnog izvoza i GDP-a.

Brojni faktori su uticali na povećanje obima i poboljšanje strukture spoljnotrgovinske razmene zemalja CIE. Neki od njih zaslužuju da im se posveti posebna pažnja.

## 2. FAKTORI KOJI SU NAJVIŠE DOPRINELI POBOLJŠANJU SPOLJNOTRGOVINSKIH PERFORMANSI ZEMALJA CIE

Proces tranzicije je doneo brojne promene u domenu spoljne trgovine. Raspad Saveta za uzajamnu ekonomsku pomoć (SEV) doveo je do kidanja trgovinskih veza među zemljama CIE i njihovog postepenog preusmeravanja ka Evropskoj uniji (EU). Ona je postala neka vrsta zamene za tržište Sovjetskog saveza. Ukupan izvoz privreda CIE u EU više je nego dupliran u periodu 1993 – 1999. Tržište EU je 1999. godine apsorbavalo oko 70% ukupnog izvoza ovih privreda. Tokom 90 – ih postignuta je očigledna komplementarnost sa privredama EU. Visok nivo komplementarnosti privreda rezultirao je visokim vrednostima *Grubel Lloyd* – ovog indeksa intra-sektorske trgovine, koji se 1998. kretao od 46%, za Estoniju, do 74% za Mađarsku.<sup>22</sup> U strukturi izvoza bivših uspešnih zemalja u tranziciji ZUT u EU, sve značajniju ulogu imaju proizvodi intenzivni visokokvalifikovanim radom i tehnologijom. Ovo predstavlja dokaz suštinskog restrukturiranja proizvodnje i izvoza, kao i zamene inferiorne superiornom pozicijom u međunarodnoj razmeni. Konačno, čvrsta integracija u proizvodne distributivne i marketinške lance EU poduprta je fragmentacijom proizvodnje i sve većim udelom rezervnih delova i komponenti u izvozu i uvozu.

Evropska unija je, takođe, vršila snažan uticaj koji je se pre svega ogledao u zaključivanju Evropskih sporazuma (ES). Većina zemalja CIE potpisala je ove sporazume tokom perioda 1993 – 1996. Njihov osnovni cilj bio je postepena liberalizacija razmene industrijskih proizvoda i to na asimetričnoj osnovi, što je za zemlje u tranziciji možda i najvažnije. Posledica potpisivanja ovih sporazuma bio je slobodan plasman industrijskih proizvoda u EU. To je jedan od razloga zašto je prosečna godišnja stopa rasta izvoza potpisnica ES u periodu 1993 – 1997. iznosila 30%. Pored Evropskih sporazuma, zemlje CIE su uživale i Opšti sistem preferencijala odobren od Evropske unije. Trgovinski preferencijali su intenzivno uticali na geografsko preusmeravanje robne razmene ovih zemalja. Uticaj Opšteg sistema preferencijala bio je toliko intenzivan da je udeo izvoza koji uživa bescarinski pristup gotovo udvostručen. Preferencijali su sa sobom doneli ukidanje različitih vrsta kvantitativnih ograničenja (izuzev ograničenja na uvoz tekstila, čelika i poljoprivrednih proizvoda), kao i povećanje kvota za tekstil i odeću. Trgovinski preferencijali (pre svega Evropski sporazumi) su primorali zemlje CIE da liberalizuju pristup domaćem tržištu što je zaoštrilo konkurenciju i povećalo ponudu kvalitetnih proizvoda. Upravo su novi proizvodi, višeg nivoa kvaliteta predstavljali osnovu za kasniju ekspanziju izvoza u EU.

Mnoge zemlje CIE su tokom 90 – ih godina postale članice Svetske trgovinske organizacije (STO). Formiranjem multilateralnog trgovinskog sistema – osnivanjem STO, uspostavljen je povoljniji tretman za zemlje CIE. On je sadržan u većini sporazuma STO i reflektuje se kroz: postojanje vremenski ograničene mogućnosti za odstupanje od određenih obaveza, produženje rokova za njihovo ispunjenje, postojanje mogućnosti da se proces liberalizacije odvija znatno sporijom dinamikom, tehničku pomoć koja se pruža ovim zemljama, itd. Generalno, Urugvajaska runda multilateralnih trgovinskih pregovora redizajnirala je spoljnotrgovinske tokove svih zemalja uvođenjem carinskih koncesija, redukcijom necarinskih

<sup>22</sup> Kovačević, R. (2001), *Tranzicija i trgovinska politika*, Institut za spoljnu trgovinu, Beograd, str. 73.



mera, usvajanjem Sporazuma o poljoprivredi sa namerom da se olakša pristup tržištu agrara, proširenjem multilateralnih trgovinskih pravila na oblast tekstila i odeće, uvođenjem instrumenata za rešavanje trgovinskih sporova, zaštitom prava intelektualne svojine, itd.

Sledeći faktor koji je intenzivno uticao na ekspanziju i poboljšanje strukture izvoza zemalja CIE jesu strane direktne investicije (SDI). Najveći procenat priliva SDI u ove zemlje tokom 90 – ih, ostvaren je u formi akcionarskog kapitala i to kroz proces privatizacije (kupovine) i zajedničkih ulaganja. Na priliv inostranih investicija u zemlje CIE dominantno je uticao proces privatizacije, kao i otvaranje infrastrukture za strani kapital. Takođe, primećeno je da je od 70% - 95% vrednosti priliva SDI ostvareno tek u drugoj polovini 90 – ih, kada je postalo izvesno da će proces tranzicije dati očekivane rezultate. Filijale stranih kompanija najviše su zaslužne za rast investicija, izvoza i ukupne prodaje industrijskih proizvoda u ovim privredama. Ujedno, dokazano je da se visoko učešće delova i komponenti u izvozu industrijskih proizvoda u EU prevashodno dovodi u vezu sa prilivom SDI. One su dominantno uticale i na visok udeo intrasektorske trgovine, premda ova veza nije tako očigledna kao kod delova i komponenti. Rastući udeo kapitalom i kvalifikovanim radom intenzivnih proizvoda u izvozu u EU ostvaren je upravo u onim zemljama koje su bile najatraktivnije za strane ulagače. Značaj stranih direktnih investicija nameće potrebu da se one posebno stave pod analitičku lupu.

## 2.1. EFEKAT STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA NA ZEMLJE CIE

Veliki značaj stranih direktnih investicija ogleda se u kapitalnoj komponenti koja može pokrenuti domaće proizvodne kapacitete i omogućiti dinamičan rast konkurentnosti. Nema sumnje da značaj transfera savremenih sistema menadžmenta i kontrole, kao i mogućnost savremene obuke zaposlenih nije ništa manji. Mikroekonomski efekat vezan za restrukturiranje preduzeća i povećanje njihove sposobnosti da izdrže oštru konkurentsku utakmicu kako na domaćem tako i na inostranom tržištu jeste ono što se najviše očekuje od stranih direktnih investicija.

Privreda koja je uvozno zavisna, a koja se simultano suočava sa hroničnim spoljnotrgovinskim deficitom mora prevashodno obratiti pažnju na uticaj SDI na rast izvoza koji će omogućiti brži rast privrede i povećanje deviznih rezervi. U tom kontekstu izvozno orijentisani investicioni projekti dobijaju na značaju u okviru strategije privlačenja stranih direktnih investicija.

Poseban efekat SDI jeste uvođenje viših standarda kvaliteta i programa njegove kontrole koji odgovaraju zahtevima razvijenih privreda. Prenos tehnologije vrlo često biva praćen razvojem novih usluga, koje su do tada bile potpuno nepoznate istočnim ekonomijama, kao što su: konsalting, reklame, menadžment, prodaja nekretnina, marketinške agencije itd. Indirektno, strane direktne investicije podstiču izgradnju institucionalnih i zakonskih okvira neophodnih za efikasno funkcionisanje tržišnog sistema privređivanja. Prvi korak predstavlja donošenje adekvatnih zakona o stranim direktnim investicijama, pri čemu je problematično to što se ono vrši na brzinu i bez dovoljno iskustva, tako da se propusti i nedostaci mogu sagledati tek posle određenog vremenskog perioda primene. Među ostale neophodne zakone spadaju: Zakon o organizaciji i funkcionisanju preduzeća, poreski zakoni, zakoni kojima se regulišu fer konkurencija i funkcionisanje pravne države, zatim zakoni iz domena finansija i finansijskih institucija, itd.

Svakako, osnova uvođenja tržišne ekonomije jeste proces privatizacije. Strane direktne investicije jesu izvor formiranja privatnog oblika svojine u zemljama CIE i to na direktan i indirektan način.



- Direktno tako što transnacionalne kompanije (TNK) obezbeđuju finansijska sredstva za kupovinu nekih domaćih preduzeća i time zatvaraju jaz koji se javlja usled nedovoljnosti domaće akumulacije i nerazvijenosti finansijskih institucija. Procenjeno je da u privredama kao što su Mađarska i Poljska privatni izvori kapitala mogu pokriti 25% imovine državnog sektora koja se nudi na tržištu.

- Indirektni uticaj stranih direktnih investicija ogleda se u demonstracionom efektu, kako na strani tražnje tako i na strani ponude. Na strani tražnje, domaći ponuđači nastoje da ponude što kvalitetnije poluproizvode i sirovine kako bi se izborili za interesovanje transnacionalnih kompanija. To nesumnjivo utiče na povećanje kvaliteta ponuđenih intermedijarnih dobara i poboljšanje kompletne ponude. Na strani ponude, TNK vrše snažan konkurentski pritisak na domaća preduzeća, primoravajući ih da podižu kvalitet proizvoda i usluga kao i da frekventno plasiraju nove proizvode i usluge u skladu sa zahtevima tržišta, ne bi li se izborila za veće tržišno učešće.

Uloga stranih direktnih investicija u podsticanju procesa privatizacije razlikuje se od zemlje do zemlje, u zavisnosti od zakonske regulative i metoda privatizacije. Neke zemlje ograničavaju upliv SDI u određene sektore. Zemlje u tranziciji imaju selektivni pristup stranom kapitalu, kada je reč o sektorima koje žele da održe pod državnom vlašću zbog: nižih troškova za pojedine javne usluge (transport), obezbeđenja nekih usluga svim građanima (zdravstvo), prirodnih monopola (električna energija, PTT usluge), strateški važnih sirovina (nafta), odbrane zemlje (industrija i trgovina naoružanjem), itd.

Strane direktne investicije dale su značajan podsticaj procesu privatizacije u Mađarskoj i Poljskoj. U Poljskoj su u sklopu procesa privatizacije strani investitori uložili 490 miliona dolara u vremenskom periodu od 1988. do 1992. godine, što je oko 45% vrednosti ukupnih SDI u ovoj zemlji u datom vremenskom intervalu. U Mađarskoj je vrednost stranih direktnih investicija po osnovu privatizacije dostigla 2,3 milijarde dolara, što je oko 78% njihove ukupne vrednosti u datom vremenskom periodu.

Direktni uticaji SDI na proces tranzicije mogu se sagledati i iz drugačije perspektive. U direktne uticaje često se uključuju rast industrijskih grana, pojava novih usluga, razvoj trgovine, transfer tehnologije, itd. Strane afilijacije i domaće kompanije povezane sa stranim partnerima, obično se karakterišu kao „svetle tačke” privreda istoka kada su u pitanju izvojni rezultati, ostvareni nivo produktivnosti ili brzina restrukturiranja postojećih poslovnih kapaciteta.<sup>23</sup> Povezivanje zapadnih i istočnih kompanija ima veliki značaj za razvoj trgovine između ova dva regiona. Neke TNK kao *Ford* sa svojim filijalama u Mađarskoj i *Volkswagen* sa Škomom u Češkoj intenzivno rade na uključivanju tranzicionog regiona u svoje regionalne korporativne mreže.

Strane direktne investicije podstiču spoljnu trgovinu zemalja CIE tako što donose materijalne i nematerijalne resurse koji angažuju domaće faktore. Od materijalnih resursa najznačajniji su kapital i tehnologija, a od nematerijalnih marketinško znanje, iskustva sa drugih tržišta, mogućnost ulaska na druga tržišta, poznate marke proizvoda, itd. Ulazak SDI u oblasti kao što su telekomunikacije i transport indirektno podstiče spoljnu trgovinu jer obezbeđuje neophodnu infrastrukturnu bazu.

Uticaj stranih direktnih investicija na izvoz zemalja CIE može biti različit u zavisnosti od motiva investiranja. Tržišno orijentisana strategija, koja je sredinom 1990-tih bila najprisutnija u CIE, ne podstiče mnogo izvoz, već se više fokusira na uvozu supstituciju. Strane direktne investicije usredsređene na obezbeđenje potrebnih faktora proizvodnje podsticajno utiču na izvoz, ali simultano deluju i u pravcu povećanja uvoza. Strane direktne investicije motivisane izgradnjom proizvodne baze koja će biti korišćena za opsluživanje inostranog tržišta, najviše doprinose ekspanziji izvoza. Akteri makroekonomske politike u zemljama CIE znaju da je

<sup>23</sup> WIR, 1995, str. 108., UNCTAD.



neophodno akcentirati priliv SDI koje će najviše podstaći ekspanziju i poboljšanje strukture izvoza. Vrlo često se zemljama u tranziciji sugerije da ne zanemare značaj intra-regionalne trgovine. Intra-regionalna trgovina se može posmatrati kao mamac za SDI, jer je ceo region potencijalna potrošačka baza.

Pozitivan uticaj SDI na izvoz zemalja CIE može se ilustrovati podacima tabele 2.6. U periodu 1996-1998. godine ostvareno je drastično povećanje učešća stranih filijala u ukupnom izvozu industrijskih proizvoda. Uticaj stranih filijala na izvoz ovih proizvoda naročito je izražen u Mađarskoj.

**Tabela 2.6** Pokazatelji značaja SDI za odabrane zemlje CIE, %

Zemlje	SDI/GDP <sup>a</sup>	Udeo stranih filijala u sektoru industrije				Indeks <sup>b</sup> rasta izvoza
		Investicije 1998	Prodaja 1998	Izvoz		
				1996	1998	
Češka Republika	12,3	41,6	31,5	15,9	47,0	185
Mađarska	17,8	78,7	70,0	77,5	85,9	280
Poljska	10,0	51,0	40,6	26,3	52,4	192
Slovenija	5,3	24,3	24,4	25,8	32,9	140
Estonija	16,9	32,9	28,2	32,5	35,2	366

Izvor: UN, Economic Survey of Europe, 2001, No 1, Table 5.45, str. 202.

Napomena: a) Odnos kumulativnih SDI u periodu 1988-1999. godina i nominalnog GDP-a u 1999. godini; b) Kvantitativni odnos dolarske vrednosti izvoza u 1999. i 1993. godini.

Strane direktne investicije velikih proizvođača automobila su restrukturirale automobilsku industriju u pet zemalja u tranziciji. Najveći broj proizvođača automobila potiče iz Evrope, uzimajući u obzir i američka subsidijerna preduzeća *GM Opel* i *Ford. Fiat* i *Volkswagen* su evropske kompanije sa najvećom vrednošću investicija i prodaja u regionu, dok su iza njih nemački *GM Opel* i francuski *Renault*. Značaj i uticaj SDI u razvoju automobilske industrije može se sagledati kroz nekoliko sledećih primera:

- Najveći poljski izvoznik u EU od 1994. godine je *Fiat*, koji je u proizvodnju poljske fabrike automobila uveo jedan od svojih modela.
- Najveći izvoznik u Mađarskoj je *Audi Volkswagen* sa svojim klipnim motorom za *Audi* automobile čiji je udeo u mađarskom izvozu industrijskih proizvoda u Evropsku uniju 1998. iznosio 16%, što predstavlja značajno povećanje u odnosu na respektivna učešća od 2% i 14% u 1993. i 1997. Ovaj izvoz je 1998. obuhvatio dve trećine mađarskog izvoza automobila u Evropsku uniju.
- Češka *Škoda* je postala deo *Volkswagen*-ovog proizvodnog sistema 1998. čija je proizvodnja ubrzo porasla na 400.000 automobila godišnje. Izvoz modela Octavia je 1998. učestvovao sa oko 80% u porastu izvoza motornih vozila u Evropsku uniju. Ovaj model automobila je čvrsto ugrađen u poslovnu platformu *Volkswagen*-a. Najveća investicija *Volkswagena* u Češkoj Republici – *Škoda Auto* kao deo *Volkswagenove* grupe zauzela je prvo mesto po veličini među preduzećima u ovoj privredi. Ovo preduzeće je najveći izvoznik u Češkoj, a ostvarilo je 7% ukupnog češkog izvoza u Evropsku uniju 1997. Među 100 najvećih čeških preduzeća postoje i druge kompanije u stranom vlasništvu kao što su *Karosa – Renault* koja se bavi proizvodnjom autobusa i *Daewoo – Avia. Karosa – Renault* je 1997. zauzeo 97 mesto, dok je *Daewoo* rangiran na 59 mestu. Investicija *Renaulta* od 18 miliona dolara u kompaniju *Karosa* itekako je urodila plodom. Izvoz ovog preduzeća je u periodu 1995-1996. uvećan više od sedam puta. Izvoz vagona i kamiona gde su takođe angažovani strani investitori takođe je uvećan u posmatranom periodu i to za 173%, i dostigao je iznos od 98 miliona dolara.



- *Volkswagen* sklapa modele i u Poljskoj i Slovačkoj. On proizvodi delove (kućišta menjača) u Slovačkoj i industrijske motore u Mađarskoj. *Volkswagen* je otvorio novu fabriku u Poljskoj 1999. sa projektovanom vrednošću izvoza od milijardu dolara. Najveća investicija *Fiata* u Poljskoj – poljski *Fiat* postao je najveći izvoznik u Evropsku uniju već 1993.<sup>24</sup>

Strane direktne investicije su veoma snažno uticale na izmenu strukture spoljne trgovine između zemalja CIE i Evropske unije, implicirajući zaokret od proizvoda intenzivnih prirodnim resursima i nekvalifikovanim radom ka proizvodima intenzivnim tehnologijom i kvalifikovanim radom. Podaci koji su raspoloživi za Mađarsku i Poljsku potvrđuju da su inostrani investitori prevashodno fokusirani ka proizvodnim linijama intenzivnim tehnologijom i visoko-kvalifikovanim radom.

Pored svih direktnih i indirektnih efekata, SDI bez sumnje dovode i do sukoba kultura. Kao primer ovakvog uticaja možemo navesti investicije *General Electric*-a (GE) u jednu od najvećih i međunarodno najuticajnijih mađarskih kompanija - *Tugsram*, koja se bavi proizvodnjom sijalica i ostalih rasvetnih uređaja. Do 1994. godine GE je kupio kompletnu kompaniju, koja je dobila ime *GE Lighting Tugsram*. Osnovni motiv za kupovinu *Tugsrama* bio je vezan za poboljšanje operacija na zapadnoevropskom tržištu na kome je GE držao oko 5-6%. Prednost mađarskog proizvođača ogledala se u visokom naučno-tehničkom potencijalu i dobro obučenoj, ali jeftinoj radnoj snazi. Problemi u kompaniji nisu bili mali. Slaba finansijska struktura, zastarela tehnologija, amortizovani proizvodni kapaciteti uz stopu škarta i loma koja je daleko prevazilazila zapadne standarde. *General Electric* je učinio značajna ulaganja u unapređenje kapaciteta, izgradnju nove fizičke infrastrukture, kupovinu novog hardvera za primenu novog sistema telekomunikacija, novi menadžment informacioni sistem i poštovanje ekoloških zahteva. Obim ulaganja iznosio je oko 10% ukupnog prihoda u vremenskom periodu 1990-1994, što je znatno više u odnosu na nivo investicionih aktivnosti u toku osamdesetih, kada su one učestvovala u ukupnom prihodu sa 1%-2%. Do 1995. godine 90% evropske proizvodnje GE bilo je locirano u Mađarskoj. Zatvoreno je nekoliko drugih proizvodnih pogona u Zapadnoj Evropi. *Tugsram* je postao jedan od dvanaest najznačajnijih proizvodnih pogona *General Electric*-a, čija godišnja prodaja iznosi oko 3 milijarde dolara. GE *Tugsram* je povećao realizaciju u 1996. za 10%, na 35 miliona dolara, što je prvenstveno implikacija ekspanzije izvoza. Samo u 1996. kompanija je investirala u nove proizvode oko 40 miliona dolara. U 1989. godini prosečni vremenski period razvoja proizvoda iznosio je tri godine, dok je 1994. isti proces trajao jednu godinu.

Priliv stranih direktnih investicija doneo je sa sobom i korporativnu kulturu investitora, što je podrazumevalo da:

- svaka proizvodna jedinica vodi svakodnevnu borbu da postane najjeftiniji proizvođač u odnosnoj oblasti,
- dobre ideje o unapređenju poslovnih operacija nastale izvan kompanije treba prihvatiti i primeniti u samoj kompaniji,
- snižava se nivo odlučivanja za sve veći broj odluka i podstiče se privatna inicijativa.

Korporativna kultura GE je usloвила veoma velike promene u *Tugsram*-ovoj tradicionalnoj poslovnoj praksi, koja je podrazumevala dugoročno garantovanje posla po principu „od kolenke pa do groba”. Mnoge mađarske porodice imaju po tri - četiri generacije radnika *Tugsram*-a jer im je kompanija pored posla obezbeđivala stanove, školovanje i čuvanje dece, odmora i rekreaciju kao i zapošljavanje mladih. Zapadna poslovna praksa je donela brojna otpuštanja radnika i smanjenje broja zaposlenih tako da je u ovom smislu trenutna situacija sasvim drugačija. Zatvoreni su svi pogoni koji ne posluju prema očekivanjima. Interpretacija ovakvih događaja od strane vodećih menadžera glasi da *Tugsram* kao velika državna kompanija

<sup>24</sup> Kovačević, R. (2001), *Tranzicija i trgovinska politika*, Institut za spoljnu trgovinu, Beograd, str. 269.



koja proizvodi standardni proizvod može da opstane isključivo ukoliko je međunarodno konkurentna. Upravo iz tog razloga *General Electric* je preduzeo značajne korake na polju restrukturiranja kompletnog *Tugsram-a*, što predstavlja nacionalni interes Mađarske.

Ipak, postoje određene nedoumice po pitanju uticaja SDI na konkurenciju i na strani ponude i na strani tražnje. Uticaj stranih direktnih investicija na konkurenciju zavisi od brojnih faktora, od kojih su osnovni:

- volja vlada zemalja domaćina da podrže konkurentske uslove poslovanja,
- nastojanja TNK da posluju u uslovima tržišne konkurencije.

Praksa stranih investitora je da kupuju preduzeća u zemljama CIE koja već imaju monopolnu poziciju ili da kupovinu domaće firme uslovljavaju uvoznom zaštitom tržišta u određenom vremenskom periodu, što nesumnjivo dokazuje da TNK nemaju veliku želju da se takmiče. Japanske investicije u mađarsku automobilsku industriju bile su uslovljene povećanjem carinske zaštite. Gotovo identična situacija bila je u Češkoj jer su investicije u *Škodu* bile uslovljene uvođenjem zaštitnih carina. Upravo iz ovog razloga nejasno je da li i u kojoj meri SDI povećavaju konkurenciju. Iskustva pokazuju da u granama u koje ulaze strane direktne investicije ne dolazi do povećanja konkurencije na strani ponude, dok se ona na strani tražnje nesumnjivo povećava. Da bi se mogla analizirati perspektiva SDI u zemljama CIE, neophodno je sagledati lokalne prednosti ovih privreda, jer većina njih spada u kategoriju industrijalizovanih zemalja, srednjeg nivoa *per-capita* dohotka od nekoliko miliona do 150 miliona stanovnika. Pojedine zemlje su bogate prirodnim resursima i veoma obrazovanom, a jeftinom radnom snagom.

Svakako, pored pomenutih pozitivnih efekata treba pomenuti i negativne implikacije. Postoje primeri da je proces privatizacije putem SDI doveo do toga da inostrani vlasnik menjajući profil i strategiju preduzeća prema svojim proizvodnim šemama i programima zaustavi do tada profitabilne poslovne aktivnosti, ili otpusti značajan broj radnika. Česta je i zamerka da se domaći privredni subjekti prodaju inostranim investitorima po nerealno niskim cenama. Sve su to faktori koje određena zemlja treba da ukalkuliše u strategiju privlačenja SDI i odgovarajuće zakonodavstvo.

Kreatori ekonomske politike u zemljama CIE postaju svesni činjenice da su odgovorni za stvaranje povoljnog ambijenta za dolazak transnacionalnih kompanija. To podrazumeva zdrav i konkurentan domaći sektor, pravne i institucionalne okvire koji obezbeđuju sigurnost investicija, fleksibilno tržište radne snage, liberalni devizni sistem, itd. Takođe, makroekonomska stabilnost sve više dobija na značaju.

## 2.2. OPERACIJE KOMPANIJE *DAEWOO* U CENTRALNOISTOČNOJ EVROPI

Kao što smo prethodno izneli, automobilska industrija predstavlja veoma privlačan sektor za strane investitore. Dobar primer za ovo jesu operacije korejskog proizvođača automobila *Daewoo* u centralnoistočnoj Evropi. *Daewoo* je jedna od najvećih industrijskih grupacija u Republici Koreji i njen treći po veličini proizvođač automobila. Menadžeri ove kompanije odlučili su da centralnoistočnu Evropu pretvore u bazični region proizvodnje svojih automobila namenjenih evropskom tržištu. Već tokom 1994. i 1995. godine, *Daewoo* je preuzeo četiri, nekada državne kompanije za proizvodnju automobila: *Rodae* u Rumuniji, *FS Lublin* i *FSO* u Poljskoj i *Avion* u Češkoj. Ova kompanija poseduje fabriku automobila i u Uzbekistanu.



**Tabela 2.7** Korejski proizvođači automobila u Evropi

Proizvođač	Zemlja domaćin	Model	Proizvodnja 000/godišnje	Godina početka
Hyundai	Holandija	3,5 i 6 tona kamioni	2	1995.
KIA	Nemačka	sportski	30	1995.
Daewoo	Rumunija	Cielo	200	1995.
	Uzbekistan	Cielo, laki model	200	1996.
	Poljska	Cielo	90	1997.
	Češka Republika	kamioni	100	1997.

Izvor: KERI, The Automobile Weekly, 1995.

Iz tabele 2.7 vidi se da *Daewoo* dosta operiše u zemljama centralnoistočne Evrope. Razlog ovakvog delovanja jeste činjenica da su menadžeri ove kompanije očekivali uključivanje ovih zemalja u Evropsku uniju. *Olteit*, proizvođač automobila iz Rumunije realizovao je zajedničko ulaganje sa francuskim *Citroenom* do 1991. godine. *Daewoo* je 1994. kupio 51% kapitala kompanije za 158 miliona dolara, obezbeđujući Republici Koreji mesto vodećeg investitora u Rumuniji ispred Evrope i SAD. *Daewoo* je odmah po kupovini kompanije sačinio plan investicija koji je predviđao da se u *Olteit* do 2000. godine investira 900 miliona dolara. Proces proizvodnje modela Cielo otpočeo je u Krajovi 1990. godine. Na početku proizvodnog procesa lokalni sadržaj je iznosio oko 15%, a planirano je da se u narednim godinama ta vrednost podigne na 60%. Proizvodnja bi u prvoj fazi trebalo da dostigne 150.000 automobila godišnje, da bi u doglednoj perspektivi dostigla 200.000 jedinica godišnje. Od rumunskog proizvođača se očekuje da snabdeva motorima fabriku u Uzbekistanu kao i da izvozi oko 50% proizvodnje.

Pored pomenutih investicionih poduhvata u oblasti automobilske industrije, *Daewoo* je nastavio proces investiranja u sferi brodogradnje. U maju 1996. ova kompanija je kupila 51% kapitala brodogradilišta u Mangaliji, najvećoj rumunskoj crnomorskoj luci. Ovo je drugo po veličini brodogradilište u Rumuniji, sa kapacitetom od 200.000 bruto registarskih tona. *Daewoo* takođe planira da investira u sektore turizma, bankarstva i železnice u Rumuniji. Ova kompanija je kupila 70% aktive poljskog preduzeća *Samochadow Ososowych* (FSO) i 51% kompanije *FS Lublin*, sa namerom da investira 1,5 milijardi dolara u ovu zemlju. *Daewoo* ima i filijalu za proizvodnju televizora lociranu u Proszkoku, 40 kilometara od Varšave. Tu je ova kompanija izgradila fabriku za proizvodnju frižidera, veš mašina i radio aparata za automobile. Dalji investicioni planovi korejske kompanije usredsređeni su na bankarstvo, izgradnju hotela, kupovinu poljskih čeličana i avioindustriju.

### 2.3. STRANE DIREKTNE INVESTICIJE U SLOVAČKOJ

Strane direktne investicije igraju veoma značajnu ulogu i u Slovačkoj. Zahvaljujući učešću stranih investitora u velikim projektima sklapanja delova, Slovačka se našla na putu da postane najveće evropsko središte za proizvodnju automobila.<sup>25</sup> Planirano je da ova zemlja sa svojih 5 miliona stanovnika, kada budu završene fabrike čija je izgradnja bila u toku, ima kapacitet proizvodnje od 850.000 automobila godišnje. U narednih 15 godina Slovačka će se od zemlje koja nije imala kapacitete za sklapanje delova transformisati u ključnog međunarodnog igrača. Stub automobilske industrije u Slovačkoj danas se sastoji od 3 velike fabrike za sklapanje delova koje su osnovale TNK sledeći različite strategije za ulazak u ovu zemlju. Nemački *Volkswagen* je zagovarao postepeni ulazak. On je 1991. preuzeo lokalnu fabriku u Bratislavi koja je u to

<sup>25</sup> WIR, 2004, str. 70-71., UNCTAD.



vreme uglavnom proizvodila delove za češku *Škodu* nakon čega ju je postepeno transformisao u veliku fabriku za sklapanje delova. Od 1998. *Volkswagen* Slovačka postao je ubedljivo najveća kompanija i najveći izvoznik u zemlji. Promet ove fabrike je 2003. iznosio skoro 5 milijardi američkih dolara, dok je njen izvoz premašio 4,4 milijardi američkih dolara ili 23% ukupnog nacionalnog izvoza. Trenutno, veoma skup terenski auto, Tuareg je njihova osnovna proizvodna linija.

Francuski proizvođač automobila *PSA Peugeot-Citroen* i *Hyundai* iz Republike Koreje su posredstvom „greenfield“ investicija ušli u Slovačku s namerom proizvodnje malih automobila. Odlukom PSA s početka 2003. počela je izgradnja fabrike u gradiću koji se nalazi na manje od 100 km udaljenosti od mesta na kom je lociran *Volkswagen* Bratislava. Početkom 2004. *Hyundai* je izabrao Žilinu, grad u zapadnoj Slovačkoj, blizu obe ove fabrike, za još jedno postrojenje. Ovo postrojenje će postići svoj puni kapacitet 2008. godine. Uspeh Slovačke u privlačenju SDI iz sfere automobilske industrije vezuje se za pet faktora:

- Tri najvažnija mesta za ovu vrstu proizvodnje nalaze se u zapadnoj Slovačkoj, sasvim blizu granice sa zapadnom Evropom, i usred novonastalog prekograničnog klastera od 13 fabrika automobila, 10 fabrika za proizvodnju prenosnih sistema i više stotina dobavljača u krugu od 500 km koji obuhvata Češku Republiku, Mađarsku, Poljsku, Slovačku i Sloveniju.
- Unutar ovog čvora, Slovačka ima koristi i od dobrih saobraćajnih veza i od slobodnog protoka robe unutar proširene Evropske Unije, što olakšava i ubrzava prekogranično snabdevanje delova.
- Država nudi kombinaciju radnih veština i konkurentnu cenu rada. Cena rada je posebno konkurentna zbog skorašnjeg statusa zemlje u privlačenju FDI. To je zadržalo plate na nižem nivou u odnosu na druge zemlje centralne i istočne Evrope koje su tradicionalno privlačne SDI (Češka Republika, Mađarska, Poljska), što je kao rezultat imalo povećanje plata u tim zemljama.
- Zahvaljujući u prvom redu zalaganjima *Volkswagen* – a za izgradnju dva industrijska parka za dobavljače, dobavljački kapacitet Slovačke se popravlja, što proizvodnju čini isplativijom. Proizvodnja dobavljača automobilske industrije u Slovačkoj je 1997. dostigla vrednost od oko 450 miliona dolara. Do 2003. ona je uvećana za više od 5 puta, na iznos od oko 2,5 milijardi dolara, od čega je više od 60% prodato fabrici *Volkswagen* Slovačka tokom 2003.
- U slučaju *PSA* i *Hyundai-a*, Vlada Slovačke je pružila pomoć u okviru propisa EU koji se odnose na Državnu pomoć (do 15% vrednosti projekta): besplatno zemljište za izgradnju fabrika, finansiranje izgradnje, subvencije za obuku radne snage i poreske olakšice. Direktno uplate *Hyundai* –u procenjene su na oko 170 miliona dolara, dok su procenjeni javni troškovi u vezi sa projektom dostigli 50 miliona dolara. Očekivalo se da će *PSA* dobiti 114 miliona dolara državne pomoći. Dodatno, njihov doprinosu izvoznosti Slovačke ogleda se u tome da su SDI u automobilskoj industriji glavni izvor novih investicija i radnih mesta. Za svojih nešto više od 13 godina prisustva u Slovačkoj, *Volkswagen* je investirao oko 1,3 milijarde dolara u fabriku u Bratislavi. Ukupna ulaganja koja se očekuju od *PSA* i *Hyundai-a*, nakon što postanu u potpunosti operativni, iznosiće 830 i 1,5 milijardi dolara, respektivno. *Volkswagen* u Bratislavi zapošljava oko 11.000 radnika, dok njihovi prvi dobavljači zapošljavaju više od 9.000 radnika.

Da bi korist od ovakvog razvoja automobilske industrije bila potpuna, slovačke vlasti se moraju suočiti sa izazovima. Jedan od njih odnosi se na radne veštine i troškove. Mnogim ljudima sa odgovarajućim zanimanjima neophodna je obuka da bi mogli da rade u fabrikama za sklapanje delova. Takođe, s obzirom da su tri ključne fabrike veoma blizu jedna drugoj, može se javiti opšti nedostatak radne snage, te posledično povećanje zarada. Vlasti bi trebalo da podrže



kompanije čiji je cilj da postanu dobavljači za nove fabrike, jer se smatra da je mreža dobavljača u ovoj zemlji manje razvijena nego u Češkoj Republici ili Poljskoj. Čak i pod uslovom optimističnog scenarija brzorastućih lokalnih dobavljača, Slovačka može postati zavisna od uvoza rezervnih delova iz okolnih zemalja.

U ovom poglavlju razmatra se ekonomski aspekti privredne strukturalne promene u Slovačkoj. Analiza je usredsređena na dva delova.

Prvi deo poglavlja razmatra kako se privredna strukturalna promena odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast.

U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast.

Drugi deo poglavlja razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast.

U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast.

Komparativna analiza privredne strukturalne promene u Slovačkoj i Poljskoj. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast.

Konakom ovog poglavlja dolazi do zaključka da se privredni rast odražava na privredni rast. U ovom delu se razmatra kako se privredni rast odražava na privredni rast.



### III ANALIZA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE SRBIJE

U ovom poglavlju pažnja je skoncentrisana na dinamičke karakteristike robne razmene Srbije sa inostranstvom. Analiza je dekomponovana na šest delova.

U *prvom* delu poglavlja dat je prikaz odabranih radova domaćih uglednih ekonomista u kojima je analitički i kompetentno tretiran problem spoljnotrgovinskog deficita. Namera nam je da ukažemo na to da je spoljnotrgovinski deficit od ranije u žiži interesovanja stručne i naučne javnosti, te da analiza prikazana u ovom radu predstavlja nastavak bavljenja ovim fenomenom.

U okviru *drugog* dela ovog poglavlja obrađene su karakteristike platnog bilansa i, u okviru njega, spoljnotrgovinskog bilansa SFRJ od njenog nastanka pa do raspada. Analiza platnog bilansa obuhvata tri vremenska perioda: prvi period se proteže od 1946. do 1970. godine, drugi period obuhvata vreme od 1971. do 1975. godine; i, konačno, treći interval se odnosi na period od 1976. do 1990. godine. Vremenski periodi su definisani u skladu sa karakterističnim promenama bilansa plaćanja.

*Treći* deo poglavlja odnosi se na dinamiku robne razmene Srbije sa svim zemljama. Svakako, tokom razmatranja ove problematike respektovani su odgovarajući vremenski periodi u skladu sa značajnim promenama u sveukupnom društveno-ekonomskom sistemu pa, posledično, i u ekonomskoj politici. Posebno mesto zauzima analiza strukture spoljnotrgovinskog deficita prema trocifrenom nivou Standardne međunarodne trgovinske klasifikacije (SMTK) sa ciljem da se izdvoje robne grupe u čijoj razmeni je 2005. godine ostvaren najveći debalans, kao i robne grupe čija je spoljna trgovina dala najveći doprinos ekspanziji spoljnotrgovinske neravnoteže.

*Četvrti* deo poglavlja obuhvata dinamičke karakteristike robne razmene Srbije sa Evropskom unijom, njenim najznačajnijim spoljnotrgovinskim partnerom. I ovom prilikom, kao i u prethodnom delu poglavlja, analiza je podeljena na dva osnovna potperioda u skladu sa značajnim društveno-ekonomskim promenama koje su se odigrale krajem 2000. godine. Cilj date analize jeste da se uoči da li su trendovi u robnoj razmeni Srbije sa ovom ekonomskom grupacijom povoljniji ili, naprotiv, nepovoljniji u odnosu na trendove zabeležene u razmeni sa čitavim svetom. Takođe, i ovde je jedan značajan deo pažnje okupiran robnim grupama koje su najviše doprinele spoljnotrgovinskom deficitu sa EU ostvarenom 2005. godine.

Komparativna analiza *per capita* vrednosti spoljnotrgovinskih agregata i izvoznih i uvoznih koeficijenata prikazana je u *petom* delu poglavlja. Cilj ove jednostavne deskriptivne analize jeste da se egzaktno utvrdi koliko su visoke vrednosti spoljnotrgovinskih agregata, odnosno da li je uzrok spoljnotrgovinske neravnoteže previsok uvoz, prenizak izvoz ili i jedno i drugo simultano.

Konačno, *šesti* deo poglavlja obuhvata analizu platnog bilansa Republike Srbije sa ciljem da se rasvetle načini finansiranja eksterne neravnoteže kao i moguće posledice koje ona može izazvati.



# 1. DOMAĆI EKONOMISTI O SPOLJNOTRGOVINSKOJ NERAVNOTEŽI

Mišljenje domaće naučne i stručne javnosti po pitanju spoljnotrgovinskog deficita jeste gotovo jedinstveno. Opšti stav je da je narastajuća spoljnotrgovinska neravnoteža velika opasnost za budući ekonomski rast i razvoj, te da se ovim problemom konstruktori ekonomske politike, konačno, moraju ozbiljnije pozabaviti, kako u smislu vođenja ekonomske politike (fiskalne i monetarne politike, politike deviznog kursa i zarada u javnom sektoru, itd), tako i u smislu sprovođenja dubinskih, temeljitih strukturnih reformi. Ujedno, spoljnotrgovinski deficit je, činjenica sa prekidima, tretiran i od strane domaćih zvaničnika i od strane Međunarodnog monetarnog fonda kao najveći makroekonomski problem, zbog čega mislimo da bi bilo celishodno da damo prikaz nekih radova domaćih ekonomista za koje smatramo da celovito i kompetentno razmatraju ovu problematiku.

U jednom takvom radu autor je analizirao efekte reformskog koncepta i ekonomske politike u periodu 2001-2003, s osvrtom na neka ključna pitanja kao što su: da li je postojeći koncept privrednih reformi dobar i da li je on bio jedino prihvatljiv, da li se on dosledno sprovodio, da li su privredne performanse ostvarene u posmatranom periodu zadovoljavajuće, da li je izvesno da će primena postojećeg koncepta biti nastavljena, da li dalja dosledna primena tog koncepta može obezbediti zadovoljavajući privredni rast i razvoj, smanjenje nezaposlenosti i rast životnog standarda ili će posledice biti fatalne, da li postoje uslovi i potencijal za kreiranje originalnog koncepta društvenih reformi, itd.<sup>26</sup> Autor je napravio kritički osvrt na stavove tadašnjih kreatora ekonomske politike da je ostvarena cenovna i makroekonomska stabilnost, kao i stabilnost deviznog kursa, da su plate realno porasle 4,5 do 5 puta, kao i da je u gotovo svim sektorima zabeležen realan rast od oko 50%. Pored ostalog, u radu je iznesena i činjenica da je u periodu 2001-2003. ostvaren kumulativ spoljnotrgovinskog deficita od preko 11 milijardi dolara, dok je samo 2003. on dostigao 4,8 milijardi dolara, čineći oko 1/3 bruto domaćeg proizvoda. Takođe, apostrofirana je i činjenica da je u odnosnom periodu zabeležen kumulativ robnog uvoza od 17,3 milijarde dolara, dok je njegova vrednost 2003. dostigla zabrinjavajućih 7,3 milijarde dolara. Autor priznaje da je ostvarena stabilnost cena i deviznog kursa, ali upozorava da je za to plaćena visoka cena koja se ispoljava u ogromnom rastu i visokom nivou uvoza (posebno uvoza robe široke potrošnje), uništavanju i gušenju čitavog sektora industrije (naročito tekstilne industrije, industrije kože i obuće, elektronske industrije), ali i nekih poljoprivredno-prehrambenih kapaciteta, padu cenovne konkurentnosti naših proizvoda i usluga, osetnom povećanju uvozne zavisnosti privrede, smanjenju neto deviznog efekta domaćeg izvoza, destimulisanju izvoza zbog čega on raste znatno sporije od uvoza, itd. U radu se naglašava to da je zbog smanjenja kursa dolara u odnosu na dinar i evro, liberalizacije uvoza u sklopu harmonizacije carinskih sistema Srbije i Crne Gore i skromnog rasta izvoza, spoljnotrgovinski deficit 2003. godine povećan za 37% čime je procenat pokrivenosti uvoza izvozom sveden na svega 33,8%.

U jednom drugom radu koji se prevashodno odnosi na harmonizaciju carinske zaštite tada još uvek aktuelne SCG, takođe se izražava zabrinutost zbog spoljnotrgovinskih tokova.<sup>27</sup> Naime, u prvom delu rada autor konstatuje da je spoljnotrgovinski promet 2003. veći za 22%, te

<sup>26</sup> Kovačević, M. (2004), „Efekti reformskog koncepta i ekonomske politike u protekle tri i po godine”, Strategija i efekti reformi u Srbiji, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 133-138.

<sup>27</sup> Kovačević, R. (2004), „Harmonizacija carinske zaštite SCG kao faktor integracije u EU”, Strategija i efekti reformi u Srbiji, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 231-236.



da se nešto više od polovine odnosi na razvijene zemlje, nešto manje na zemlje u tranziciji i veoma malo na zemlje u razvoju. Istraživač uočava da je izvoz 2003. povećan za svega 19,4% i da je iznosio oko 2,5 milijardi dolara, dok je robni uvoz povećan za 30,5%, odnosno na 7,3 milijarde dolara. Ovakve promene dovele su do povećanja deficita u robnim transakcijama sa inostranstvom za oko 1,3 milijarde dolara, to jest na 4,8 milijardi dolara. Nalazi, takođe, upozoravaju da je spoljnotrgovinska neravnoteža dostigla nivo od 49% ukupne robne razmene, kao i da je vrednost ovog udela povećana za tri procentna poena u odnosu na 2002. Autoru nije promaklo ni smanjenje stepena pokrivenosti uvoza izvozom za 3,2 procentna poena. Posebna pažnja posvećena je periodu 1997-2003. U radu se konstatuje da je u ovom periodu obim spoljnotrgovinske razmene rastao prevashodno zahvaljujući rastu uvoza. Vrednost izvoza se nije bitnije menjala, dok je uvoz zabeležio povećanje od preko 60% u odnosu na 1997.<sup>28</sup> Ovo je rezultiralo povećanjem spoljnotrgovinskog deficita 2,4 puta i smanjenjem pokrivenosti uvoza izvozom sa 56,2% na 33,8%. U radu se sugerise ozbiljan pristup u rešavanju ovog problema posredstvom formulisanja i definisanja izvozne politike. Dakle, neophodan je set mera na makroekonomskom nivou, ali i poboljšanje mikrostrukture domaće privrede, kao i razvoj strategija nastupa na inostranim tržištima. U duhu problematike koja zauzima centralno mesto u ovom radu, poseban akcenat stavljen je na efekte carinske redukcije. Autor smatra da bi dalje smanjivanje carinskih stopa bilo praćeno povećanjem uvoza i pogoršanjem položaja domaćih privrednika, pa se može očekivati njihovo protivljenje daljoj liberalizaciji bar dok se privreda ne konsoliduje i dok se ne uspostavi jedinstveni zaštitni sistem STO. Takođe, u radu se zastupa stav da će, imajući u vidu narastajući spoljnotrgovinski i tekući deficit, kreatori ekonomske politike morati da koriste carinsku politiku u svrhu očuvanja stabilnosti. Ujedno, ne treba ni u kom slučaju zanemariti činjenicu da su za održavanje carinske zaštite itekako zainteresovani i potencijalni i postojeći strani investitori koji rentabilnost svog poslovanja dovode u vezu sa carinskom zaštitom domaćeg tržišta.

U sledećem radu koji je usredsređen na konkurentnost izvoza Srbije u EU zaključeno je da ona zavisi od brojnih faktora na makro i mikro nivou, ali i od položaja i organizovanosti zemlje, odnosno njene administracije i sudova.<sup>29</sup> Autori smatraju da se na duži rok povećanje izvozne konkurentnosti i, posledično, izvoza ne može ostvariti ukoliko se privreda istovremeno ne osposobljava za takmičenje sa konkurencijom na domaćem tržištu. Posebno se naglašava da nema dobre strategije izvoza bez strategija razvoja i privlačenja stranih investicija. Načine za povećanje izvozne konkurentnosti autori vide u: većem ulaganju u istraživanje i razvoj i pridavanju većeg značaja necenovnim faktorima konkurentnosti, uključivanju u Lisabonski proces i korišćenju sredstava pomoći EU za razvoj privrede (CARDS i INTERREG). Prema mišljenju autora Srbiju očekuju veliki naponi na restrukturiranju privrede, kreiranju pravnog i privrednog okruženja kompatibilnog sa onim u EU, i stvaranju ambijenta za nesmetano ulaganje, što neizostavno podrazumeva donošenje odgovarajućih propisa, odnosno izradu novih ili reviziju postojećih zakona. Potrebno je, takođe, u najskorije vreme regulisati pitanje standarda obezbeđenja kvaliteta i zaštite robnih marki, žigova, intelektualne svojine, autorskih prava, što zahteva donošenje seta primerenih zakona i permanentno usklađivanje sa zahtevima EU. Osim toga, treba što pre regulisati postupak izdavanja sertifikata koji prate robu prilikom izvoza, što podrazumeva njegovo usklađivanje sa propisima EU. Ovaj postupak zahteva akreditovanje kompetentnih laboratorija i sertifikacionih tela u različitim oblastima. Problem niske konkurentnosti izvoza Srbije jeste u vezi i sa nepostojanjem prepoznatljive robne marke, te bi

---

<sup>28</sup> Treba imati u vidu da se u ovom kao i u prethodnom radu operiše sa podacima sa kojima je u trenutku pisanja raspolagao Republički zavod za statistiku. Ovi podaci nisu konačni, već preliminarni, te je to uzrok neslaganja sa podacima koje ćemo prikazati u našoj analizi.

<sup>29</sup> **Lopandić, D. i O. Jovanović** (2004), „Konkurentnost izvoza Srbije na tržištu Evropske unije”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 111-126.



stoga bilo neophodno angažovanje na kreiranju i marketinškom pozicioniranju proizvoda namenjenih izvozu, to jest na donošenju paketa mera za podsticanje razvoja novih proizvoda i tehnologija. Autori, istovremeno, smatraju da bi na kratak rok bilo celishodno ojačati primarnu proizvodnju, odnosno prerađivačku industriju – prehrambenu industriju (industriju mlečnih proizvoda, industriju prerade mesa, konditorsku industriju, mlinsku industriju, industriju prerade voća i povrća) i tradicionalne izvozne grane industrije (mašinska, metalska, hemijska, petrohemijska, drvna, drvnoprerađivačka, duvanska, farmaceutska, tekstilna, gumarska i obućarsko kožarska) obzirom da one i sada predstavljaju generatore proizvoda namenjenih izvozu. Ipak, autori konstatuju da na duži rok treba osmisliti i razvijati proizvode sa visokim stepenom prerade i to prevashodno uz pomoć stranih direktnih investicija.

Osim prethodno pomenutog, pažnju istraživača okupirali su mogućnosti i pravci restrukturiranja izvoznog sektora s ciljem unapređenja konkurentnosti. Nalazi pokazuju da je u novoundustrijalizovanim zemljama, naročito evropskim privredama u tranziciji, izvoz jedna od ključnih komponenti dinamičnog razvoja.<sup>30</sup> Autorka zastupa stav da su više uspeha u savladavanju tranzicionih prepreka imale one zemlje koje su se pre, jasnije i odlučnije opredelile za promociju izvoza kao generatora privrednog razvoja. Prema ovim nalazima za Srbiju je izvozna promocija jedino prihvatljiva strategija dinamiziranja privrednog rasta i urednog servisiranja spoljnog duga. Takođe, u radu se podvlači da je osnovni cilj izvozne orijentacije brži i kvalitetniji rast GDP-a i životnog standarda, pri čemu se pravi jasna razlika između izvoza po svaku cenu, koji je praktikovan tokom samoupravnog socijalizma, i izvoza radi ostvarivanja profita. Brojna istraživanja pokazuju da postoji izražena diskrepanca između ostvarenih razvojnih i izvoznih rezultata, sa jedne, i realnih potencijala privrede Srbije, sa druge strane. U radu se konstatuje da je težište ključnih problema sa kojima se suočava privreda Srbije u nedovoljnoj dinamici izvozne aktivnosti. Izvoz Srbije je nedovoljno konkurentan ne samo u odnosu na zemlje EU, već i u odnosu na ZUT, čak i one iz neposrednog okruženja. U vezi sa tim osposobljavanje privrede za izvoz proizvoda sa većom dodatom vrednošću predstavlja ozbiljan izazov. On se ogleda u sposobnosti da se privredi omogući razvoj zasnovan prvenstveno na ekspanziji izvoznih orijentisanih sektora i efikasnosti investicija. Autorka ukazuje na činjenicu da se za razliku od aktuelnih tendencija u svetskoj trgovini, izvozna ponuda Srbije zasniva na visokom udelu primarnih proizvoda i industrijskih proizvoda niže faze prerade. Ekstraktivne i tradicionalne industrijske delatnosti imaju sve manji značaj u međunarodnim trgovinskim transakcijama, kako prema količinskom i vrednosnom udelu, tako i prema finansijskim tokovima. U radu se konstatuje da nova međunarodna trgovinska regulativa u delu koji se odnosi na pristup tržištu razvijenih zemalja nužno zahteva readaptaciju strukture izvozne ponude u smeru proizvoda više faze prerade i naučointenzivnih proizvoda. Naime, kod proizvoda više faze prerade sa većom dodatom vrednošću dinamičnije se smanjuje prosečno carinsko opterećenje. Ujedno, na ovim tržištima konkurencija je znatno oštrija. Poboljšanje strukture izvoza treba da obezbedi njenu konvergenciju ka strukturi uvozne tražnje razvijenih zemalja. Naglašena diskrepanca između ovih struktura posledica je i neefikasne upotrebe domaćih resursa. Pored toga, izostala je i smisljena izvozna strategija koja bi usredsredila razvojne napore na manji broj delatnosti u kojima je moguće ostvariti komparativne prednosti upotrebom domaćih resursa. Prema mišljenju autorke, izostanak ozbiljnog investicionog zamaha jeste jedan od važnih ograničavajućih faktora izvoza. U ovom kontekstu neophodno je aktiviranje domaćih finansijskih potencijala, ali i stvaranje podsticajnijeg ambijenta za investiranje stranaca. Prioritet bi trebali da imaju profitabilni i izvožno orijentisani programi u hemijskom i metalnom kompleksu, proizvodnji telekomunikacione opreme, ali i tradicionalnim izvoznim granama kao

---

<sup>30</sup> Popovčić-Avrić, S. (2004), „Restrukturiranje izvoznog sektora u cilju unapređenja konkurentnosti”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 165-168.



što su drvna, tekstilna industrija, industrija kože i obuće, proizvodnja obojenih metala i prerada nemetala. Posebno bi trebalo podržati poljoprivrednu proizvodnju i prehrambenu industriju. Ne treba zanemariti ni značaj ulaganja u energetske i sirovinske štedljive i ekološki zdrave tehnologije. Drugim rečima, rezultati ukazuju na neophodnost dubinskog restrukturiranja samih preduzeća. U skladu sa ovim je i još uvek zastupljena proizvodnja tržišno neatraktivnih, tehnološki zastarelih i nedovoljno kvalitetnih tradicionalnih proizvoda inkompatibilnih sa zahtevima razvijenih tržišta. Aktivnom politikom zasnovanom na antimonopolskom zakonodavstvu i liberalizaciji uvoza stvorio bi se ambijent gde bi domaća preduzeća mogla da jačaju svoju konkurentnost i stiču refleksne neophodne za utakmicu na međunarodnom tržištu. Konačno, autorka zaključuje da treba napustiti tradicionalni stav da se u savremenim uslovima poslovanja neka zemlja može obogatiti izvozom prirodnih bogatstava, sa malo ili bez ikakve prerade. U protekloj deceniji, što je zemlja više izvozila proizvoda i usluga na bazi fizičkog i jeftinog rada, bivala je sve siromašnija. Zemlje koje su podigle životni standard izvezile su proizvode i usluge višeg stepena prerade, kupcima sa sofisticiranim zahtevima i većim platežnim sposobnostima. Ovo bi trebalo da bude recept za uspešno dinamiziranje izvoza i ekonomskog rasta Srbije.

U narednom radu autor je se, takođe, bavio analizom neravnoteže u robnim i tekućim transakcijama sa inostranstvom i to u kontekstu čitave makroekonomske stabilnosti.<sup>31</sup> On je primetio da makroekonomsku situaciju u Srbiji karakterišu visok privredni rast opterećen neophodnošću održavanja stabilnosti cena i deviznog kursa. Ovo stanje ukazuje na nisku konkurentnost izvoznika, ali i dobre privredne rezultate u zemlji. Dugoročno, ovakva situacija zahteva restrukturiranje privrede. U tekstu se iznosi stav da se osnovni uzrok tekućeg i spoljnotrgovinskog deficita krije u mikroekonomskoj, a ne u makroekonomskoj strukturi. To znači da su neophodne investicije, nova tehnologija i pristup novim tržištima. Bez toga politika deviznog kursa neće moći da se nosi sa spoljnotrgovinskim i tekućim deficitom. Zato je neophodno veću pažnju usredsrediti na privatizaciju i nove investicije nego na makroekonomske faktore. U detaljnijoj razradi eksplicitno se ističe da je spoljnotrgovinski deficit strukturni problem privrede Srbije. Na često postavljano pitanje da li je uzrok eksterne neravnoteže spoljnotrgovinska liberalizacija ili politika deviznog kursa, autor je pokušao da odgovori analizirajući tri potperioda (protekcijonizam, prva i druga liberalizacija). U prvom potperiodu vođena je politika zatvorenog tržišta. U periodu prve liberalizacije (jun 2001-septembar 2003.) ostvaren je postepen rast spoljnotrgovinskog deficita. Smatra se da ovo nije period ekspanzije eksterne neravnoteže iz razloga što je procesu liberalizacije prethodila devalvacija dinara i to za 80%. Prema autoru, dramatične promene nastale su nakon druge liberalizacije kada je procesom stvaranja carinske unije Srbije i Crne Gore dodatno smanjena prosečna neponderisana carinska stopa. Ovakve promene su morale biti praćene devalvacijom kursa, ali je njen izostanak povećao konkurentnost uvozne robe i prouzrokovao rast eksterne neravnoteže. Sve do druge liberalizacije rast industrijske proizvodnje značajno je uticao na povećanje uvoza. Međutim, niska korelacija industrijske proizvodnje i tekućeg deficita nakon druge liberalizacije navodi na zaključak da se u ovom periodu rast eksterne neravnoteže ne može objasniti povećanjem ekonomske aktivnosti. Takođe, autor iznosi optimističan stav da sa stanovišta spoljne likvidnosti nema razloga za preteranu brigu uprkos eksternoj neravnoteži. Zaključak rada je da se problem ne može rešiti politikom deviznog kursa ili povećanjem carina već da treba da shvatimo da smo skupi i da moramo da proizvodimo više i jeftinije. Van ovih okvira politika deviznog kursa i fiskalna kontrakcija ne mogu pružiti očekivane rezultate.

Nema sumnje da je celishodno prikazati i rezultate jednog istraživanja koje je usredsređeno na teorijske aspekte konkurentnosti (relevantne pojmove, različite definicije,

<sup>31</sup> Labus, M. (2004), „Konkurentnost i makroekonomska stabilnost”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza, Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 25-31.



merenje i faktore konkurentnosti) i njen pad kada je reč o izvozu SFR Jugoslavije do 1990, i Srbije u dva perioda (1990-2000. i 2000-2004.).<sup>32</sup> Autor rada zastupa stav da je model ekonomskih reformi koji je prihvaćen u Srbiji 2001. u mnogim elementima u skladu sa Vašingtonskim konsenzusom. On podseća da je i ranije dokazivao da nema osnova za brzo unapređenje privrednih performansi, odnosno brzog i na zdravim osnovama zasnovanog rasta i razvoja privrede, te posledično ni povećanja njene konkurentnosti. Tekst je osenčen neslaganjem sa stavovima kreatora ekonomske politike da će privatizacija uz visok priliv stranih direktnih investicija sama po sebi bitno povećati efikasnost, produktivnost i konkurentnost privrede. Osim toga, u radu se iznosi oštro protivljenje pojedinim stavovima da će prisustvo uvozne robe uz fiksni devizni kurs vršiti pritisak na domaću proizvodnju da poveća efikasnost, produktivnost i cenovnu konkurentnost na domaćem i stranom tržištu. Autor smatra da su pogrešni bili i stavovi da će fiksni devizni kurs i znatan porast uvoza doprineti uspostavljanju cenovne stabilnosti koja bi dovela do rasta konkurentnosti privrede. Usvojeni program privrednih reformi sadrži ozbiljnu konstrukcionu grešku, jer nije primeren tadašnjem teškom stanju privrede Srbije. Uzme li se u obzir tada visoka inflacija, nagla spoljnotrgovinska liberalizacija i politika *de facto* fiksnog deviznog kursa, jasno je šta je uzrok destimulisanja izvoza i povećanja uvoza. U radu provejava kritički osvrt i na stavove nekih ekonomista da je Svetska banka preporučila ZUT da vode politiku precenjene vrednosti nacionalne valute jer bi u tom slučaju povećana uvozna konkurencija izvršila pozitivan pritisak na domaće proizvođače primoravajući ih da poboljšaju cenovnu konkurentnost. Kreatori ekonomske politike u Srbiji nisu uzeli u obzir da je Srbija zbog sankcija, NATO agresije, raspada zemlje i gubljenja tržišta u bivšim republikama, rata u neposrednom okruženju bila u nenormalnom stanju. To je moralo imati teške ekonomske posledice među kojima se ističu enorman spoljnotrgovinski deficit, drastičan rast uvoza koji je ugušio veliki deo industrijske proizvodnje, izražen rast spoljnog duga, znatno povećanje broja nezaposlenih, smanjen potencijal za budući srednjoročni i dugoročni rast, itd. Nakon političkih promena ostvaren je dinamičan priliv deviznih sredstava koja bi se u normalnim uslovima mogla usmeriti u investicije. Na žalost, najveći deo tih sredstava, prema autoru, bio je utrošen na uvoz robe široke potrošnje. Da nesreća bude veća domaća štednja u bankama nije se afirmisala, kamatne stope za bankarske kredite bile su veoma visoke, a klima za investiranje nepovoljna. Sve ovo je imalo za rezultat zadržavanje kvantitativnog odnosa bruto investicija i bruto domaćeg proizvoda na niskom nivou od oko 15%. U takvim uslovima bio je nemoguć dinamičan rast privrede i izvoza. Kao posebni razlozi smanjenja konkurentnosti izdvajaju se: pogoršanje stanja u naučnoistraživačkom radu, nečinjenje u sferi uvođenja sistema poslovanja (ISO 9000 i ISO 14000) i međunarodnih standarda za konkretne proizvode i usluge. Ipak, autor najveći značaj daje preteranoj liberalizaciji uvoza i politici precenjene vrednosti dinara, naročito ako se ima u vidu da su izostale ozbiljne mere necarinske zaštite. Srbija se posle 2000. nalazi u paradoksalnoj situaciji. Zahvaljujući ukidanju sankcija, povratku nekih povlastica pri izvozu u EU i zaključivanju ugovora o pružanju statusa najpovlašćenije nacije, konkurentnost njenog izvoza je automatski povećana. Međutim, zbog dinamičnog rasta plata i cena domaćih inputa cenovna konkurentnost izvoza, naročito proizvoda i usluga koji su radnointenzivni i koji su sačinjeni od domaćih sirovina i repromaterijala, značajno je smanjena. Zbog povećanja cenovne konkurentnosti uvoznih sirovina i repromaterijala, domaći proizvođači su se sve više orijentisali ka njima, pa je ovo objašnjenje istovremenog rasta fizičkog obima uvoza intermedijarnih dobara i stagnacije industrijske proizvodnje. Ipak, autor priznaje da je konkurentnost izvoza u periodu 2001-2003. vrlo skromno povećana, a na to ukazuje: porast vrednosti izvoza izražene u američkim dolarima u 2003. u odnosu na 2000. za 59%, dok je svetski izvoz povećan za svega

---

<sup>32</sup> Kovačević, M. (2004), „Dugoročne tendencije, stanje i ograničenja rasta konkurentnosti privrede i izvoza Srbije“, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 35-79.



18%, povećanje učešća izvoza Srbije u svetskom izvozu sa 0,25 na 0,34 promila, višestruko povećanje izvoza komercijalnih usluga i dinamičniji rast izvoza Srbije od svetskog izvoza izraženog u evrima. Svakako, autor ne previđa činjenicu da ova povećanja nisu ništa spektakularno s obzirom na nisku statističku osnovu koja je prouzrokovana destruktivnim dejstvom brojnih eksternih faktora tokom perioda 1990-2000. Čvrsta politika deviznog kursa, nagla liberalizacija uvoza koja se ogleda u smanjenju prosečne neponderisane carinske stope i ukidanju kvantitativnih ograničenja, nedostatak necarinskih mera, i znatno brži rast cena u zemlji nego u inostranstvu doprineli su drastičnom povećanju uvoza tako da su njegove vrednosti u dolarima i evrima 2003. bile respektivno 2,2 i 1,8 puta veće nego 2000. U tekstu se ne spori nužnost liberalizacije uvoza, niti njen donekle pozitivan uticaj na domaće proizvođače. Međutim, ostaje dominantan stav da su politika precenjene vrednosti dinara i preterane liberalizacije uvoza donele znatno više štete nego koristi. Ovakva politika uzrokovala je pojavu tzv. „holandske bolesti”, jer je povećan uvoz jednostavno ugušio ogroman broj preduzeća iz tekstilne industrije, industrije kože i obuće, elektronske industrije, metalske, automobilske, drvne industrije i drugih grana. Takođe, ne prihvataju se ni kritike da se autor ovog rada zalaže za autarkiju i povećanje konkurentnosti izvoza samo korekcijom deviznog kursa, pri čemu se naglašava da je on još davno dokazivao da se samo deprecijacijom kursa ne može trajno povećati konkurentnost izvoza, kao i da je još pre tridesetak godina pisao o nužnosti liberalizacije uvoza, ali tako dozirane da pospešuje konkurentnost privrede. Konačno, zaključak je da zbog ovakvog koncepta ekonomskih reformi, koji se verovatno neće promeniti, Srbiji pretili privredni slom i teška dužnička kriza sa nesagledivim nepovoljnim ekonomskim i socijalnim posledicama.

U sledećem radu razmatrana je problematika spoljnotrgovinske razmene Srbije iz perspektive predstojeće carinske redukcije koja će biti neminovna u procesu pristupanja naše zemlje Svetskoj trgovinskoj organizaciji (STO).<sup>33</sup> Autor je detaljno objasnio pojmove carinska eskalacija i carinski vrhovi, kao i proces liberalizacije u okviru STO. Nakon toga, pažnja je usredsređena na dva različita pristupa pregovorima sa zemljama članicama STO – sektorski i sveobuhvatni, uz objašnjenje najznačajnijih formula koje su korišćene u različitim rundama multilateralnih trgovinskih pregovora. Konačno, autor smatra da bi bilo potrebno da se svestrano analiziraju carinska politika i ostale mere zaštite, naročito u sektoru poljoprivrede. Osim toga, neophodno je izraditi alternativne scenarije smanjivanja carina uz primenu u radu objašnjenih formula što bi poslužilo kao osnova za kreiranje strategije pregovora u STO, s ciljem da se postigne najpovoljnija pozicija sa stanovišta razvoja domaće privrede imajući u vidu da je značajno smanjivanje carina već učinjeno, kao i da Srbiju opterećuje visok deficit u robnim transakcijama sa inostranstvom.

U istraživanju posvećenom spoljnotrgovinskom deficitu i procesu stabilizacije i pridruživanja EU zauzet je stav da je ovo pitanje naročito interesatno u svetlu tadašnjeg proširenja EU.<sup>34</sup> Suština obima i strukture spoljnotrgovinskog deficita Srbije i Crne Gore mogla bi se, prema mišljenju autora, opisati sledećim karakteristikama: nedovoljan izvoz uz rastući uvoz, previsok kvantitativni odnos spoljnotrgovinskog deficita i GDP-a, neadekvatna struktura robnog izvoza u kojoj dominiraju proizvodi nižih faza prerade, nepovoljna struktura uvoza u kojoj pored nafte i drugih sirovina raste i učešće potrošnih dobara, nepovoljna regionalna struktura izvoza i uvoza usmerena uglavnom na razvijena i probirljiva zapadna tržišta uz nedovoljno korišćenje kapaciteta razmene u regionu jugoistočne Evrope, velika koncentracija

<sup>33</sup> Kovačević, R. (2004), „Smanjivanje carina u okviru Svetske trgovinske organizacije i uticaj na konkurentnost privrede-neke pouke za privredu Srbije”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza*, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 97-110.

<sup>34</sup> Vidas-Bujanja, M. i Z. Grandov (2004), „Spoljnotrgovinski deficit i proces stabilizacije i pridruživanja Srbije i Crne Gore Evropskoj uniji”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza*, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 199-213.



izvoznih u uvoznih tokova na relativno mali broj ključnih proizvoda i spoljnotrgovinskih partnera, i niska pokrivenost uvoza izvozom. Deficit robne razmene sa inostranstvom rezultat je veoma dinamičnog rasta uvoza i nedovoljnog rasta izvoza. Više od polovine robnog uvoza čine reprodukcioni materijali, ali uz najsporiji rast. Uvoz opreme je znatno povećan, dok je najbrži rast uvoza zabeležen u slučaju robe za široku potrošnju. Imajući sve ovo u vidu, za unapređenje trgovinskih tokova sa EU neophodno je da privredni subjekti: uspostavljaju intenzivnije partnerske odnose sa kompanijama u EU, unapređuju kanale distribucije, grade povoljnije uslove za privlačenje stranog kapitala, unaprede sistem sanitarne, fitosanitarne i veterinarske kontrole, prihvate liberalizaciju spoljne trgovine i zajedničke norme i standarde koji su neophodni za tržišnu integraciju sa EU, rade na daljoj harmonizaciji standarda, rade na međusobnom priznavanju atesta i sertifikata, obezbede dijagonalno kumuliranje pravila o poreklu robe, primene mere za olakšavanje međunarodne trgovine koje snižavaju transakcione troškove i izvoz čine konkurentnijim, obezbede transparentnost, pojednostavljuvanje i harmonizaciju trgovinskih procedura i informacionih tokova, rade na usvajanju odgovarajuće spoljnotrgovinske regulative koja će biti usklađena sa pravilima STO, itd.

Razmatrajući nužnost napuštanja postojeće spoljnotrgovinske politike i politike valutnog kursa u jednom od radova se konstatuje da su, konačno, i brojni zvaničnici i Međunarodni monetarni fond priznali da je spoljnotrgovinski deficit najteži problem privrede Srbije.<sup>35</sup> Autor smatra da ne postoji ni jedan drugi veliki problem u vezi koga postoji veći stepen slaganja visokih funkcionera i stranačkih lidera. I ovog puta se ističe da do enormnog rasta spoljnotrgovinskog deficita nije došlo sticajem nesrećnih okolnosti već zbog pogrešne politike valutnog kursa i preterane liberalizacije uvoza. Verovanje da će ovakva ekonomska politika prouzrokovati oporavak privrede posredstvom pozitivnog konkurentskog uticaja uvoza bilo je naivno. Nekorektni su i stavovi tadašnjih kreatora ekonomske politike i ogromnog broja ekonomista da je znatan porast uvoza i spoljnotrgovinske neravnoteže bila nužna cena koju je trebalo platiti u cilju suzbijanja inflacije. Zvaničnici prevashodno zaziru od nemogućnosti dugoročnog finansiranja eksterne neravnoteže, dok se druge veoma važne konsekvence ignorišu. Među njima posebno mesto zauzimaju: odliv dragocenog resursa-deviza, gušenje sve većeg dela industrije i u manjoj meri poljoprivrede, destimulisanje izvoza robe i usluga naročito onog dela koji se naplaćuje u američkim dolarima čiji se materijal uvozi i plaća u evrima, znatno povećanje nezaposlenih i fiktivno zaposlenih lica, akumuliranje gubitaka u velikom broju preduzeća, smanjenje vrednosti preduzeća i njihova prodaja po niskim cenama, destimulisanje stranih direktnih investicija, neracionalna upotreba resursa, deformisanje tržišta deviza, deformisanje strukture jediničnih troškova mnogih proizvoda, bitno povećanje uvozne zavisnosti, veliko smanjenje neto deviznog efekta izvoza, destimulisanje izvoza koji ima veliki sadržaj domaćih inputa, stimulisanje potrošnje uvoznih proizvoda i destimulisanje štednje, povećanje zaduženosti prema inostranstvu, neracionalno investiranje u sektore koji su profitabilni pod uticajem politike apreciranog deviznog kursa. Na osnovu svega ovoga, zaključuje se da je ovakva politika deviznog kursa, kao i liberalizacija uvoza, velika konstrukciona greška koja je prouzrokovala višestruko veću štetu od koristi.

Takođe, i u sledećem istraživanju čiji pregled dajemo, konstatuje se da je nakon redukcije carinske zaštite u 2001. god. zabeležen rastući spoljnotrgovinski deficit.<sup>36</sup> To, ipak, nije stvorilo značajnije probleme jer je ostvaren rast deviznih rezervi, zahvaljujući inostranim donacijama,

<sup>35</sup> Kovačević, M. (2004), „Nužnost napuštanja postojeće spoljnotrgovinske i politike valutnog kursa”, Ekonomska politika i razvoj 2004/2005, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 223-232.

<sup>36</sup> Kovačević, R. (2004), „Mogućnosti i mere za povećanje izvoza privrede Srbije u 2005. godini”, Ekonomska politika i razvoj 2004/2005, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 233-237.



otkupu devizne efektive od stanovništva i novom zaduživanju u inostranstvu. Međutim, dinamika naglog rasta eksterne neravnoteže nameće njeno svodjenje u prihvatljive okvire kao glavni zadatak ekonomske politike. Razmere eksterne neravnoteže toliko su velike da mogu da ugroze uredno servisiranje spoljnog duga. Jedan od razloga pojave ovog problema autor vidi u nerazvijenosti domaće privredne strukture koja implicira lošu strukturu spoljnotrgovinske razmene. U ovom pogledu privreda Srbije očigledno zaostaje za uspešnim ZUT koje su već postale članice EU. Povećanje kvantitativnog odnosa izvoza i GDP-a mora biti primarni cilj razvojne politike. Zato je neophodno uz pomoć inostranih investicija pristupiti ubrzanjnoj promeni privredne strukture kako bi se formirali konkurentni izvozni potencijali. Ovo zahteva usaglašavanje strukture domaće izvozne ponude sa strukturom svetske uvozne tražnje. Posebno značajan faktor nedovoljne konkurentnosti domaćeg izvoza jeste otežano finansiranje proizvodnje zbog previsokih bankarskih kamata. Osim toga, nedovoljna zastupljenost mera za podsticanje izvoza destimulativno deluje na domaće privrednike. Naime, uprkos planovima kreatora ekonomske politike da sredstvima Fonda za razvoj finansiraju proizvodnju za izvoz pod povoljnijim uslovima, mnogi mali i srednji privrednici zbog nemogućnosti pribavljanja bankarskih garancija nisu bili u mogućnosti da koriste ove kredite. I ovog puta apostrofirana je uloga politike deviznog kursa koja je u velikoj meri zaslužna za drastičan rast uvoza, destimulisanje izvoza i ekspanziju eksterne neravnoteže. Ovo je posebno pogubno delovalo na domaću privredu zbog njene nespemnosti da se suoči sa uvoznom konkurencijom, što je rezultiralo porastom gubitaka kod mnogih preduzeća. Smatra se da je situaciju dodatno komplikovala i poreska politika visokim poreskim opterećenjima. Neophodno je, takođe, intenzivnije koristiti potencijale trgovine sa zemljama sa kojima su potpisani sporazumi o slobodnoj trgovini, jer je reč o zemljama na sličnom nivou privrednog razvoja i sa sličnim kriterijumima uvozne tražnje. Veoma važan ograničavajući faktor rasta domaćeg izvoza jesu i brojni standardi i sertifikati koje moraju zadovoljiti i posedovati srpski privrednici. Pored navedenog, kašnjenje povraćaja plaćenih carina za uvoz repromaterijala od kojih se proizvode dobra namenjena izvozu, što je zakonska obaveza, jeste dodatni otežavajući faktor. Država bi bar u ovom slučaju morala biti mnogo ažurnija. Konačno, usporen priliv stranih direktnih investicija u 2004. negativno se odrazio na uvoz nove opreme i tehnologija. Da bi se u narednim godinama dinamizirao rast izvoza potrebno je preduzeti niz mera među kojima posebno mesto zauzimaju: definisanje razvojne i izvozne strategije zasnovane na komparativnim prednostima, izrada strategije povećanja konkurentnosti, proširenje poreske osnovice i relaksacija izvoznih sektora, preispitivanje postojećih i uvođenje novih zaštitnih mehanizama, izgradnja sistema necarinskih mera, restrukturiranje realnog sektora privrede, uklanjanje carinskih barijera za uvoz opreme i repromaterijala koji se ne proizvode u zemlji ili se proizvode u nedovoljnim količinama, stroga kontrola pravila o poreklu robe, preispitivanje carinskih stopa za proizvode koji su od značaja za privredu Srbije kako bi se obezbedila povoljnija startna pozicija u pregovorima sa STO, dosledno sprovođenje politike uravnoteženog realnog deviznog kursa, stimulisanje daljeg usaglašavanja domaćih standarda sa standardima EU, osnivanje posebne forfeting agencije koja bi preuzimala rizike naplate kredita domaćih izvoznika, obezbeđivanje bolje koordinisanosti domaćih izvoznika posredstvom formiranja izvoznih klastera, stimulisanje većeg priliva strane investicione opreme pomoću privatizacionog procesa, preduzimanje neophodnih mera kako bi se sredstva od inostranih kredita iskoristila za jačanje infrastrukture i podizanje konkurentnosti privrede na viši nivo.

U kontekstu predmeta našeg istraživanja interesantni su i nalazi analize posvećene povećanju proizvodnje i izvoza, oceni tekućeg stanja u privredi i karakteristikama spoljnotrgovinske razmene Srbije.<sup>37</sup> Poseban osvrt učinjen je na mere za povećanje izvoza i

---

<sup>37</sup> Milosavljević, S. (2004), „Povećanje proizvodnje i izvoza najvažniji ciljevi u 2005. godini”, *Ekonomika politika i razvoj 2004/2005, Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 23-30.



faktore koji su na spoljnotrgovinsku razmenu uticali tokom 2004. god. Prema mišljenju autora mere za povećanje izvoznih aktivnosti su: definisanje izvozne strategije koja počiva na komparativnim prednostima, izrada strategije povećanja konkurentnosti, fiskalne mere u smislu proširenja poreske osnovice i istovremene relaksacije ostatka privrede, preispitivanje zaštitnih mehanizama kako bi se sprečilo dalje gušenje domaće privrede, formiranje nacionalne mreže za podršku izvoza, transformacija velikih preduzeća njihovom podelom na celine manje i srednje veličine koje će biti fleksibilnije i podobnije za privatizaciju, uklanjanje carinskih barijera za uvoz i zamenu dotrajale opreme, ograničavanje uvoza potrošnih dobara i to oštrijom kontrolom kvaliteta, uvođenje pravila o poreklu proizvoda, preispitivanje nivoa carinske zaštite za značajne grupe proizvoda kako bi se stekla bolja pozicija za pregovore sa STO, preduzimanje mera za učlanjenje Srbije u STO, zaključivanje Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju čime će biti zaokruženi spoljnotrgovinski odnosi sa EU, uključivanje Srbije u CEFTA zonu, usmeravanje domaćih i stranih investicija ka izvoznim i potencijalno izvoznim granama, vođenje politike realnog deviznog kursa, stimulisanje uvođenja sistema ISO 9000 kao i međunarodnih standarda koji se primenjuju u zemljama EU, pospešivanje uvođenja kontrole kvaliteta kao i unapređenje kvaliteta proizvoda, prilagođavanje obrazovnog sistema razvojnim potrebama, zaustavljanje odliva kvalitetnih kadrova u inostranstvo, pospešivanje razvoja malih i srednjih preduzeća, stimulisanje preduzeća pomoću carinske i poreske politike da intenzivnije koriste informacione tehnologije kao i da se uključuju u međunarodne informacione sisteme, ubrzanje harmonizacije domaćeg zakonodavstva sa zakonodavstvom EU, stimulisanje viših oblika saradnje (dugoročna proizvodna kooperacija, lon, lizing i franšizing) gde se zakupnina plaća isporukom robe, institucionalna izgradnja stabilnih dužničko poverilačkih odnosa kako bi se eliminisala dominacija dužničkog lobija, itd.

Postoje i rezultati koji pokazuju da domaća privreda ne koristi na adekvatan način pozitivne impulse iz međunarodnog ekonomskog okruženja.<sup>38</sup> Smatra se da, uprkos nešto višoj stopi rasta GDP-a, Srbija još uvek nije na putanji trajno održivog rasta. Autorka ističe da je neadekvatna privredna struktura, preslikana na strukturu izvozne ponude, osnovni uzrok spoljnotrgovinskog deficita. Njegovo kumuliranje ima negativne implikacije na platni bilans i u velikoj meri otežava servisiranje spoljnog duga. Dakle, najveće ograničenje održivom privrednom rastu jeste nedovoljna konkurentnost. Nije dobro to što je došlo do zastoja u aktivnostima koje su početkom dekade preduzete s ciljem unapređenja konkurentnosti, ali ni to što se još uvek prednost daje zaštiti domaće privrede umesto njenoj izvoznoj promociji. Ovaj problem je moguće prevazići ukoliko se napravi iskorak od tradicionalnog pristupa spoljnoj trgovini. Ovo podrazumeva uključivanje u međunarodne institucije, pre svega STO, koja praktično postavlja pravila igre na svetskom tržištu. Takođe, veliki značaj ima i intenziviranje napora u okviru procesa pristupanja EU, tim pre što je ona najvažniji spoljnotrgovinski partner Srbije. Osim toga, od strateškog značaja je izgradnja institucionalnog sistema usmerenog ka podsticanju izvozno orijentisane privrede, što podrazumeva i uslove za veći priliv inostranog kapitala. Unapređenje konkurentnosti pretpostavlja kordinaciju aktivnosti države i menadžmenta preduzeća i njihovo sinhronizovano delovanje u pravcu dinamiziranja izvoza. Ipak, bez stabilnog političkog i ekonomskog ambijenta ne može se očekivati pomak na ovom polju.

Još jedno istraživanje posvećeno analizi aktuelnih problema i perspektiva ekonomsko-finansijskih odnosa sa inostranstvom kao najvažnije uzročnike drastičnog povećanja spoljnotrgovinskog deficita identifikovalo je politiku precenjene vrednosti dinara, preteranu liberalizaciju uvoza i veliko zaostajanje u sferi necenovnih faktora konkurentnosti kao što su kvalitet proizvoda, standardizacija, povećanje produktivnosti, kreditiranje proizvodnje,

---

<sup>38</sup> Popovčić-Avrić, S. (2005), „Multilateralizam i konkurentnost privrede Srbije”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom: institucije, politika, perspektive, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 155-160.



marketing, itd.<sup>39</sup> U radu se ističe da su izjave pojedinih zvaničnika s početka 2005. neosnovano optimistične te da se brz rast izvoza može objasniti: niskom osnovom za poređenje u 2004, visokim rastom uvoza repromaterijala u čitavoj 2004. koji pogoduje povećanju izvoza uvozno zavisnih proizvoda, sušom u 2003. koja je redukovala izvoz u prvoj polovini 2004, dok je u drugom delu godine to više nego kompenzovano, rastom svetske trgovine, itd. Postoje i faktori koji bi mogli uticati na usporavanje, pa čak i na smanjenje uvoza u 2005, a to su: povećanje uvoza u 2004. i posledično smanjenje uvoza u 2005. zbog efekta uvođenja PDV, smanjenje cenovne konkurentnosti uvoza zbog PDV, moguće povećanje carinskih stopa, uvođenje raznih ograničenja uvoza predviđenih nacrtom zakona o spoljnoj trgovini, prognozirano smanjenje cena primarnih proizvoda, verovatno usporavanje rasta industrijske proizvodnje u 2005, moguće smanjivanje kupovina uvoznih proizvoda od strane stanovništva, insistiranje MMF-a da se smanji spoljnotrgovinski deficit što podrazumeva i smanjenje uvoza. Brojni faktori na makro i mikro nivou determinišu nivo i dinamiku konkurentnosti neke zemlje, pri čemu su najvažniji: ljudski (intelektualni) kapital i njegovo racionalno korišćenje, nivo razvijenosti i tempo investiranja u tradicionalnu i tehnološku infrastrukturu, stabilan i efikasan pravni sistem, stimulisanje i promocija privatne štednje i investicija (naročito u obrazovanje i naučno-istraživački rad), razvijanje tržišta i efikasnih tržišnih institucija uz forsiranje konkurencije na domaćem tržištu, visoke performanse države u sprovođenju različitih politika, uključivanje u integracije u kojima su članice najrazvijenije zemlje (npr. STO), veći priliv stranih direktnih investicija pod određenim uslovima, dinamičan uvoz opreme i znanja, stvaranje fleksibilne privredne strukture, visok nivo makroekonomske stabilnosti, održavanje optimalnih odnosa između plata, produktivnosti i poreza, visok udeo privatnog sektora u ukupnoj privredi, politika realnog deviznog kursa uz fino doziranu liberalizaciju uvoza koja respektuje trenutno stanje privrede, tolerantni odnosi među različitim političkim strankama, nacionalnostima i veroispovestima, razvoj i zaštita vrednosnog sistema koji većina građana jedne zemlje želi, visok nivo konkurencije i razvijenosti bankarstva, sposobnost preduzeća da permanentno povećavaju produktivnost, snižavaju jedinične troškove, i unapređuju različite necenovne faktore konkurentnosti.

Zajednički imenitelj svih prikazanih radova jeste stav da mnoštvo faktora na makro i mikro nivou determinišu razmere i dinamiku spoljnotrgovinske neravnoteže Srbije. Ipak, stiče se utisak da među njima posebno mesto zauzimaju: politika realno apreciranog deviznog kursa, nagla liberalizacija uvoza, nedostatak sistema carinskih mera, anahrona struktura privrede i izvoza, pomanjkanje adekvatnih podsticajnih mera – čak i onih zakonom predviđenih, nedostatak pristupačnih izvora finansiranja, sporo uključivanje u integracije čije su članice ekonomski razvijene zemlje (STO, EU, itd.), nedovoljan priliv inostranih investicija u izvozno orijentisane sektore, nerazvijen sistem kontrole pravila o poreklu robe, nedovoljno investiranje u infrastrukturne projekte, itd. Nema sumnje da su svi nabrojani faktori veoma važni za konkurentnost privrede i izvoza. Lako je zaključiti da kreatorima ekonomske politike predstoje teške borbe na svim pomenutim frontovima kao i da ozbiljno povećanje konkurentnosti privrede zahteva posvećeniji rad i duži vremenski period.

---

<sup>39</sup> Kovačević, M. (2005), „Aktuelni problemi i perspektive ekonomsko-finansijskih odnosa Srbije sa inostranstvom”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom: institucije, politika, perspektive, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 29-53.



## 2. STRUKTURA PLATNOG BILANSA SFRJ

Tokom II svetskog rata SFRJ je pretrpela velika razaranja i štete, koji su nametnuli potrebu brze industrijalizacije privrede u posleratnom periodu. Ovakva politika dovela je do zapostavljanja spoljne trgovine, koja je tokom 60-tih zauzimala sve značajnije mesto u jugoslovenskom privređivanju. Ovo je, istovremeno, razlog zašto smo u ovom delu rada odlučili da obradimo karakteristike bilansa plaćanja SFRJ od njenog nastanka pa sve do raspada.

Genezu platnog bilansa SFRJ prikazaćemo respektujući tri potperioda u skladu sa karakterističnim tendencijama u njegovom razvoju: prvi potperiod obuhvata vremenski interval od 1946. do 1970. godine; drugi potperiod se proteže od 1971. do 1975. godine; i konačno, treći potperiod obuhvata razdoblje od 1976. do 1990. godine.<sup>40</sup>

### 2.1 GENEZA PLATNOG BILANSA U PRVOM POTPERIODU (1946 – 1970.)

Nakon Drugog svetskog rata, sve do sedamdesetih godina prošlog veka, ostvareni su značajni rezultati u razvoju jugoslovenske privrede. Istovremeno, ovaj period karakterističan je i po pojavljivanju nekih ozbiljnih problema.

Razvoj i restrukturiranje privrede ka polu-industrijalizovanoj, impliciralo je promenu pozicije Jugoslavije u međunarodnoj podeli rada, te posledično, i u spoljnoj trgovini. Izvoz je povećan sa 170 mln. dolara, koliko je iznosio 1947. godine, na 2,8 mlrd. dolara u 1970. godini. Takođe, izvoz industrijskih proizvoda je u ovom periodu povećao učešće u ukupnom izvozu sa 30% na 70%. Osim toga, povećana je i vrednost ukupnog uvoza i to sa 280 mln. dolara u 1947. godini na 3,3 mlrd. dolara u 1970. godini, tako da je proces ekonomskog uspona bio praćen rastom spoljnotrgovinskog deficita. Jugoslavija nije bila u stanju da sopstvenim izvozom pokrije uvoz repromaterijala, energenata i kapitalnih dobara, koji je bio raspiren ubrzanom industrijalizacijom, diversifikacijom proizvodnje i privrednim razvojem. Nedostatak sopstvene akumulacije za finansiranje spoljnotrgovinskog deficita rezultirao je oslanjanjem na inostranu štednju koja se u zemlju slivala u formi kredita. Dakle, nepokrivenost uvoza izvozom dovela je do rasta zaduženosti u inostranstvu. Istovremeno, nema sumnje da je kasnije dospevanje ovih kredita povećalo devizne rashode koji su bili u funkciji servisiranja spoljnog duga. Sve ovo je nametnulo spoljnotrgovinski deficit kao jedan od najznačajnijih ograničavajućih faktora daljeg ekonomskog razvoja.

#### 2.1.1 DEFICIT U TEKUĆIM TRANSAKCIJAMA

Deficit u tekućim transakcijama sa inostranstvom obeležio je čitav period od 1946. do 1970. godine. Uprkos limitiranju uvozne tražnje, robni izvoz je u ovom periodu u proseku pokrивao oko 67% robnog uvoza. Kumulativna vrednost robnog uvoza u posmatranom periodu iznosila je 23,1 mlrd. dolara, dok je kumulativ robnog izvoza dostigao 15,4 mlrd. dolara. Spoljnotrgovinska razmena komercijalnih (nefaktorskih) usluga, tekući transferi i ostale tekuće transakcije beležili su suficit od 3,6 mlrd. dolara, koji je delimično pokrивao deficit u robnoj razmeni. To znači da je spoljnotrgovinski deficit od 7,7 mlrd. dolara sveden na 4,1 mlrd. dolara deficita tekućeg računa platnog bilansa. Manji deo ovog kumuliranog deficita bio je pokriven

<sup>40</sup> Pregled i podaci su dati prema: Kovačević, R. (2003), *Ekonomski odnosi Jugoslavije sa inostranstvom*, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 97-114.



jednostranim transferima, dok je ostatak izmiren inostranim kreditima. Zbog toga je neizmireni deo spoljnog duga krajem 1970. godine dostigao iznos od 2,4 mlrd. dolara.

Prosečan godišnji deficit u periodu od 1946-1970. iznosio je 164 mln. dolara. Međutim, za celovitije i dublje razumevanje eksternog deficita i posledica koje on generiše, celishodno je sprovesti istraživanje i po fazama razvoja, koje bi se mogle determinisati na osnovu promena deviznog sistema i kursa. Dakle, prva faza bi, prema ovom kriterijumu, obuhvatila period monopola spoljne trgovine od 1946. do 1951, druga prelaz na decentralizaciju privređivanja i otvaranje prema inostranstvu (1952-1960) i konačno, treća faza pokriva period od 1961. do 1970, kada je preovladavala težnja ka liberalizaciji i integrisanju u međunarodnu podelu rada, koja je posebno uobličena privrednom reformom iz 1965. Ovako razgraničene etape u razvoju platnog bilansa usklađene su sa fazama privrednog razvoja.

## 2.1.2 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU OD 1946. DO 1951.

Privredna obnova u uslovima izgradnje socijalističkih društveno – ekonomskih odnosa zajedno sa distorzijom u komunikaciji sa zemljama Informbiroa obeležili su genezu platnog bilansa Jugoslavije u periodu od 1946 do 1951. god. Sovjetski model planiranja i centralnog upravljanja privredom trebalo je da bude uzor za ostvarivanje ambicioznih ciljeva tzv. prvog petogodišnjeg plana. Takođe, postojanje monopola spoljne trgovine i egalizacionog fonda onemogućavali su uticaj međunarodnog okruženja na jugoslovensku privredu. Proces privrednog razvoja zahtevao je uvoz tehnologije i kapitala, što je nameravano da se uradi u saradnji sa tradicionalnim partnerom - SSSR-om. Međutim, narušavanje odnosa Jugoslavije, s jedne strane, i SSSR-a i ostalih zemalja Informbiroa, s druge strane, dovelo je do blokade od strane SSSR i drugih zemalja Informbiroa u periodu od 1950. do 1954. godine. Ova distorzija u političkoj komunikaciji bila je utoliko teža za jugoslovensku privredu što je ona u značajnoj meri ekonomski zavisila od ovih zemalja. Njena spoljna trgovina je kroz klirinške i trgovinske sporazume bila pretežno orijentisana na Sovjetski savez i istočnoevropske zemlje (oko 50% izvoza i 45% uvoza). Planovi privrednog razvoja morali su biti reducirani i svedeni na izgradnju ključnih industrijskih objekata i jačanje odbrambene sposobnosti zemlje. Nedostatak inostranih sredstava koja su trebala da dopune domaću akumulaciju prouzrokovao je veliko finansijsko naprezanje i ograničavanje lične potrošnje.

Normalizacija političkih i spoljnotrgovinskih odnosa uspostavljena je sa dolaskom Nikite Hruščova 1955. godine u Beograd. Ipak, posledice ekonomske blokade duboko su se odrazile na strukturu jugoslovenske privrede. One će u narednom periodu otežavati uključivanje u međunarodnu podelu rada i stalno remetiti platnobilansnu ravnotežu.

U periodu egalizacionog fonda i monopola spoljne trgovine (1946-1951. godine) jugoslovenski izvoz se kretao oko 184. mln. dolara godišnje, a uvoz oko 330 mln. dolara. Spoljnotrgovinski deficit je determinisao kompletan tekući i platni bilans zemlje. Kumulativna vrednost deficita tekućih transakcija (roba i usluga) u ovom periodu dostigla je 870 mln. dolara, tj. 145 mln. dolara u proseku godišnje. Debalans je finansiran bespovratnom pomoći UN i SAD (455 mln. dolara), privatnim transferima (126 mln. dolara), reparacijama (155 mln. dolara) i inostranim kreditima (134 mln. dolara).<sup>41</sup>

<sup>41</sup> Kovačević, R. (2003), *Ekonomski odnosi Jugoslavije sa inostranstvom*, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 100.



### 2.1.3 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU OD 1952. DO 1960.

Decentralizacija privređivanja, prelaz na tržišni mehanizam, primena devizne kontrole, uvođenje diferenciranih deviznih kurseva i ubrzan privredni rast okarakterisali su ovaj vremenski period. Demontiranje monopola spoljne trgovine i postepeno uvođenje tržišnih standarda počelo je 1952. godine, sa novim deviznim režimom i devalvacijom dinara (sa 50 na 300 dinara za jedan dolar). Otvoreno sučeljavanje sa moćnom inostranom konkurencijom, uzimajući u obzir poremećaje nasleđenih struktura, moglo je izazvati sniženje stope ekonomskog rasta. Iz ovog razloga postepena izgradnja tržišta i otvaranje prema inostranstvu bili su praćeni primenom restriktivnih mera i stimulativnih instrumenata pomoći, što je značilo delimično zadržavanje centralne kontrole nad spoljnotrgovinskim tokovima.

U periodu 1952-1960. godine ostvarena je ekspanzija spoljnotrgovinskog deficita. Jedan od uzroka bio je i veliki uvoz hrane.<sup>42</sup> Vrednost robnog uvoza je u posmatranom periodu iznosila 562 mln. dolara, a izvoza 356 mln. dolara u proseku godišnje. Neznatan deo spoljnotrgovinskog deficita bio je finansiran malim suficitom u razmeni komercijalnih usluga od 34 mln. dolara prosečno godišnje. Ipak, devetogodišnji kumulativ deficita tekućeg bilansa dostigao je 1.550 mln. dolara, odnosno prosečnu godišnju vrednost od 172 mln. dolara. Gotovo dve trećine tekućeg deficita bile su finansirane jednostranim transferima (530 mln. dolara ekonomske pomoći, 312 mln. privatnih transfera i 180 mln. reparacija). Preostalih 528 mln. dolara (34%) finansirano je inostranim kreditima.

### 2.1.4 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU OD 1961. DO 1970.

Ovaj period razvoja platnog bilansa obeležen je deviznom reformom iz 1961. godine, privrednom reformom iz 1965. godine, liberalizacijom uvoza, teškoćama prouzrokovanim distorzijama privredne strukture, deficitnim finansiranjem investicione i ostale potrošnje i spoljnotrgovinskim i tekućim deficitom. Visok spoljnotrgovinski deficit bio je donekle ublažen razvojem nevidljive razmene. Nerobna razmena sa inostranstvom pokazivala je mogućnosti formiranja suficita bilansa razmene.

Početak devizne reforme iz 1961. godine bio je obeležen delimičnom liberalizacijom uvoza (oko 20%) i novim kursom dinara (750 dinara za dolar), koji je bio nedovoljan za izravnanje dispariteta cena (efektivni izvoznik kurs je 1960. godine iznosio 981 dinar), i koji je, uzimajući u obzir i druge nepovoljne okolnosti, osujetio sve pokušaje da se poveća izvoz. Ekonomska recesija koja je bila prisutna od 1960. do 1961. je zajedno sa deviznim ograničenjima pomogla obuzdavanje uvoza. Ipak, rast agregatne tražnje doveo je do njegovog skoka i do daljeg povećanja spoljnotrgovinskog i tekućeg deficita. Ovakve tendencije primorale su kreatore ekonomske politike da se vrate na stare mere zaštite koje su se prevashodno zasnivale na deviznoj alokaciji i diferenciranim deviznim kursovima.

Privredna reforma iz 1965. godine bila je zamišljena tako da pruži ozbiljniju podršku privrednicima. Novoformirani devizni kurs (1.250 dinara za dolar ili 12,50 novih dinara za dolar) bio je osetno iznad efektivnog izvoznog kursa, te je stoga blagotvorno uticao na mnoge sektore izvoza. Osim toga, otpočela je i primena posebnih mera stimulacije koje su trebale da isprovociraju postizanje poželjne geografske strukture spoljne trgovine. Donošenje nove carinske tarife, koja je bez sumnje bila glavni instrument zaštite domaće privrede, pogodovalo je prijemu Jugoslavije u redovno članstvo GATT. Jedva приметно smanjenje uvoza i povećanje izvoza

---

<sup>42</sup> Preusmeravanje investicija od primarnog ka industrijskom sektoru u kontekstu ubrzane industrijalizacije zemlje kao i kontrola cena u primarnom sektoru, doveli su do preliivanja akumulacije iz primarnog u industrijski sektor. Ovo je rezultiralo zaostajanjem poljoprivredne proizvodnje u odnosu na potrebe zemlje, što je moralo biti kompenzovano uvozom.



1965. godine, smanjilo je spoljni deficit na 15 mln. dolara i raspirilo previše optimistička očekivanja. Nova carinska tarifa, koja je donela značajnu liberalizaciju uvoza, uticala je da se on rasplamsa već u 1966. godini, pri čemu se izvoz nije menjao gotovo tri godine. Sasvim je jasno da rezultat ovakvih tokova ne može biti ništa drugo do povećanje spoljnotrgovinskog deficita i to sa 200 mln. dolara u 1965. godini na 1.103 mln. dolara u 1970. godini. Ukoliko bismo zanemarili nevidljivu razmenu (rast sa 182 mln. dolara u 1965. na 640 mln. dolara u 1970. godini), naročito turizam i radničke doznake, platno bilansna pozicija bila bi značajno lošija. Na pogoršanje je uticalo i povećanje otplata i kamata po osnovu spoljnog duga, koje su se u međuvremenu povećale sa 126 mln. dolara na 480 mln. dolara, ne uzimajući u obzir kratkoročno zaduživanje. Iako su komercijalne usluge igrale veoma važnu ulogu u finansiranju spoljnotrgovinskog deficita, potencijali za njihov razvoj ostali su neiskorišćeni.

## 2.1.5 EVOLUCIJA SPOLJNOTRGOVINSKOG BILANSA DO 1970.

Opšta karakteristika bilansa plaćanja Jugoslavije jeste da robna razmena igra značajniju ulogu od razmene usluga, te je na osnovu ove činjenice jasno da je eksterna neravnoteža najvećim delom generisana spoljnotrgovinskim deficitom. Dakle, jedna od važnijih svojstava jugoslovenske spoljnotrgovinske razmene jeste hroničan spoljnotrgovinski deficit, koji je imao trend rasta.

U tabeli 3.1 prikazana je spoljnotrgovinska razmena Jugoslavije u periodu 1954 - 1970. godine u tekućim cenama prema carinskim statistikama. Preračunavanje na dinarske protivvrednosti vršeno je prema kursu od 12,50 dinara za dolar. U posmatranom periodu vrednost izvoza je porasla sa 3.005. mln. dinara na 20.989 mln. dinara. Ujedno, uvoz je u istom periodu povećan sa 4.242 mln. dinara na 35.925 mln. dinara. U skladu sa ovim, spoljnotrgovinski deficit je povećan sa 1.237 mln. dinara na 14.936 mln. dinara. Pogoršanje spoljnotrgovinskog bilansa pretilo je da ozbiljno ugrozi platnobilansnu poziciju Jugoslavije.

**Tabela 3.1** *Spoljna trgovina Jugoslavije u periodu 1954-1970. godine*  
*u mln. novih dinara, procentima i indeksima*

Godi- na	I z v o z			U v o z			Pokrivenost uvoza izvozom u %
	U mln. dinara	Indeks 1963=100	Lančani indeksi	U mln. dinara	Indeks 1963=100	Lančani indeksi	
1954.	3.005	30	130	4.242	32	86	70,8
1955.	3.207	32	106	5.512	42	130	58,2
1956.	4.042	41	129	5.927	45	107	68,2
1957.	4.939	45	108	8.266	63	140	59,7
1958.	5.517	56	124	8.563	65	103	64,4
1959.	5.958	60	108	8.590	65	100	69,4
1960.	7.077	71	118	10.330	78	120	68,5
1961.	7.111	72	101	11.378	85	110	62,5
1962.	8.631	87	124	11.096	83	97	77,8
1963.	9.879	100	114	13.208	100	119	74,8
1964.	11.164	113	113	16.540	125	125	67,5
1965.	13.644	138	122	16.099	122	97	84,7
1966.	15.251	154	112	19.693	149	123	77,4
1967.	15.646	158	103	21.342	161	108	73,3
1968.	15.796	159	101	22.460	170	105	70,3
1969.	18.431	187	116	26.672	202	118	69,0
1970.	20.989	212	115	35.925	271	134	58,4

Izvor: SZS, Statistički godišnjak Jugoslavije odgovarajuće godine



Procenat pokrivenosti uvoza izvozom u periodu 1954 - 1970. godine varirao je od 58,2% u 1955. do 84,7% u 1965. godini. Najniža vrednost ovog pokazatelja zabeležena je 1955, 1957. i 1970. godine i posledica je naglog skoka uvoza. Takođe, najviši stepen pokrivenosti uvoza izvozom zabeležen je 1962. i 1965. godine, što je prevashodno posledica snažnog rasta izvoza uz istovremenu stagnaciju uvoza. Promena vrednosti ovog pokazatelja bila je prouzrokovana devalvacijama dinara, premda su i drugi faktori (dobra žetva, rast tražnje u inostranstvu i dr.) imali uticaja. Nakon svake devalvacije moglo je se uočiti poboljšanje odnosa izvoza i uvoza, ali samo privremeno. Zapravo, inflacija i rast troškova proizvodnje brzo su eliminisali efekte devalvacije. Primera radi, 1954. godine, kada je uveden prim 100% na zvanični kurs, stepen pokrivenosti uvoza izvozom porastao je sa 47% na 70,8%. Ipak, u narednim godinama, nakon iscrpljivanja efekta devalvacije, došlo je do njegove korekcije naniže. I 1962. godine zabeležen je rast procenta pokrivenosti uvoza izvozom (sa 62,5% na 77,8%), nakon povećanja prima od 100% na 150% u 1961. godini, ali je već naredne godine zabeleženo smanjenje ovog indikatora. Takođe, 1965. godine, devalvacija u sklopu privredne reforme, podstakla je rast ovog pokazatelja sa 67,5% na 84,7%, nakon čega je usledilo uobičajeno smanjenje njegove vrednosti. Pritisak inflacije je od 1968. godine osujetio svaki napor za ublažavanje spoljne neravnoteže. Prostor za podsticanje izvoza ostao je jedino u domenu administrativnih mera, dok je uvoz favorizovan kako merama liberalizacije, tako i poskupljenjem domaćih proizvoda. Nema nikakve sumnje da je ovaj period okarakterisan izvesnom letargičnošću u smislu dubinskog i ozbiljnog restrukturiranja domaće privrede, kako bi se formirala odgovarajuća privredna struktura i, posledično, struktura izvoza. Domaća preduzeća su bila naviknuta na intervencionizam, tako da se pomoć ekonomske politike praktično podrazumevala. Država je imala veoma aktivnu ulogu u domenu podsticanja izvoza.

## 2.2 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PERIODU 1971-1975.

Nakon privredne reforme u periodu 1966-1970. godine, tempo rasta izvoza bio je značajno manji od tempa rasta uvoza, pri čemu su oba spoljnotrgovinska agregata rasla brže od GDP. Vremenski period od 1971-1975. godine bio je obeležen respektivnim stopama rasta robnog izvoza, uvoza i GDP od 4,9%, 5,8% i 5,9%, tako da je u mnogome podsećao na prethodni period. Ono što je za njega karakteristično jeste konvergencija stopa rasta izvoza i uvoza. Do zaokreta je u izvesnoj meri došlo u periodu 1976-1980. godine, budući da je tempo rasta izvoza (4,7%) bio brži od tempa rasta uvoza (2,2%). Ipak, ukoliko uzmemo u ozir činjenicu da su ove stope bile niže od stopa privrednog rasta možemo zaključiti da je poboljšanje spoljnotrgovinskog i ukupnog platnog bilansa bilo praćeno padom izvoznih i uvoznih koeficijenata.

Odlučujući uticaj na veliki tekući deficit imao je deficit u robnoj razmeni sa inostranstvom. Sve do 1973. godine spoljnotrgovinski deficit bio je manji nego krajem sedamdesetih godina. Negde oko dve trećine neravnoteže moglo se pokriti nerobnim prihodima (doznake radnika iz inostranstva, prihodi od turizma i saobraćajnih usluga, itd). Međutim, problem je se pojavio zbog toga što kategorije nerobnog prihoda nisu ostvarile očekivani tempo rasta. Podbačaj je zabeležen u slučaju saobraćaja i turizma, na koje se dosta računalo u smislu finansiranja eksternog deficita.

Privredna reforma nije urodila plodom u domenu ekonomsko-finansijskih odnosa sa inostranstvom. Ovaj period bio je obeležen dinamičnim rastom spoljnotrgovinskog deficita, naročito nakon 1974. Povećanje eksternog debalansa rezultiralo je povećanjem spoljne zaduženosti zemlje. Osnovni uzrok eksternog deficita ležao je u nedovoljnom izvozu. Nizak odnos spoljnotrgovinske razmene i GDP ukazivao je na to da je jugoslovenska privreda prilično zatvorena.



## 2.2.1 KARAKTERISTIKE SPOLJNOTRGOVINSKOG BILANSA U PERIODU 1971-1975.

Ekspanzija spoljnotrgovinskog deficita Jugoslavije okarakterisala je vremenski period 1971-1975. Izuzmemo li 1972. godinu, spoljnotrgovinski deficit je u svim preostalim godinama premašivao 1 mlrd. dolara. Do njegovog povećanja naročito je došlo 1974. godine kada je dostigao 3,7 mlrd. dolara, što je predstavljalo povećanje od 124% u odnosu na 1973. godinu. Kumulativna vrednost spoljnotrgovinskog deficita u posmatranom intervalu iznosila je 11,8 mlrd. dolara.

## 2.3 PLATNI BILANS U PERIODU 1976-1990.

Da bismo celovitije objasnili karakteristike bilansa plaćanja u ovom periodu potrebno je pažnju usredsrediti na dve etape. Prva etapa se proteže od 1976. do 1980. godine tokom koje je zabeležen rast tekućeg deficita. Druga etapa obuhvata interval od 1981. do 1990. godine i karakteristična je po smanjenju deficita tekućih transakcija i njegovom pretvaranju u suficit. Izuzetak predstavlja 1989. godina kada je ponovo ostvaren deficit u tekućim transakcijama sa inostranstvom.

### 2.3.1 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U PRVOJ ETAPI (1976 - 1980.)

Ekspanzija uvoza u ovom vremenskom periodu prouzrokovala je rast spoljnotrgovinskog deficita i deficita tekućeg bilansa. Suficit komercijalnih usluga nije bio dovoljno izdašan da bi se njime finansirao spoljnotrgovinski deficit, zbog čega je došlo do povećanja spoljne zaduženosti.

Prihodi od usluga u drugoj polovini sedamdesetih godina nisu pokrivali ni 40% deficita bilansa tekućih transakcija, pa je spoljni dug veoma brzo rastao. Spoljnotrgovinski deficit je 1979. godine dostigao rekordan iznos od 7,2 mlrd. dolara, da bi već 1980. godine bio sveden na 6,1 mlrd. dolara, što je bez sumnje bilo veliko opterećenje za privredu. Takođe, devalvacijom deviznog kursa i društvenom kampanjom vršeno je stimulisanje izvoza.

### 2.3.2 KARAKTERISTIKE PLATNOG BILANSA U DRUGOJ ETAPI (1981 - 1990.)

Razvoj platnog bilansa Jugoslavije u ovom periodu prikazan je u tabeli 3.2 u kojoj su dati podaci za 1980. godinu i za vremenski interval 1985-1990. godine. Podaci pokazuju da je spoljnotrgovinski deficit 1980. godine bio veći od 6 mlrd. dolara, što je u krajnjoj instanci rezultiralo deficitom tekućeg bilansa od 2,3 mlrd. dolara. Zbirna vrednost spoljnotrgovinskog deficita u 1979. i 1980. godini iznosila je 13,3 mlrd. dolara. Dužnička kriza u 1980. godini je uticala na smanjivanje deficita tekućih transakcija sa 3,7 mlrd. dolara u 1979. na 2,3 mlrd. dolara u 1980. godini, dok je u 1981. njegova vrednost redukovana na svega 750 mln. dolara, odnosno, na 464 mln. dolara u 1982. godini. U vremenskom intervalu 1983-1989. godine zabeležen je suficit u tekućim transakcijama sa inostranstvom. Ovaj preokret je prevashodno bio isprovociran neophodnošću prikupljanja deviznih rezervi radi servisiranja spoljnog duga. Spoljnotrgovinski deficit je u 1988. godini sveden na svega 450 mln. dolara, da bi 1989. godine bio povećan na 1,4 mlrd. dolara, što je znatno manje u odnosu na njegovu vrednost od 7,2 mlrd. dolara ostvarenu 1979. godine.



Takođe, veoma bitna karakteristika platnog bilansa tokom perioda 1981-1990. godine jeste rast suficita bilansa usluga sa oko 3 mlrd. dolara u 1980. na 3,9 mlrd. dolara u 1989. godini. Smanjenje spoljnotrgovinskog deficita i povećanje suficita komercijalnih usluga generisali su suficit bilansa roba i usluga tokom druge polovine 1980-tih. On je bio glavni izvor finansiranja dospelih kamata prema inostranstvu. Po ovom osnovu je u periodu od 1980. do 1990. godine isplaćeno 20,2 mlrd. dolara, što pokazuje koliki je to bio teret za tadašnju privredu. Ova finansijska sredstva su obezbeđena iz domaće štednje, što je u velikoj meri oslabilo investicioni proces usled čega su izostale ozbiljne strukturne reforme.

**Tabela 3.2** Izvršenje platnog bilansa SFRJ

*u mln. dolara*

STAVKE	1980.	1985.	1986.	1987.	1988.	1989.	1990
I TEKUĆE TRANSAKCIJE – SALDO (6.-7.)	-2.291	833	1.100	1.248	2.487	2.427	-2.354
1. Saldo robne razmene (1.1.-1.2.)	-6.086	-1.601	-2.012	-1.178	-450	-1.442	-4.563
1.1. Izvoz robe	8.978	10.622	11.084	11.425	12.779	13.560	14.308
1.2. Uvoz robe	-15.064	-12.223	-13.096	-12.603	-13.329	-15.002	-18.871
2. Saldo usluga (2.1.-2.2.)	2.982	2.517	3.300	3.226	3.420	3.911	2.042
2.1. Prihodi	4.457	3.581	4.501	4.572	5.091	5.866	6.924
2.1.1. Turizam	1.645	1.061	1.337	1.668	2.024	2.230	2.774
2.1.2. Saobraćaj	1.690	1.669	1.882	1.945	2.230	2.225	2.525
2.1.3. Ostalo	1.212	851	1.282	959	837	1.411	1.625
2.2. Rashodi	-1.565	-1.064	-1.201	-1.346	-1.671	-1.955	-4.882
2.2.1. Saobraćaj	-845	-747	-790	-915	-1.125	-1.280	-1.343
2.2.2. Službena putovanja	-140	-107	-132	-90	-109	-131	-253
2.2.3. Ostalo	-580	-210	-279	-341	-437	-544	-3.286
3. Saldo robe i usluga (3.1.-3.2.)	-3.102	916	1.288	2.048	2.970	2.469	-2.521
3.1. Izvoz robe i usluga	13.527	14.203	15.585	15.997	17.870	19.426	21.232
3.2. Uvoz robe i usluga	-16.629	-13.287	-14.297	-13.949	-15.000	-16.957	-23.753
4. Saldo doznaka (4.1.-4.2.)	1.897	1.581	1.561	910	1.414	1.452	1.045
4.1. Priliv – doznake radnika i iseljenika	4.450	3.301	3.951	4.301	4.893	6.670	9.860
4.2. Odliv – podignuta efektivna sa deviznih računa građana	-2.553	-1.720	-2.390	-3.391	-3.479	-5.218	-8.815
5. Saldo Kamata (5.1.-5.2.)	-1.084	-1.664	-1.749	-1.710	-1.797	-1.469	-878
5.1. Naplaćene kamate	197	222	185	153	190	403	789
5.2. Plaćene kamate	-1.281	-1.886	-1.934	-1.863	-1.987	-1.872	-1.667
6. UKUPNI PRIHODI	18.174	17.726	19.721	20.451	22.953	26.499	31.881
7. UKUPNI RASHODI	-20.463	-16.893	-18.621	-19.203	-20.466	-24.047	-34.235
II KREDITNO-FINANSIJSKE TRANSAKCIJE	2.534	-758	-613	-1.405	-543	-1.802	-1.029
III PRELAZNE POZICIJE (OSTALO)	-468	-73	150	-100	110	1.788	4.657
V PROMENE DEVIZNIH REZERVI (porast -)	225	-2	-637	257	-2.054	-2.413	-943

Izvor: NBJ, Bilten NBJ, 1985. i 1989; NBJ, Godišnji izveštaj 1990, 1990.

U 1990. godini su registrovane drastične promene u domenu ekonomsko-finansijskih odnosa sa inostranstvom, koje se prevashodno ogledaju u ponovnom ostvarenju visokog deficita tekućeg bilansa i to od 2,4 mlrd. dolara. Do preokreta je došlo nakon sedmogodišnjeg perioda tokom koga je ostvarivan suficit u tekućim transakcijama, a koji je najizraženiji bio u 1988. i 1989. godini. U 1990. godini izvršena je značajna liberalizacija uvoza, u sklopu stabilizacionog



programa, koja je snažno stimulisala uvoz robe, što je rezultiralo rastom spoljnotrgovinskog deficita.

Istovremeno, spoljni dug je smanjen za preko 1,3 mlrd. dolara, a devizne rezerve su povećane za 0,9 mlrd. dolara. Spoljni dug je finansiran kratkoročnim kreditima i povratkom kratkoročnog špekulativnog kapitala.

Program stabilizacije je 1990. godine prouzrokovao rast spoljnotrgovinskog deficita na oko 4,6 mlrd. dolara, što je preko 3 puta više nego 1989. godine, i skoro tri puta više od prosečnog godišnjeg deficita u sedmogodišnjem vremenskom intervalu od 1983. godine.

### 2.3.3 KARAKTERISTIKE SPOLJNOTRGOVINSKOG BILANSA U PERIODU 1976-1990.

Sve do početka 80-tih godina za spoljnotrgovinski bilans Jugoslavije bilo je karakteristično smanjenje stepena pokrivenosti uvoza izvozom (tabela 3.3).

**Tabela 3.3** Robna razmena Jugoslavije sa inostranstvom u periodu 1976-1990. godine

Godina	Izvoz (FOB)	Uvoz (CIF)	Saldo
1976.	4.878	7.367	-2.489
1977.	5.254	9.634	-4.380
1978.	5.671	9.988	-4.317
1979.	6.794	14.019	-7.225
1980.	8.978	15.064	-6.086
1981.	10.929	15.757	-4.828
1982.	10.241	13.334	-3.093
1983.	9.914	12.154	-2.240
1984.	10.254	11.993	-1.739
1985.	10.622	12.223	-1.601
1986.	11.084	13.096	-2.012
1987.	11.425	12.603	-1.178
1988.	12.779	13.329	-450
1989.	13.560	15.002	-1.442
1990.	14.308	18.871	-4.563

*Izvor:* NBJ, *Bilten NBJ*, 1/77.; 11-12/81; 12/85. NBJ, *Godišnji izveštaj 1990, 1990.*

Prema dinamici spoljnotrgovinskog deficita vremenski period od 1976. do 1985. godine može se podeliti na dva potperioda. Prvi potperiod se proteže od 1976. do 1979. godine i bio je okarakterisan rastom spoljnotrgovinskog deficita koji je 1979. godine dostigao nepodnošljive razmere od 7,2 mlrd. dolara. Drugi period obuhvata vreme od 1980. do 1990. godine kada je došlo do drastičnog smanjenja spoljnotrgovinskog deficita koji je 1988. godine bio sveden na 450 mln. dolara. Ipak, krajem ovog perioda došlo je do njegovog ponovnog povećanja i kulminacije u 1990. godini, o čemu je već bilo reči.

Vremenski interval od 1980. do 1985. godine bio je obeležen divergentnim kretanjem robnog izvoza i uvoza. Naime, robni izvoz je rastao u proseku godišnje po stopi od 3,4%, dok je robni uvoz opadao u proseku godišnje po stopi od 4,2%. Posledično, zabeleženo je povećanje stepena pokrivenosti uvoza izvozom sa 59,6% u 1980. na 87,5% u 1985. godini. Osim toga, u istom periodu je porasla i pokrivenost uvoza izvozom prema konvertibilnom području i to sa 50,6% u 1980. na 79,4% u 1985. godini, što je konsekvencija prosečnog godišnjeg rasta izvoza od 2,9% i pada uvoza od 5,2%.



#### 2.3.4 UZROCI SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA

U čitavom posleratnom periodu, odnosno, od 1946. Jugoslavija je ostvarivala spoljnotrgovinski deficit. Ukoliko bismo se usredsredili na period do 1970. godine, mogli bismo da uočimo da je samo 1948. i 1965. godine vrednost spoljnotrgovinskog deficita bila niža od 100 mln. dolara, pri čemu je neretko premašivala i 200 mln. dolara. Njegova kumulativna vrednost je u periodu 1946-1970. godine dostigla 4,3 mlrd. dolara. Ukoliko bismo od ovog iznosa oduzeli jednostrane transfere i realizovane otplate, dobili bismo podatak o stvarnom dugu zemlje, koji je krajem 1970. godine iznosio 2,1 mlrd. dolara. Interesantno pitanje jeste koji su to najvažniji uzroci spoljnotrgovinske neravnoteže?

Glavni uzroci leže u nedostatku pravilno postavljenih ciljeva razvoja. Otvorenost privrede trebalo je da bude oslonjena na davanje prednosti izvozu. Međutim, svi vidovi potrošnje dinamično su rasli, zbog čega je domaća proizvodnja sve više bila okrenuta domaćem tržištu nego izvozu. Privreda je postala uvozno zavisna, sa tendencijom zatvaranja u sebe, dok je spoljnotrgovinska razmena beležila relativno usporavanje rasta. Devalvacije koje su se povremeno sprovodile nisu bile u stanju da trajnije poboljšaju cenovnu konkurentnost domaćih proizvoda. Dakle, postojale su distorzije između otvorenosti privrede koja je posredstvom oštre konkurentne utakmice postavljala visoke standarde domaćoj privredi i rasta domaće potrošnje. Povećanje domaće potrošnje u velikoj meri bilo je opredeljeno socijalnim motivima, tako da je 1979. godine potrošnja bila veća od društvenog proizvoda za 8,4%. Ekspanzija potrošnje je prema strategiji razvoja trebalo da bude motor privrednog rasta. Rasplamsavanje potrošnje rezultiralo je opadanjem stope akumulacije, što se moralo kompenzovati privlačenjem inostranih sredstava.

Ovo je značilo da se u zemlji trošilo više nego što se proizvodilo, tako da je raspoloživi društveni proizvod bio veći o ostvarenog. U nekim godinama je ta razlika iznosila 10% od ostvarenog GDP. Ukoliko se uporede proporcije namenske raspodele društvenog proizvoda i njegove finalne upotrebe uočava se da je proporcija investicione potrošnje veća od njene namenske raspodele. Preraspodela društvenog proizvoda išla je na teret tekuće potrošnje. Ove razlike su tokom 70-tih godina dostizale i do 25% GDP. Takođe, prema bilansnim odnosima inostrana akumulacija koja je se slivala u zemlju pretežno je korišćena za finansiranje investicija, odnosno, kupovinu investicionih dobara. Najveći udeo investicione potrošnje u društvenom proizvodu ostvaren je 1974. i 1979. godine, kada je zabeležena i ekspanzija spoljnotrgovinskog deficita. Dinamika zaduživanja Jugoslavije u inostranstvu može se dovesti u vezu sa rastom investicija, što znači da je širenje investicione potrošnje tokom 70-tih godina značajno doprinelo rastu spoljnotrgovinskog deficita, te time i spoljne zaduženosti. Na ovaj način je domaća potrošnja (lična, javna i investiciona) prevazilazila društveni proizvod.

U ovom periodu ostvareno je i povećanje udela lične potrošnje u društvenom proizvodu, pri čemu je važno naznačiti da ona nije ni na koji način ugrožavala investicije. Ovo je naročito bilo prisutno tokom 80-tih kada je učešće ovog agregata palo ispod 50%. Ujedno, u ovim godinama lična potrošnja je bila za nekih 14% veća od isplaćenih ličnih dohodaka, što je povećalo agregatnu tražnju i domaću proizvodnju preusmerilo sa inostranog na domaće tržište.

Dugoročno održivi, reklo bi se hronični, spoljnotrgovinski i tekući deficit u velikoj meri je posledica dubokih strukturnih poremećaja, te neprilagodivosti strukture proizvodnje. Naime, činjenica da je do povećanja spoljnotrgovinskog deficita došlo u vreme liberalizacije uvoza, naročito posle privredne reforme iz 1965. godine, uprkos privrednom rastu i pomoći nevidljive razmene znači da su strukturne distorzije privrede jedan od važnijih uzroka eksternog deficita. Ovo se naročito odnosi na neusklađenost razvoja poljoprivrednog i industrijskog sektora, kao i na neusklađenost bazne i prerađivačke industrije.

Posleratno prelivanje akumulacije iz poljoprivrede u industriju, koje je impliciralo njeno zaostajanje, i oscilacije poljoprivredne proizvodnje nastale pod uticajem vremenskih faktora



povećali su potrebu za uvozom ovih dobara. Istovremeno, demografske promene delovale su kao vetar u leđa ovom procesu. Udeo poljoprivrednog stanovništva se smanjivao, dok je rast *per capita* dohotka preusmeravao proizvodnju poljoprivrednih proizvoda sa inostranog na domaće tržište, pri čemu je jedan značajan segment tražnje morao biti pokriven uvozom.

Tokom 70-tih i 80-tih godina ostvarivan je permanentan deficit u spoljnoj trgovini poljoprivrednih proizvoda. Hroničnost deficita u razmeni ovih dobara ide u prilog stava da su potrebe prevazilazile proizvodne mogućnosti domaćih proizvođača. Ukoliko u obzir uzmemo podatak da je u vremenskom intervalu 1975-1987. industrijska proizvodnja uvećana za 66%, a poljoprivredna za svega 19%, postaje jasno koliki stepen zaostajanja poljoprivrede je bio prisutan, a samim tim i zašto je rastao uvoz ovih dobara.

Treba imati u vidu da zaostajanje razvoja poljoprivrede nije samo direktno uticalo na rast spoljnotrgovinskog deficita, već je vršilo i indirektno uticaje na usporavanje privrednog rasta posredstvom smanjivanja mogućnosti za uvoz repromaterijala. Tokom 80-tih godina ovakvi uticaji su posebno bili aktuelni. Tako je veštačkim pritiskom na smanjenje uvoza poljoprivrednih proizvoda učešće njihovog spoljnotrgovinskog deficita u ukupnom debalansu 1984. i 1985. godine svedeno na svega 8,9%. Ipak, ovaj udeo je 1988. godine ponovo porastao na 44,9%. Ovaj porast je potvrdio hipotezu da sektor poljoprivrede nije mogao da odbaci dovoljan obim proizvodnje da zadovolji domaću tražnju.

Osim toga, postoje i mišljenja da je spoljnotrgovinski deficit bio determinisan dešavanjima na svetskom tržištu, pre svega poskupljenjem nafte. Ovaj argument deluje prilično uverljivo, jer je najveći deo zaduženja radi finansiranja deficita nastao posle 1974. godine, odnosno, nakon naftnog šoka. Ipak, uverljivost ovog argumenta potkopana je činjenicom da je rastući trend spoljnotrgovinskog deficita bio prisutan i pre 1974. godine. Čini nam se da je smisleno reći da su naftni šokovi samo podržali tendenciju koja je već postojala.

Veoma važan faktor koji je determinisao spoljnotrgovinski deficit Jugoslavije jeste činjenica da je uvoženo i ono što je bilo i ono što nije bilo neophodno. U ovom smislu treba uzeti u obzir uvoz licenci. On je često podrazumevao mnoga ograničenja koja su postavljali prodavci licenci u pogledu izvoza, usavršavanja, integracije, a koja su olako prihvatana od strane domaćih privrednika.

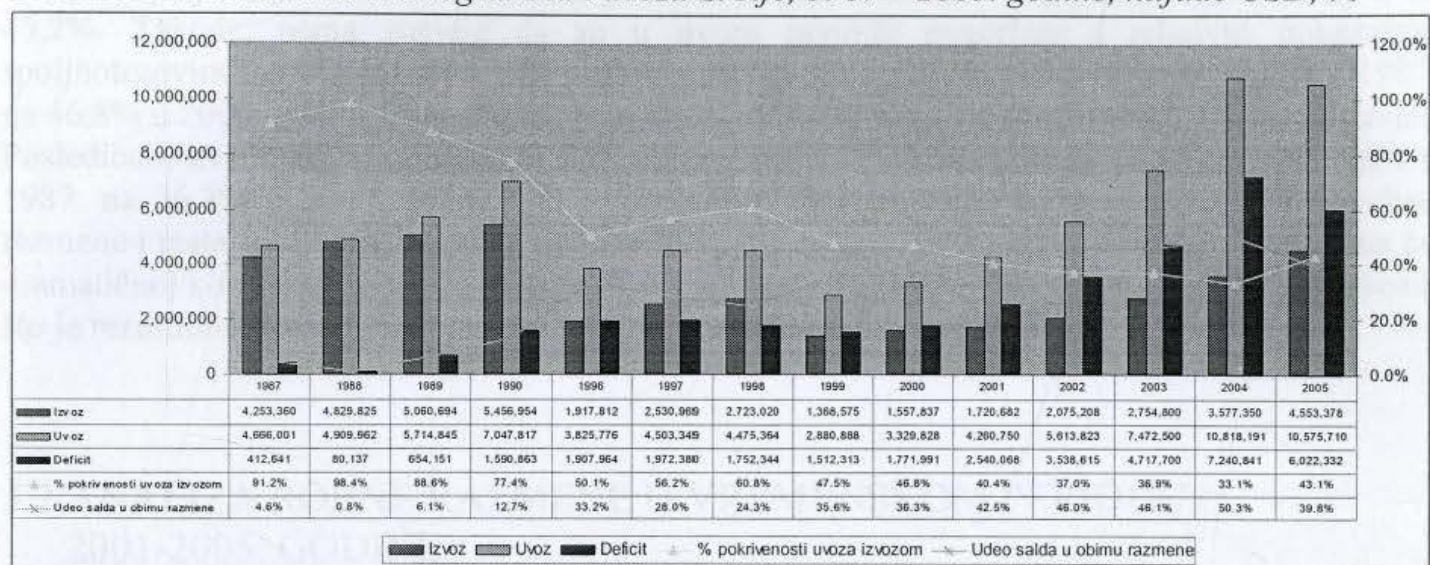
Istovremeno, rastući uvoz potrošnih dobara bio je poduprt mišljenjem da će strana konkurencija izvršiti pritisak na domaća preduzeća, što će rezultirati podizanjem kvaliteta i pojeftinjenjem njihovih proizvoda. Ovaj stav nije imao gotovo nikakvu potporu.

### 3. ANALIZA ROBNE RAZMENE SRBIJE SA SVETOM

Trendovi u robnoj razmeni sa inostranstvom u vremenskom periodu 1987-2005. godine izrazito su nepovoljni. Nepovoljnost se ogleda u zanemarljivom rastu robnog izvoza (0,4% u proseku godišnje, odnosno za 7,1% u 2005. godini u odnosu na 1987. godinu) i, istovremeno, dosta dinamičnijem rastu robnog uvoza (4,7% u proseku godišnje, odnosno za 126,7% u 2005. u odnosu na 1987. godinu). Očekivane konsekvence ovakvih trendova jesu rast ukupnog obima robne razmene, i to prevashodno zahvaljujući rastu robnog uvoza, i povećanje spoljnotrgovinskog deficita po izuzetno visokoj stopi od 16,1% u proseku godišnje ili za 1359,5% kumulativno.



**Grafikon 3.1** *Dinamika robnog izvoza i uvoza Srbije, 1987 – 2005. godine, hiljade USD, %*



Izvor: Republički zavod za statistiku.

Nepovoljni trendovi u spoljnoj trgovini Srbije uočavaju se i u formi pogoršanja relativnih indikatora spoljnotrgovinskog bilansa (grafikon 3.1). Stepenn pokrivenosti uvoza izvozom smanjen je sa 91,2% u 1987. na 43,1% u 2005. godini, što bi, ukoliko se ova dinamika prikaže u formi stopa rasta, značilo da je vrednost odnosnog pokazatelja smanjivana po prosečnoj godišnjoj stopi od 4,1%, odnosno, kumulativnoj stopi od 52,8%. Istovremeno, odnos deficita i ukupnog obima robne razmene rastao je po prilično visokoj prosečnoj godišnjoj stopi od 12,7%, to jest kumulativnoj stopi od 760,4%. Ipak, vremenski period obuhvaćen datom analizom ni u kom slučaju nije homogen, te ga je smisleno podeliti na dva potperioda u skladu sa društveno-ekonomskim promenama koje su se odigrale.

### 3.1 ANALIZA ROBNE RAZMENE U VREMENSKOM PERIODU 1987-2000. GODINE

Prvi potperiod je svakako period 1987-2000. godine kada su se odigrale značajne promene u političkom životu Republike Srbije. Ovaj period bio je obeležen ratom u neposrednom okruženju, hiperinflacijom, ekonomskim sankcijama, rastakanjem svih ekonomskih i moralnih vrednosti, što je pogubno delovalo na domaću privredu i njene ekonomske odnose sa inostranstvom. Gotovo da nije postojao ni jedan segment privrednog i svakojakog drugog života u kome Srbija nije dramatično gubila korak sa okruženjem. Tokom ovih, bez sumnje tragičnih godina, robni izvoz Republike Srbije je više nego prepolovljen. Zapravo, u posmatranom vremenskom periodu izvoz Srbije je smanjen za 7,4% u proseku godišnje ili za 63,4% kumulativno. Ovo znači da je robni izvoz Srbije 2000. bio na nivou od samo 36,6% svoje vrednosti iz 1987.

Dinamika pada robnog uvoza bila je, takođe, izuzetno oštra, ali ipak znatno blaža od smanjenja izvoza. Uvoz je u posmatranom periodu smanjivan u proseku godišnje za 2,6% ili kumulativno za 28,6%. Prva neposredna posledica ovakvih trendova jeste smanjenje obima robne razmene sa inostranstvom, što je rezultat pada i izvoza i uvoza. Druga, za potrebe ovog rada možda i značajnija posledica jeste rast spoljnotrgovinskog deficita uprkos smanjenju izvoza, uvoza i ukupnog spoljnotrgovinskog prometa. Zbog bržeg pada izvoza od uvoza, spoljnotrgovinski deficit je rastao po prosečnoj godišnjoj stopi od 11,9% ili za 329,4% u 2000. u poređenju sa 1987. Drugim rečima, privreda Srbije je u posmatranom intervalu četiri puta



uvećala spoljnotrgovinski deficit, dok je obim robne razmene sa inostranstvom smanjen za 45,2%. Takođe, nema sumnje da su u ovom periodu pogoršani i relativni pokazatelji spoljnotrgovinskog bilansa. Procenat pokrivenosti uvoza izvozom smanjen je sa 91,2% u 1987. na 46,8% u 2000. godini, odnosno, po prosečnoj godišnjoj stopi od 5% ili za 48,7% kumulativno. Posledično, kvantitativni odnos deficita i ukupnog obima robne razmene povećan je sa 4,6% u 1987. na 36,3% u 2000. godini, što je posledica istovremenog pada ukupnog obima robne razmene i rasta spoljnotrgovinskog deficita. Drugim rečima, prvi potperiod je karakterističan po dramatičnoj kontrakciji oba spoljnotrgovinska agregata uz znatno dinamičniji pad robnog izvoza, što je rezultiralo dramatičnim rastom spoljnotrgovinske neravnoteže.

### 3.2 ANALIZA ROBNE RAZMENE U VREMENSKOM PERIODU 2001-2005. GODINE

Tokom drugog potperioda došlo je do zabrinjavajućeg pogoršanja spoljnotrgovinskog bilansa. U ovom periodu ostvaren je dinamičan rast robnog izvoza od 23,9% u proseku godišnje ili za 192,3% kumulativno.<sup>43</sup> Ujedno, robni uvoz je rastao po prosečnoj godišnjoj stopi od 26,0%, odnosno po kumulativnoj stopi od 217,6%. Ove brojke sasvim jasno indiciraju širenje spoljnotrgovinske neravnoteže. U posmatranom periodu deficit u razmeni sa inostranstvom povećavan je u proseku godišnje za 27,7% ili za 239,9% kumulativno. Treba napomenuti da je rast izvoza i uvoza u 2003. i 2004. godini delimično posledica deprecijacije američkog dolara, te je sa te strane jedan deo rasta deficita u vezi sa promenom intervalutnih pariteta. Ipak, intenzitet širenja neravnoteže u robnoj razmeni sa inostranstvom pokazuje da je reč o ozbiljnom ekonomskom problemu. Na to ukazuju i relativni indikatori spoljnotrgovinskog bilansa. Stepenn pokrivenosti uvoza izvozom smanjen je sa 46,8% u 2000. na 43,1% u 2005. godini, odnosno za 1,6% u proseku godišnje ili za 8% kumulativno. Takođe, kvantitativni odnos deficita i obima robne razmene povećan je sa 36,3% na 39,8%. Slika spoljnotrgovinskog bilansa bila bi znatno nepovoljnija izuzmemo li poboljšanje ostvareno tokom 2005. godine. Na ovakav zaključak upućuju podaci naredne tabele.

**Tabela 3.4** Lančane stope rasta i godišnji prirasti spoljnotrgovinskih agregata Srbije, 2000-2005. godine, % hilj. USD

LANČANA STOPA RASTA						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
IZVOZ	-	10.5%	20.6%	32.7%	29.9%	27.3%
UVOZ	-	28.0%	31.8%	33.1%	44.8%	-2.2%
DEFICIT	-	43.3%	39.3%	33.3%	53.5%	-16.8%
GODIŠNJI PRIRAST - 000 USD						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
IZVOZ	-	162,845	354,526	679,592	822,550	976,028
UVOZ	-	930,922	1,353,073	1,858,677	3,345,691	-242,481
DEFICIT	-	768,077	998,547	1,179,085	2,523,141	-1,218,509

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku.

Uočljivo je da je robni izvoz iz godine u godinu povećavao stopu rasta, izuzimajući 2004. i 2005. godinu. Kao što je ranije naznačeno, jedan deo ovog rasta u 2003. i 2004. godini jeste u vezi sa deprecijacijom američkog dolara, dok se ostatak odnosi na realni rast izvoza. Uvoz je,

<sup>43</sup> Ovaj rast je delimično posledica veoma niske polazne statističke osnove.



takođe, u periodu 2000-2004. iz godine u godinu ostvarivao sve veću stopu rasta, znatno veću od stope rasta robnog izvoza. Ipak, izrazito negativan spoljnotrgovinski trend iz ovog perioda donekle je ublažen 2005. godine.<sup>44</sup> Podaci o lančanim stopama rasta i prirastima spoljnotrgovinskih agregata koji se odnose na 2005. godinu (tabela 3.4) razotkrivaju zaokret u dinamici robne razmene. Na strani izvoza se ništa spektakularno nije promenilo. Stopa rasta jeste nešto niža u odnosu na prethodne dve godine, ali ipak na uporedivom nivou. Uprkos tome prirast izvoza jeste nešto veći u odnosu na ranije godine.<sup>45</sup> Međutim, na strani robnog uvoza desile su se značajne promene. U 2005. godini njegova vrednost smanjena je za 2,2%. Konsekvenca ovakvih promena jeste redukcija spoljnotrgovinske neravnoteže i to po visokoj stopi od 16,8%.

Postoji nekoliko razloga zašto se ovo desilo. **Prvi razlog** jeste privremeni poremećaj koji je isprovociran uvođenjem poreza na dodatu vrednost (PDV-a). Naime, u nameri da izbegnu plaćanje ovog poreza, mnogi privrednici su u poslednja tri meseca 2004. godine požurili da uvezu ono što im je potrebno za nesmetano poslovanje. Na ovaj način je došlo do preliivanja uvoza iz 2005. u 2004. godinu. Ukoliko bismo prostim postupkom procenili efekat uvođenja PDV-a na povećanje uvoza i deficita u 2004. tako što bismo uvoz u decembru 2004. izračunali kao prosek uvoza iz prethodnih meseci, došli bismo do zaključka da je povećanje uvoza po ovom osnovu oko 795 miliona USD, što istovremeno predstavlja vrednost za koju treba smanjiti uvoz iz 2004. i uvećati uvoz u 2005. Ovakva prosta računica govori da bi u tom slučaju prosečna godišnja i kumulativana stopa rasta uvoza u periodu 2001-2005. iznosile 27,8% i 241,5%, respektivno, umesto zabeleženih 26,0% i 217,6%, dok bi njegova lančana stopa rasta iznosila 13,4% umesto -2,2%. Takođe, u periodu 2001-2005. povećan bi bio i deficit i to po respektivnoj prosečnoj godišnjoj i kumulativnoj stopi od 30,9% i 284,7%, umesto za 27,7% i 239,9%. Važno je istaći da bi u ovom slučaju deficit u 2005. u odnosu na 2004. bio povećan za 5,8% umesto što je smanjen za 16,8%. Nema sumnje da je uvođenje PDV-a promenilo predznak spoljnotrgovinskih tokova u 2005. godini.

Ipak, procenjeni efekat PDV-a od 795 miliona USD može se učiniti nerealno visokim. U nameri da se izbegnu ovakve kritike izvršena je još jedna procena i to tako što je robni uvoz za decembar 2004. procenjen na 1100 miliona USD, odnosno, tako što je efekat PDV-a procenjen na 557 miliona USD. U ovom slučaju prosečna godišnja i kumulativna stopa rasta robnog uvoza iznosile bi 27,3% i 234,3%, umesto pomenutih 26,0% i 217,6%. Istovremeno, lančana stopa rasta uvoza u 2005. iznosila bi 8,5% umesto -2,2%. S druge strane, prosečna godišnja i kumulativna stopa rasta deficita u datom periodu iznosile bi 30,0% i 271,3%, respektivno, umesto ostvarenih 27,7% i 239,9%. Spoljnotrgovinski deficit bi u 2005. bio smanjen za 1,6% a ne za 16,8%.

Nema sumnje da je jedan deo pozitivnih promena na polju spoljnotrgovinskog bilansa u 2005. u vezi sa uvođenjem PDV-a. Čak i ukoliko bismo usvojili drugi scenario koji se čini realnijim, poboljšanje spoljnotrgovinskog bilansa bi bez sumnje bilo prisutno ali svakako ne u onom intenzitetu u kom je i ostvareno.

**Drugi razlog** je, takođe, u vezi sa uvođenjem PDV-a, ali se ne radi o privremenom poremećaju. Primena ovog poreskog oblika na vrednost uvezene robe predstavlja posebnu branu povećanju uvoza posredstvom smanjenja njegove cenovne konkurentnosti.

**Treći razlog** jeste realnije iskazivanje vrednosti robnog izvoza i uvoza. Kreatori ekonomske politike su ranije često iznosili argument, koji je trebalo da posluži kao odgovor na kritike brojnih ekonomskih stručnjaka, da je ekspanzija spoljnotrgovinske neravnoteže posledica naduvavanja uvoznih i umanjivanja izvoznih faktura sa ciljem da se obezbedi iznošenje kapitala iz zemlje, što je obračunski uvećavalo spoljnotrgovinski deficit. Sada se kao argument kritičara ekonomske politike može čuti da 2005. i nije došlo do zaokreta na polju robne razmene sa

<sup>44</sup> Negativan trend iz ovog perioda ogleda se u permanentnom uvećanju spoljnotrgovinske neravnoteže.

<sup>45</sup> Jasno je da je primena nešto niže stope rasta na osetno višu osnovicu rezultirala povećanjem prirasta robnog izvoza u 2005. godini.



inostranstvom, jer se vrednost uvoznih faktura umanjuje da bi se izbeglo plaćanje PDV-a, dok se vrednost izvoznih faktura uvećava jer je proizvodnja za izvoz oslobođena plaćanja ovog poreza, pri čemu u obzir treba uzeti i stimulacije. Ovo bi čisto obračunski umanjilo spoljnotrgovinski deficit. Ono za šta se čini da je blisko realnosti jeste da je pre uvođenja PDV-a izvoz prilično realno iskazivan. Ukoliko ovo ne bi bilo tačno, odnosno ukoliko je njegova vrednost umanjivana, onda bismo sasvim izvesno mogli da očekujemo oštar skok izvoza u 2005, tim pre što je on oslobođen PDV-a, što se nije dogodilo.<sup>46</sup> Ovo ujedno eliminiše mogućnost da se trenutno ozbiljno uvećavaju izvozne fakture jer bi u tom slučaju trebalo očekivati značajniji rast izvoza u 2005. godini. Što se uvoza tiče, čak i kada bismo eliminisali njegovu prelivanje iz 2005. u 2004. dobili bismo slučaj da je on uvećan umesto što je smanjen. Ipak, ovo uvećanje bilo bi ostvareno po neuporedivo manjoj stopi nego što je bio slučaj prethodnih godina. Čini se da je razumno objašnjenje to da je, pored već navedenih razloga, realnije statističko iskazivanje uvoza uticalo na smanjenje tempa njegovog rasta.

Drugim rečima, u prethodnim godinama verovatno nije bilo umanjivanja izvoznih faktura, ali postoji velika verovatnoća da su uvozne fakture uvećavane što, ukoliko se ovome pridodaju ranije pomenuti efekti uvođenja PDV, implicira zaključak da je jedan deo stručnih kritika koje su ranije upućivane akterima ekonomske politike u vezi sa spoljnotrgovinskim deficitom preoštar. Takođe, pohvale koje od strane sadašnjih kreatora ekonomske politike pristižu na adresu smanjenja deficita u 2005. nisu u srazmeri sa realnošću spoljnotrgovinskih tokova. Kada bi se eliminisalo prelivanje uvoza, smanjenje spoljnotrgovinskog deficita bilo bi ostvareno ali znatno slabijim intenzitetom.

Uporede li se spoljnotrgovinski trendovi u dva pomenuta potperioda, može se zaključiti da je kumulativno gledano spoljnotrgovinski deficit više porastao u prvom nego u drugom periodu. Ipak, ukoliko se uzmu u obzir prosečne godišnje stope rasta, uočava se da je tempo povećanja deficita u drugom potperiodu više nego dvostruko veći.<sup>47</sup>

### 3.3 ANALIZA SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA PREMA SMTK

U ovom delu rada izdvojene su robne grupe trocifrene SMTK koje su najviše doprinele visokoj spoljnotrgovinskoj neravnoteži u 2005, kao i njenoj ekspanziji u periodu 2001-2005. god.

Naime, najpre je izdvojeno 30 robnih grupa sa najvećom vrednošću spoljnotrgovinskog deficita u 2005. koje su istovremeno ostvarile i najveći udeo u ukupnom spoljnotrgovinskom deficitu.

---

<sup>46</sup> Na ovakav zaključak upućuju lančane stope rasta, prikazane u tabeli 3.4 koje razotkrivaju da je izvoz 2003. i 2004. godine rastao bržim tempom nego 2005.

<sup>47</sup> Odnos kumulativnih stopa rasta u dva potperioda bio bi suštinski drugačiji kada bi se pri nepromenjenim prosečnim godišnjim stopama rasta drugi period produžio tako da obuhvati 14 godina koliko obuhvata prvi potperiod.



**Tabela 3.5 Robne grupe sa najvećom vrednošću spoljnotrgovinskog deficita u 2005. godini, %, hilj. USD**

ROBNE GRUPE SMTK- revizija 3	Vrednost deficita u 000 USD	Udeo u ukupnom deficitu
333 Nafta, mineralna ulja, sirovi	-1,072,295	17.81%
781 Putnički automobili	-354,965	5.89%
343 Gas prirodni, tečni ili ne	-346,725	5.76%
334 Ulja od nafte i minerala	-190,775	3.17%
325 Koks, polukoks, retortni ugalj	-184,198	3.06%
752 Mašine za aop i jedinice	-176,567	2.93%
764 Telekomunikaciona oprema	-172,818	2.87%
641 Hartija i karton	-157,080	2.61%
281 Rude gvožđa i koncentрати	-151,294	2.51%
775 Elek. i neelek. opr. za domać.	-135,073	2.24%
676 Šipke, profili, fazonški čelik	-135,063	2.24%
741 Opr. za zagrevanje i hlađenje	-120,841	2.01%
782 Mot. vozila za prevoz robe	-119,085	1.98%
542 Lekovi	-118,731	1.97%
792 Vazduhoplovi i oprema	-98,977	1.64%
553 Parfimer., kozm. i toal. prep.	-94,500	1.57%
745 Neelektrične mašine, ostale	-86,399	1.43%
562 Đubriva (sem sirovih)	-85,349	1.42%
598 Hemijski proizvodi, nn	-80,453	1.34%
728 Maš. za pojedine ind. gr. ost	-80,419	1.34%
783 Drumska motorna vozila, nn	-80,097	1.33%
642 Hartija i karton, sećeni	-79,877	1.33%
574 Poliacetali i ost. polietri	-76,168	1.26%
283 Rude bakra i koncentрати	-76,148	1.26%
634 Furnir, ost. obrađeno drvo	-74,694	1.24%
554 Sapuni, prep. za čišćenje	-71,139	1.18%
057 Voće sveže ili suvo	-70,126	1.16%
874 Merni, kontrolni instrumenti	-69,584	1.16%
743 Pumpe i kompresori	-67,621	1.12%
582 Ploče i sl. od plast. masa	-66,522	1.10%
<b>UKUPNO</b>	<b>-4,693,582</b>	<b>77.94%</b>

Izvor: Republički zavod za statistiku.

Iz tabele 3.5 uočava se da se od ukupnog spoljnotrgovinskog deficita od 6,022 milijarde USD, ostvarenog 2005. godine, 77,94% odnosi na 30 odabranih robnih grupa sa najvećim udelom u njemu, što u apsolutnoj vrednosti iznosi 4,693 milijarde USD. Interesantno je da su gotovo identične robne grupe bile „odgovorne” i za deficit ostvaren 2004. godine. Zapravo, od 30 robnih grupa sa najvećim učešćem u ukupnoj spoljnotrgovinskoj neravnoteži 2004, 24 robne grupe su zastupljene među 30 koje su najzaslužnije za spoljnotrgovinski deficit u 2005. Drugim rečima, struktura spoljnotrgovinske neravnoteže nije se bitnije menjala u periodu 2004 - 2005.<sup>48</sup>

Kad je reč o ekspanziji spoljnotrgovinskog deficita, izdvojeno je 30 robnih grupa koje su imale najveći prirast debalansa u periodu 2001 – 2005.

<sup>48</sup> Što se tiče ostalih godina, robna struktura spoljnotrgovinskog deficita značajno se razikuje.



**Tabela 3.6 Robne grupe sa najvećim prirastom spoljnotrgovinskog deficita u periodu 2001 - 2005. godine,** %, hilj. USD

ROBNE GRUPE SMTK- revizija 3	Prirast deficita u 000 USD	Udeo u ukupnom prirastu deficita
333 Nafta, mineralna ulja, sirovi	-1,038,347	24.43%
343 Gas prirodni, tečni ili ne	-267,471	6.29%
781 Putnički automobili	-178,878	4.21%
325 Koks, polukoks, retortni ugalj	-165,138	3.89%
764 Telekomunikaciona oprema	-144,313	3.40%
281 Rude gvožđa i koncentri	-142,833	3.36%
752 Mašine za aop i jedinice	-136,140	3.20%
775 Elek. i neelek. opr. za domač.	-126,587	2.98%
542 Lekovi	-126,438	2.97%
641 Hartija i karton	-97,415	2.29%
782 Mot. vozila za prevoz robe	-94,706	2.23%
741 Opr. za zagrevanje i hlađenje	-93,889	2.21%
792 Vazduhoplovi i oprema	-91,917	2.16%
553 Parfimer., kozm. i toal. prep.	-86,373	2.03%
676 Šipke, profili, fazonski čelik	-81,305	1.91%
611 Koža	-67,826	1.60%
634 Furnir, ost. obrađeno drvo	-67,309	1.58%
745 Neelektrične mašine, ostale	-66,344	1.56%
642 Hartija i karton, sečeni	-65,627	1.54%
728 Maš. za pojedine ind. gr. ost	-59,668	1.40%
874 Merni, kontrolni instrumenti	-59,576	1.40%
743 Pumpe i kompresori	-56,261	1.32%
562 Đubriva (sem sirovih)	-56,258	1.32%
554 Sapuni, prep. za čišćenje	-54,606	1.28%
761 Televizijski prijemnici	-53,255	1.25%
783 Drumska motorna vozila, nn	-53,149	1.25%
057 Voće sveže ili suvo	-52,107	1.23%
778 Elektr. mašine, aparati, nn	-51,457	1.21%
772 Elek. apar. za strujna kola i sl	-50,941	1.20%
598 Hemijski proizvodi, nn	-50,874	1.20%
<b>UKUPNO</b>	<b>-3,737,007</b>	<b>87.92%</b>

Izvor: Republički zavod za statistiku.

U tabeli 3.6 predstavljene su robne grupe u čijoj trgovini je u periodu 2001-2005. ostvaren najveći rast deficita u robnoj razmeni sa inostranstvom. Jasno se vidi da se od ukupnog prirasta spoljnotrgovinskog deficita od 4,250 milijardi USD, 87,92%, odnosno 3,737 milijardi USD odnosi na 30 robnih grupa koje su u datom periodu ostvarile najveći prirast deficita. Treba napomenuti da je u trgovini gotovo svim robnim grupama prikazanim u tabeli 3.6, 2000. godine ostvaren negativan saldo, tako da je u njihovom slučaju zaista došlo do povećanja neravnoteže. Izuzetak predstavljaju samo dve robne grupe i to (542) Lekovi i (611) Koža. U trgovini ovim proizvodima 2000. godine ostvaren je suficit, što znači da u njihovom slučaju nije zabeleženo povećanje deficita već pretvaranje suficita u deficit. Takođe, treba istaći da su upravo one grupe koje su tvorile najveći deo spoljnotrgovinskog deficita 2005. najviše doprinele njegovoj ekspanziji tokom drugog potperioda. Od 30 robnih grupa sa najvećom spoljnotrgovinskom neravnotežom 2005, 26 grupa spada među 30 sa najvećim prirastom deficita.<sup>49</sup>

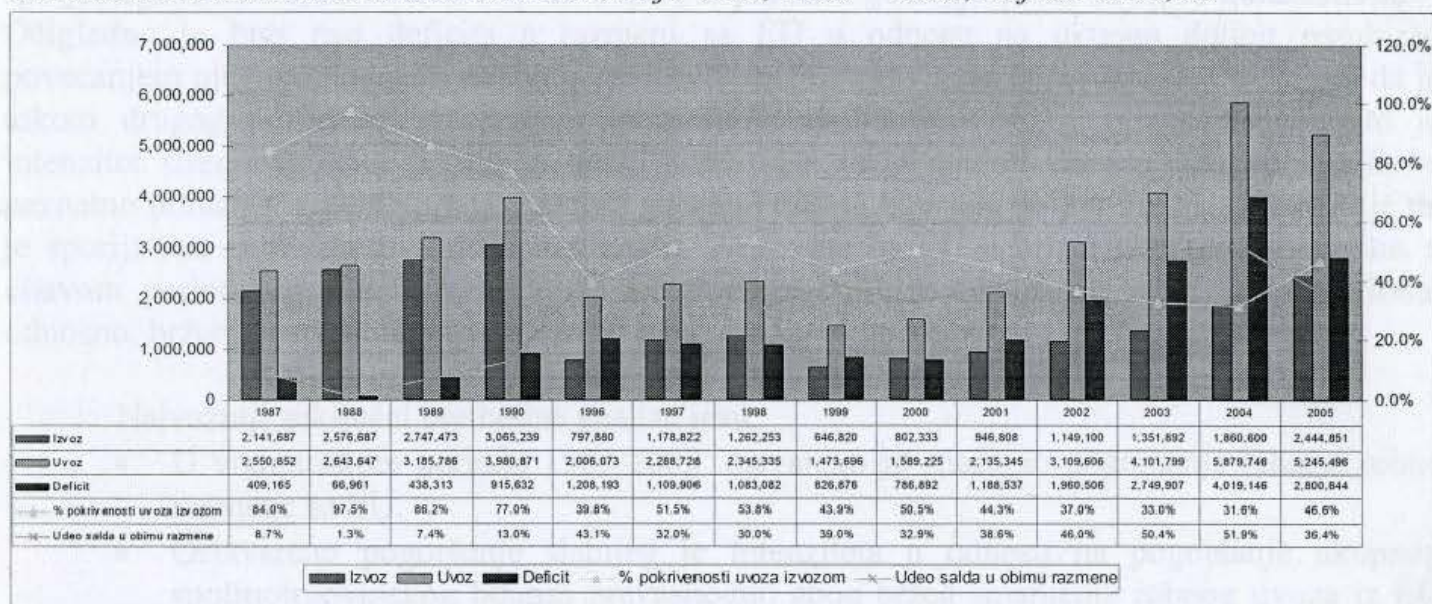
<sup>49</sup> U 2005. godini, uprkos zaokretu u dinamici robnog uvoza i deficita, nije ostvarena promena strukture prirasta spoljnotrgovinskog deficita. Od 30 robnih grupa koje su u periodu 2001-2004. ostvarile najveći prirast deficita, 24 grupe spadaju među 30 sa najvećim prirastom neravnoteže u periodu 2001-2005, što znači da se radi o gotovo istovetnim proizvodima. Ipak, nešto šira analiza daje drugačije rezultate. Naime, od 30 robnih grupa za koje je u periodu 1987-2000. bio karakterističan najveći prirast deficita svega 5 grupa spada među 30 u čijoj trgovini je u periodu 2001-2005. ostvaren najveći prirast neravnoteže. Analiza strukture prirasta spoljnotrgovinske neravnoteže potvrđuje raniji nalaz da je do ekspanzije spoljnotrgovinske neravnoteže došlo upravo tokom drugog potperioda. Od 30 robnih grupa za koje je karakterističan najveći prirast deficita u čitavom vremenskom periodu (1987-2005.), svega 15 grupa spada među grupe sa najvećim prirastom deficita u periodu 1987-2000. dok je 19 grupa podudarno sa proizvodima koji su po ovom osnovu prednjačili tokom perioda 2001-2005. Drugim rečima, struktura prirasta deficita u čitavom vremenskom periodu sličnija je strukturi njegovog prirasta u drugom nego u prvom potperiodu.



## 4. ANALIZA ROBNE RAZMENE SRBIJE SA EVROPSKOM UNIJOM

Pogoršanje spoljnotrgovinskog bilansa evidentno je i kada se analizira robna razmena Srbije sa Evropskom unijom. Ono se najlakše može uočiti poređenjem dinamike rasta robnog izvoza i uvoza. U vremenskom razdoblju 1987-2005. godine prosečna godišnja i kumulativna stopa rasta izvoza u EU iznosile su 0,7% i 14,2%, respektivno. Istovremeno, respektivne vrednosti ovih stopa koje se odnose na uvoz iznosile su 4,1% i 105,6%. Ukupan obim robne razmene je u datom periodu povećan za 2,8% u proseku godišnje ili za 63,9% kumulativno.

**Grafikon 3.2** Dinamika robne razmene Srbije i EU, 1987 – 2005, hiljade USD, %



Izvor: Republički zavod za statistiku.

Dinamičniji rast uvoza u odnosu na izvoz rezultirao je širenjem spoljnotrgovinske neravnoteže (grafikon 3.2).<sup>50</sup> Deficit u razmeni sa EU povećan je za 11,3% u proseku godišnje, odnosno, za 584,5% kumulativno. Uporedimo li dati trend sa ukupnom robnom razmenom Srbije uviđamo da je intenzitet pogoršanja spoljnotrgovinskog bilansa sa EU dosta blaži u odnosu na ukupan bilans. Zapravo, intenzitet rasta izvoza je nešto veći, dok je tempo rasta robnog uvoza nešto slabiji.<sup>51</sup> Ovo je razlog zbog čega je deficit u razmeni sa EU rastao osetno sporije od ukupne spoljnotrgovinske neravnoteže.

Tokom prvog potperioda kada je zabeležena drastična kontrakcija ekonomske i trgovinske aktivnosti, vrednost robne razmene sa EU je prilično opala. Robni izvoz je u datom periodu beležio pad od 7,3% u proseku godišnje, to jest za 62,5% kumulativno.<sup>52</sup> S druge strane, robni uvoz je u datom razdoblju ostvario pad od 3,6% u proseku godišnje ili za 37,7% kumulativno.<sup>53</sup> Nema sumnje da je gotovo identičan tempo pada izvoza i solidno brži tempo

<sup>50</sup> Intenzitet povećanja spoljnotrgovinske neravnoteže bio bi još veći ukoliko bi se odstranio efekat uvođenja PDV-a, o čemu je već bilo reči.

<sup>51</sup> Brži rast izvoza u EU u odnosu na ukupan izvoz može na prvi pogled stvoriti utisak da je ostvareno poboljšanje geografske strukture izvoza, te da je to posledica povećanja konkurentnosti privrede Srbije, jer je ona sada sposobnija da relativno veći deo ukupnog izvoza plasira na razvijena-probirljivija tržišta. Ipak, za izvođenje ovakvog zaključka potrebna je kompletnija analiza geografske strukture robne razmene o čemu će kasnije biti više reči.

<sup>52</sup> Pad ukupnog izvoza iznosio je 7,4% u proseku godišnje, odnosno 63,4% kumulativno.

<sup>53</sup> Smanjenje ukupnog uvoza ostvareno je po stopi od 2,6% prosečno godišnje, odnosno, za 28,6% kumulativno.



pada uvoza iz EU u odnosu na njihove ukupne vrednosti rezultirao drastičnim padom udela spoljnotrgovinskog deficita ostvarenog sa EU u ukupnoj neravnoteži. Tokom odnosnog vremenskog intervala deficit u razmeni sa EU porastao je za 5,2% u proseku godišnje, odnosno za 92,3% kumulativno.<sup>54</sup> Drugim rečima, s ozirom da je robni izvoz u EU tokom prvog potperioda opao po gotovo identičnoj stopi kao i ukupan izvoz dok je robni uvoz opao po solidno većoj stopi, jasno je da je sporiji tempo pogoršanja spoljnotrgovinskog bilansa u razmeni sa EU prevashodno u vezi sa bržim smanjenjem robnog uvoza.

Osobnosti spoljnotrgovinskih trendova tokom drugog potperioda suštinski se razlikuju. Robni izvoz u EU je tokom datog perioda povećan za 25% u proseku godišnje ili za 204,7% kumulativno, odnosno, nešto dinamičnije u odnosu na rast ukupnog izvoza.<sup>55</sup> S druge strane, uvoz iz EU porastao je za 27% u proseku godišnje ili za 230,1% kumulativno, to jest nešto dinamičnije od ukupnog uvoza.<sup>56</sup> Dinamičniji rast uvoza od izvoza prouzrokovao je porast spoljnotrgovinske neravnoteže i to za 28,9% u proseku godišnje ili za 255,9% kumulativno.<sup>57</sup> Očigledno je brži rast deficita u razmeni sa EU u odnosu na ukupan deficit rezultirao povećanjem njegovog udela u ukupnoj vrednosti spoljnotrgovinske neravnoteže. Ovo znači da je tokom drugog potperioda nastavljeno pogoršanje spoljnotrgovinskog bilansa, s tim što je intenzitet širenja deficita u trgovini sa EU bio veći te je njegov udeo u ukupnom deficitu neznatno porastao. Dakle, trendovi su bili suprotni onima iz prvog potperioda. Nema sumnje da je sporiji rast spoljnotrgovinske neravnoteže u razmeni sa EU u odnosu na ukupan deficit u čitavom periodu, ostvaren zahvaljujući trendovima koji su zabeleženi u prvom potperiodu, odnosno, bržem padu robnog uvoza iz EU u odnosu na ukupan uvoz.

Najvažniji zaključci prethodne analize jesu:

- U vremenskom periodu 1987-2005. ostvareno je značajno pogoršanje bilansa robne razmene sa EU.
- Ostavareno pogoršanje slabijeg je intenziteta u odnosu na pogoršanje ukupnog spoljnotrgovinskog bilansa prevashodno zbog bržeg smanjenja robnog uvoza iz EU od ukupnog uvoza u periodu 1987-2000.
- Tokom drugog potperioda, ostvareno je pogoršanje spoljnotrgovinskog bilansa u razmeni sa EU, pri čemu je intenzitet pogoršanja bio veći nego u ukupnoj razmeni.
- Robni izvoz u EU je u periodu ekonomske kontrakcije (1987-2000.) opao nešto sporije od ukupnog izvoza, dok je u periodu ekonomskog rasta (2001-2005.) rastao brže. Ovo upućuje na zaključak da je izvoz u EU pokazao izvesnu vitalnost u odnosu na ukupan izvoz. Ipak, za izvođenje pouzdanijeg zaključka neophodno je izvršiti kompletnu analizu geografske strukture robne razmene.

## 5. KOMPARATIVNA ANALIZA ROBNOG IZVOZA I UVOZA

Sagledavanje veličine spoljnotrgovinskih agregata neke zemlje neizostavno nameće potrebu komparacije njihovih prosečnih i relativnih vrednosti sa ostalim zemljama. Naime, u

<sup>54</sup> Treba imati u vidu da su prosečna godišnja i kumulativna stopa rasta ukupnog deficita u datom periodu iznosile 11,9% i 329,4%, respektivno.

<sup>55</sup> Tokom ovog intervala ukupan izvoz povećan je za 23,9% u proseku godišnje, odnosno za 192,3% kumulativno.

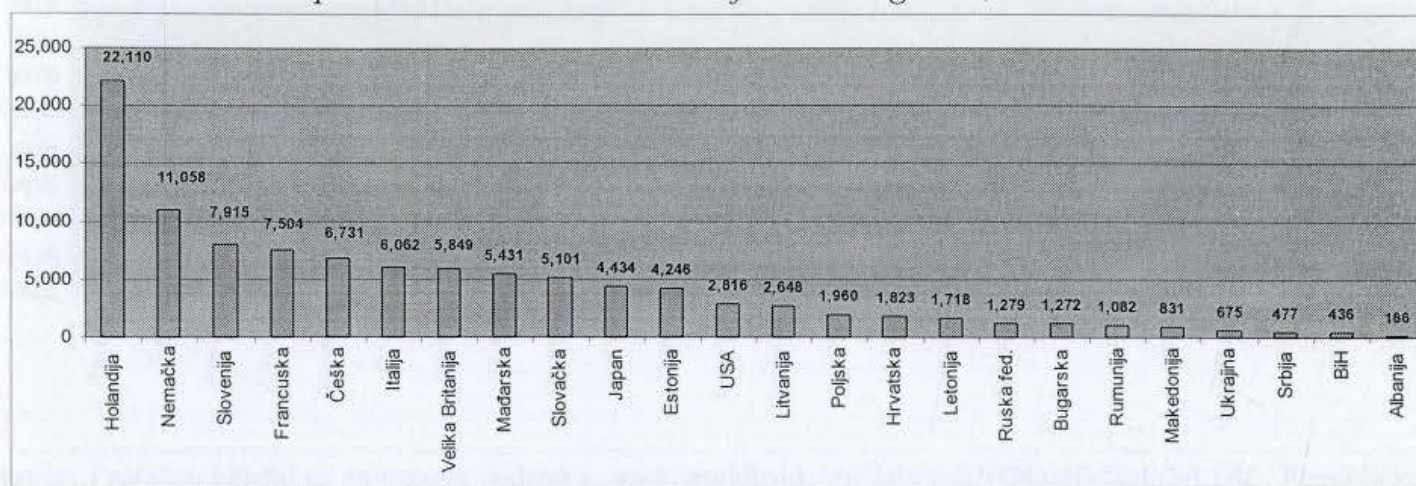
<sup>56</sup> U datom periodu ukupan uvoz povećan je za 26% prosečno godišnje, odnosno za 217,6% kumulativno.

<sup>57</sup> Pri tome, stope rasta ukupnog deficita u periodu 2001-2005. iznosile su 27,7% prosečno godišnje i 239,9% kumulativno.



ovom delu rada poredene su *per capita* vrednosti izvoza i uvoza, kao i vrednosti odnosa izvoza i uvoza prema bruto domaćem proizvodu (GDP). Na početku date analize potrebno je istaći da je njen cilj da prikaže koliko su ove vrednosti u Srbiji visoke u odnosu na druge zemlje.

**Grafikon 3.3** *Per capita* izvoz za odabrane zemlje u 2004. godini, USD

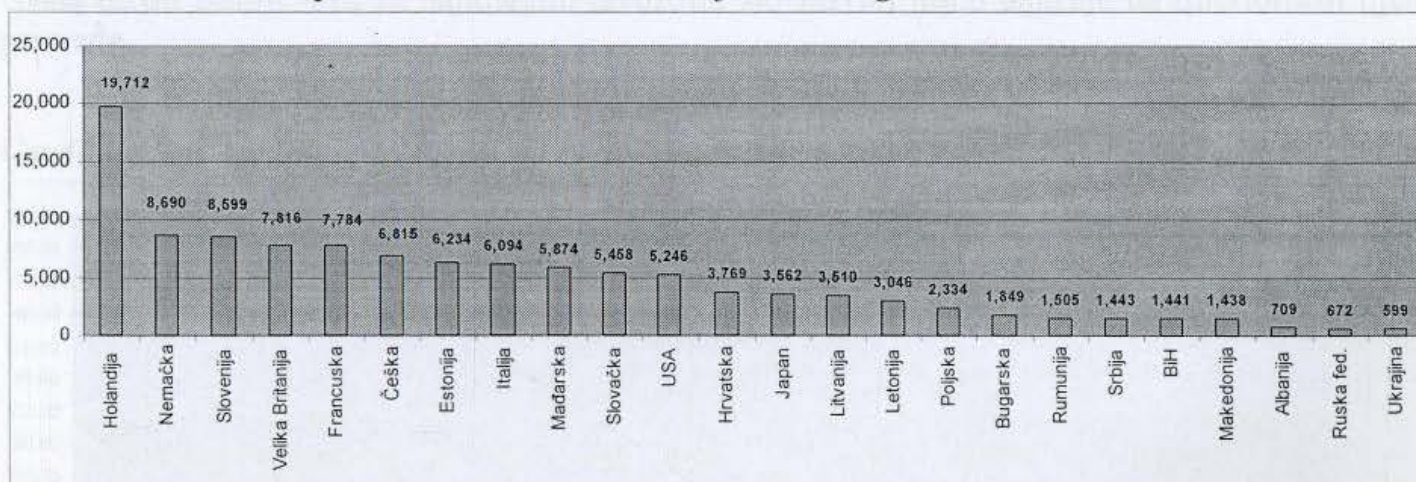


**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka: [www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf](http://www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf), Republičkog zavoda za statistiku i *International Trade Statistics 2005*, WTO.

Potpuno je očekivano da ekonomski razvijene zemlje ostvaruju najveći izvoz po glavi stanovnika, kao što je slučaj sa Holandijom i Nemačkom. Ipak, uočava se da su brojne zemlje CIE, kao što su Slovenija, Češka, Mađarska i Slovačka, u ovom smislu u prednosti u odnosu na izvesne razvijene zemlje.<sup>58</sup> Ono što je za ovu analizu posebno važno jeste da je prema vrednosti *per capita* izvoza privreda Srbije na začelju date liste zemalja. Nema sumnje da je sposobnost domaćih preduzeća da se takmiče na svetskom tržištu više nego skromna.

Uzmemo li u obzir *per capita* vrednosti robnog uvoza dobijaju se slični rezultati.

**Grafikon 3.4** *Per capita* uvoz za odabrane zemlje u 2004. godini, USD



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka: [www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf](http://www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf), Republičkog zavoda za statistiku i *International Trade Statistics 2005* WTO.

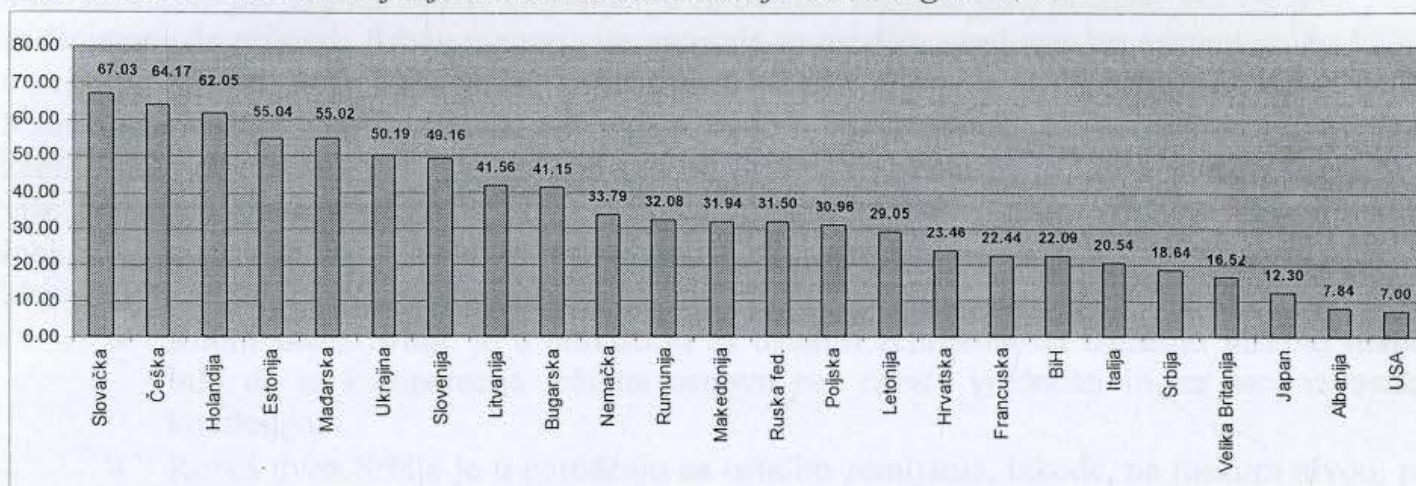
Zaključak je gotovo istovetan. Po ovom osnovu prednjače Holandija i Nemačka, kao razvijene zemlje, dok Slovenija, Češka, Estonija, Mađarska i Slovačka, kao uspešne bivše ZUT, prevazilaze neke od razvijenih zemalja. Što se tiče privrede Srbije, nema sumnje da je njen uvoz na relativno niskom nivou u odnosu na ostale zemlje.

<sup>58</sup> Primera radi, Slovenija prednjači u odnosu na sve razvijene zemlje izuzimajući Holandiju i Nemačku; Češka u odnosu na Italiju, Veliku Britaniju, Japan i SAD; Mađarska i Slovačka u odnosu na Japan i SAD i Estonija u odnosu na SAD, što jasno govori da se na osnovu vrednosti *per capita* izvoza ne može izvesti zaključak o nivou ekonomske razvijenosti određene zemlje.



Kako bi ova analiza bila kompletnija, pored *per capita* vrednosti spoljnotrgovinskih agregata, uzeli smo u obzir i izvozno-uvozne koeficijente.

**Grafikon 3.5** Izvozni koeficijenti za odabrane zemlje u 2004. godini, %

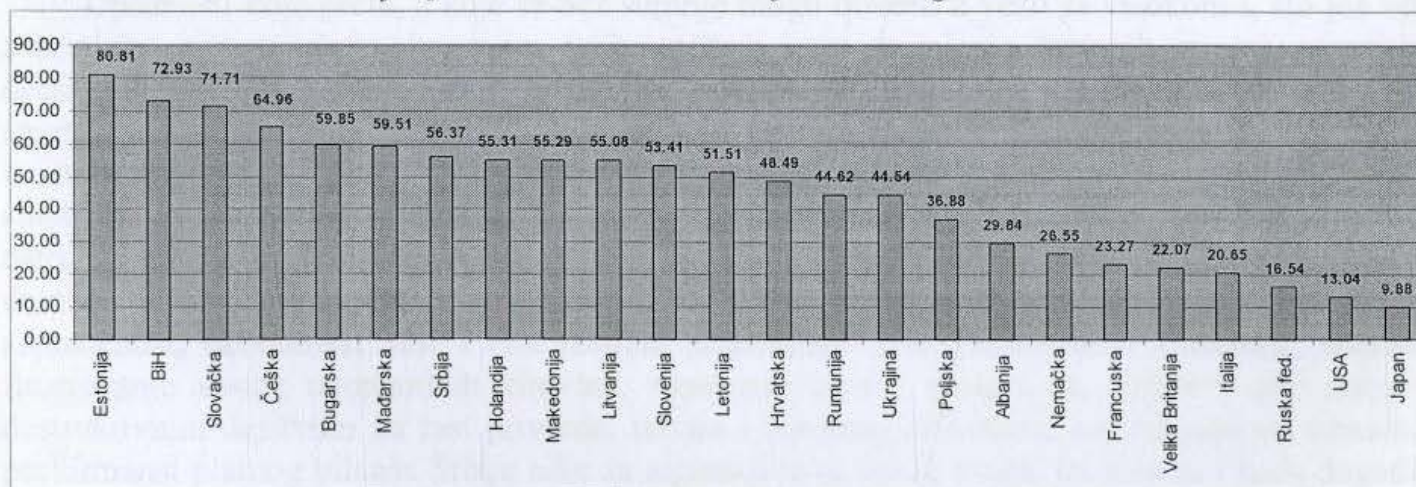


**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka: [www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf](http://www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf), Republičkog zavoda za statistiku i *International Trade Statistics 2005* WTO.

Prema vrednosti izvoznih koeficijenata nesumnjivo prednjače zemlje CIE, pri čemu je Holandija jedina razvijena zemlja koja je u vrhu rangiranih privreda. Vrlo je interesantno da su prema ovom kriterijumu SAD zauzele poslednje mesto, pri čemu u pogledu *per capita* GDP-a ubedljivo prednjače u odnosu na ostale razvijene zemlje i zemlje CIE.<sup>59</sup> Slična je situacija i sa Japanom koji je prema datom kriterijumu treća zemlja otpozadi, a prema vrednosti *per capita* GDP-a sledi SAD. Drugim rečima, veza između izvoznog koeficijenta, s jedne strane, i *per capita* GDP-a, s druge strane, jeste veoma slaba. Od naročitog značaja jeste to da privreda Srbije ponovo spada među zemlje sa najmanjom vrednošću ovog pokazatelja. Oslonimo li se na ovaj nalaz, kao i na prethodni zasnovan na *per capita* izvozu, bez sumnje možemo zaključiti da Srbija spada među zemlje CIE sa najmanjim izvozom, što sasvim jasno ukazuje na inferiornost njene privrede.

S druge strane, analiza uvoznih koeficijenata donekle zamagljuje sliku.

**Grafikon 3.6** Uvozni koeficijenti za odabrane zemlje u 2004. godini, %



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka: [www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf](http://www.worldbank.org/data/wdi2004/pdfs/table2-1.pdf), Republičkog zavoda za statistiku i *International Trade Statistics 2005* WTO.

<sup>59</sup> Prema *per capita* GDP-u u 2004. godini izdvajaju se razvijene zemlje sa njegovom vrednošću: SAD (40.234 USD), Japan (36.050 USD), Holandija (35.636 USD), Velika Britanija (35.413 USD), Francuska (33.445 USD), Nemačka (32.727 USD) i Italija (29.514 USD). Slovenija je prva ZUT koja sledi razvijene zemlje sa vrednošću ovog indikatora od 16.100 USD dok su sve ostale ZUT daleko lošije rangirane.



Prema datom pokazatelju prednjače zemlje CIE što još jednom potvrđuje raniji nalaz o vezi između izvoznih u uvoznih koeficijenata i *per capita* GDP.<sup>60</sup> Ono što donekle iznenađuje jeste veoma visok odnos robnog uvoza Srbije i njenog GDP-a, što protivreči nalazima do kojih smo došli analizom *per capita* uvoza. Objašnjenje za ovakav rezultat jeste prilično jednostavno i tiče se činjenice da privreda Srbije mnogo više zaostaje za ostalim zemljama po osnovu visine GDP-a nego po osnovu broja stanovnika, koji, uzgred rečeno, nije pokazatelj privredne razvijenosti. Naime, sve zemlje koje imaju viši *per capita* uvoz i, istovremeno, niži uvozni koeficijent jesu zemlje sa znatno višim *per capita* GDP-om od Srbije. To znači da je visok uvozni koeficijent više posledica slabosti privrede Srbije i niske vrednosti GDP-a, nego visokog robnog uvoza. Ipak, dinamičan rast uvoza nalaže mere redukcije agregatne tražnje.

Najvažniji zaključci prethodne analize su:

- Robni izvoz Srbije je u poređenju sa ostalim zemljama na izuzetno niskom nivou, bilo da se komparacija vrši na osnovu *per capita* vrednosti ili na bazi izvoznog koeficijenta.
- Robni uvoz Srbije je u poređenju sa ostalim zemljama, takođe, na niskom nivou, pri čemu je visoka vrednost uvoznog koeficijenta u velikoj meri posledica slabosti privrede Srbije.
- Kreatori ekonomske politike bi trebalo da istovremeno insistiraju na merama koje podstiču izvoz i ograničavaju agregatnu tražnju.

## 6. FINANSIRANJE I MOGUĆE POSLEDICE DALJEG RASTA EKSTERNOG DEFICITA

Prethodna analiza je pokazala da je nakon promena koje su se dogodile krajem 2000. nastupio period drastičnog povećanja eksterne neravnoteže. Ova prilično zabrinjavajuća realnost „obavezuje” privredu Srbije da ostvaruje suficit u ostalim transakcijama sa inostranstvom, te da njime pokriva negativne stavke bilansa plaćanja, ili, pak, da bude osuđena na suočavanje sa arsenalom ozbiljnih društveno-ekonomskih problema.

Opasnosti koje prete, a koje se bez sumnje mogu dovesti u vezu sa visokom i, što još više zabrinjava, narastajućom eksternom neravnotežom jesu: smanjenje deviznih rezervi, negativne ocene međunarodnih finansijskih institucija, pogoršanje ili gubitak kreditnog rejtinga zemlje, smanjenje interesovanja potencijalnih stranih investitora za nova ulaganja, moguće povlačenje inostranih kompanija koje već posluju na domaćem tržištu, povećanje nezaposlenosti zbog slabljenja investicionog ciklusa, kontrakcione indikacije na polju ekonomske aktivnosti i izvoza, oštra deprecijacija deviznog kursa, gubitak interne konvertibilnosti, ubrzanje inflacije, gušenje domaće proizvodnje moćnom inostranom konkurencijom sa propratnim negativnim efektima na zaposlenost, ekonomski rast i rast izvoza, podsticanje sive ekonomije i korupcije, otežano finansiranje uvoza neophodnih sirovina, repromaterijala i opreme sa daljim i sve dubljim destruktivnim dejstvom na rast privrede, izvoza i životnog standarda, itd. Na osnovu trenutnih performansi platnog bilansa Srbije niko sa sigurnošću ne može tvrditi da li će se i kada dogoditi

<sup>60</sup> U ovom slučaju poslednje dve zemlje jesu Japan i SAD, slično kao u slučaju robnog izvoza. Ukoliko zemlje CIE ostvaruju dosta veće vrednosti izvoznog i uvoznog koeficijenta, dok, istovremeno, dosta zaostaju kada je u pitanju *per capita* GDP jasno je da se dati zaključak odnosi i na stepen otvorenosti nacionalnih privreda, kvantifikovan kao odnos obima razmene (izvoz+uvoz) i GDP-a. Zapravo, najveću otvorenost 2004. godine ostvarile su zemlje CIE, izuzimajući i ovog puta Holandiju, dok su razvijene zemlje na samom začelju. U datoj godini prema odnosnom indikatoru prednjačile su: Slovačka (138,73%), Estonija (135,86%), Češka (129,13%), Holandija (117,36%) i Mađarska (114,53%). Na samom začelju našle su se: SAD (20,4%), Japan (22,18%), Albanija (37,68%), Velika Britanija (38,59%), Italija (41,19%), Francuska (45,71%), Ruska federacija (48,04%) i Nemačka (60,34%).



ovaj scenario. Ipak, iste te performanse nedvosmisleno ukazuju na postojanje realne opasnosti, i sledstveno, nužnosti da se nešto preduzme dok još kasno nije.

## 6.1. ANALIZA STRUKTURE EKSTERNOG DEFICITA

Da bismo otkrili kakva je struktura eksternog deficita poslužićemo se podacima platnog bilansa Srbije za vremenski period 2001-2005. god.

**Tabela 3.7** Platni bilans Republike Srbije-2001-2005. god, milioni EUR

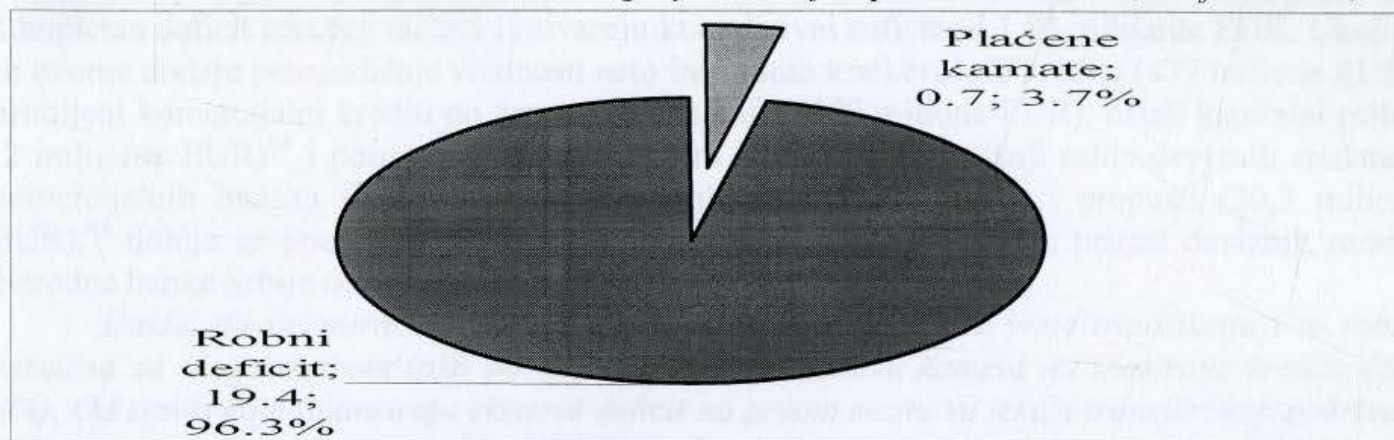
	2001	2002	2003	2004	2005
<b>I. TEKUĆE TRANSAKCIJE - SALDO</b>	<b>-354.1</b>	<b>-1,339.9</b>	<b>-1,355.5</b>	<b>-2,197.1</b>	<b>-1,804.8</b>
<b>1. Saldo robne razmene (1.1-1.2.)</b>	<b>-2,582.4</b>	<b>-3,416.0</b>	<b>-3,807.8</b>	<b>-5,310.8</b>	<b>-4,278.9</b>
1.1. Izvoz robe	2,042.6	2,337.9	2,607.0	2,991.4	4,006.2
1.2. Uvoz robe, f. o b.	-4,625.0	-5,753.9	-6,414.7	-8,302.1	-8,285.1
1.2. Uvoz robe, c.i.f.	-4,772.8	-5,938.0	-6,620.3	-8,567.6	-8,546.3
<b>2. Saldo usluga (2.1.-2.2.)</b>	<b>273.7</b>	<b>136.1</b>	<b>186.7</b>	<b>154.7</b>	<b>-5.1</b>
2.1. Prihodi	688.8	789.7	905.6	1,171.1	1,319.4
2.2. Rashodi	-415.1	-653.6	-718.9	-1,016.4	-1,324.4
<b>3. Saldo roba i usluga (3.1.-3.2.)</b>	<b>-2,308.7</b>	<b>-3,279.9</b>	<b>-3,621.1</b>	<b>-5,156.1</b>	<b>-4,284.0</b>
3.1. Izvoz roba i usluga	2,731.4	3,127.6	3,512.6	4,162.5	5,325.5
3.2. Uvoz roba i usluga	-5,040.0	-6,407.5	-7,133.6	-9,318.5	-9,609.5
<b>4. Neto faktorski transferi (kamate)</b>	<b>-29.5</b>	<b>-96.0</b>	<b>-180.2</b>	<b>-171.9</b>	<b>-259.8</b>
4.1. Naplaćene	54.0	65.2	61.0	63.6	79.5
4.2. Plaćene	-83.6	-161.2	-241.2	-235.5	-339.3
<b>5. Bespovratni transferi</b>	<b>656.2</b>	<b>520.0</b>	<b>425.4</b>	<b>403.2</b>	<b>267.6</b>
5.1. Zvanična pomoć	656.2	520.0	425.4	403.2	267.6
- od toga u gotovini	0.0	0.0	0.0	190.6	121.8
<b>6. Tekući transferi</b>	<b>1,327.8</b>	<b>1,516.1</b>	<b>2,020.4</b>	<b>2,727.6</b>	<b>2,471.4</b>
6.1. Saldo doznaka i efektivne na DRG	35.0	164.5	332.0	339.7	280.6
6.1.1. Priliv – doznaka i efektivne položene na DRG	454.7	550.8	690.2	795.6	954.5
6.1.2. Odliv – podignuta efektivna sa DRG	-419.6	-386.4	-358.2	-455.8	-674.0
6.2. Devizni računi stranih lica - neto	112.5	265.2	308.1	568.0	460.1
6.3. Otkup deviza po menjačkim poslovima - neto	710.6	709.4	1,106.0	1,592.4	1,631.4
6.4. Devizni priliv po osnovu Zakona o pl. prometu na teritoriji SRJ - neto	181.2	312.3	274.3	227.5	99.3
<b>II. KREDITNO-FINANSIJSKE TRANSAKCIJE - SALDO</b>	<b>746.9</b>	<b>1,852.2</b>	<b>1,898.4</b>	<b>2,377.3</b>	<b>3,863.2</b>
<b>1. Strane direktne investicije</b>	<b>184.3</b>	<b>501.5</b>	<b>1,197.8</b>	<b>773.4</b>	<b>1,248.0</b>
<b>2. Neto srednjoročni i dugoročni krediti bez MMF</b>	<b>105.8</b>	<b>419.6</b>	<b>628.4</b>	<b>1,220.6</b>	<b>1,806.7</b>
2.1. Država	-	-	205.8	229.4	191.8
2.2. Banke	-	-	105.7	417.5	729.0
2.3. Ostalo	-	-	316.9	573.8	885.9
<b>3. Kratkoročni krediti i depoziti - neto</b>	<b>-31.2</b>	<b>1.2</b>	<b>13.7</b>	<b>163.8</b>	<b>329.9</b>
4.1. Kratkoročno zaduživanje banaka - neto	0.0	0.0	0.0	136.0	306.4
<b>4. Odloženo plaćanje po osnovu nafte i gasa</b>	<b>113.3</b>	<b>167.8</b>	<b>44.1</b>	<b>143.7</b>	<b>31.0</b>
<b>5. Ostali kapitalni prilivi</b>	<b>697.4</b>	<b>862.2</b>	<b>17.6</b>	<b>43.1</b>	<b>347.5</b>
<b>6. Komercijalne banke (povećanje- )</b>	<b>-322.7</b>	<b>-100.2</b>	<b>-3.2</b>	<b>32.7</b>	<b>100.1</b>
<b>III. GREŠKE I PROPUSTI</b>	<b>26.4</b>	<b>175.0</b>	<b>44.4</b>	<b>168.3</b>	<b>-383.9</b>
<b>IV. UKUPAN BILANS</b>	<b>419.2</b>	<b>687.2</b>	<b>587.3</b>	<b>348.5</b>	<b>1,674.6</b>
<b>V. FINANSIRANJE (promene deviznih rezervi)</b>	<b>-419.2</b>	<b>-687.2</b>	<b>-587.3</b>	<b>-348.5</b>	<b>-1,674.6</b>
1. Narodna banka Srbije (povećanje- ), Bez MMF-a	-419.2	-687.2	-587.3	-348.5	-1,674.6

Izvor: Fond za razvoj ekonomske nauke.



Krenimo redom, od robnih transakcija sa inostranstvom. Podaci bilansa plaćanja ukazuju na konstantno uvećanje deficita u robnim transakcijama sa inostranstvom, izuzimajući jedino smanjenje u 2005. zbog uvođenja PDV-a. Kumulativna vrednost spoljnotrgovinskog deficita u posmatranom periodu iznosi 19,4 milijarde EUR. Osim toga, jedina preostala negativna stavka platnog bilansa u posmatranom periodu jesu neto faktorski transferi (otplata kamata po kreditima iz inostranstva) čija kumulativna vrednost dostiže 738 miliona EUR. Struktura eksternog deficita najbolje se može sagledati iz sledećeg grafikona.

**Grafikon 3.7** *Struktura kumulativa eksternog deficita Srbije u periodu 2001-2005, milijarde EUR, %*



Izvor: Fond za razvoj ekonomske nauke

Dakle, očigledno je da od ukupnog eksternog deficita u posmatranom petogodišnjem periodu od 20,1 milijardu EUR, najveći deo čini deficit u robnim transakcijama sa inostranstvom (96,3%), a daleko manji deo rashodi po osnovu inostranih kamata (3,7%).

## 6.2 IZVORI FINANSIRANJA EKSTERNOG DEFICITA

Ostaje da se vidi koje to transakcije finansiraju spoljni deficit? Analiza pokazuje da petogodišnji suficit razmene komercijalnih usluga sa inostranstvom iznosi 746 miliona EUR, pri čemu treba napomenuti da je u 2005. ostvareno značajno pogoršanje bilansa usluga, te da je u ovoj godini prvi put na godišnjem nivou zabeležen deficit ovih transakcija. Ovo pogoršanje je prevashodno posledica pogoršanja bilansa saobraćajnih usluga i ostalih usluga ne računajući turizam, komunikacije i investicione radove. Suficit u razmeni usluga uspeo je da pokrije svega 3,7% eksternog deficita.

Kumulativni petogodišnji saldo bespovratnih transfera (donacije-zvanične pomoći) iznosi 2,3 milijarde EUR, čime je pokriveno 11,3% spoljnog deficita. Takođe, treba primetiti da donacije postepeno iz godine u godinu smanjuju svoju vrednost, što jasno pokazuje da se na ovaj izvor finansiranja ne može računati u dugom roku. One su najveću vrednost imale na početku tranzicionog perioda, što je i razumljivo, jer je zatečeno stanje privrede i društva bilo katastrofalno, pa je inostrana pomoć u robi i novcu bila nasušna potreba. Očekivano je da se sa napretkom procesa tranzicije i strukturnih reformi smanjuje potreba za ovim izvorom finansiranja.

Daleko najznačajnija stavka tekućeg računa platnog bilansa jesu tzv. tekući transferi, čija petogodišnja kumulativna vrednost iznosi 10,1 milijardu EUR i pokriva 50% eksternog deficita. Najveći doprinos ovolikom pozitivnom saldu dali su prilivi radničkih doznaka iz inostranstva i njihovo konvertovanje u dinare posredstvom menjačkih poslova.<sup>61</sup> Takođe, ne treba ni u kom

<sup>61</sup> Iznos neto otkupa devizne efektivne po osnovu menjačkih poslova znatno je veći od iznosa koji je u formi registrovanih doznaka stigao u zemlju, a potom je podignut sa deviznih računa građana. Pretpostavlja se da je



slučaju zanemariti ni solidan saldo deviznih depozita na deviznim računima nerezidenata, ali ni pozitivan saldo u deviznim transakcijama sa Crnom Gorom i Kosovom i Metohijom.<sup>62</sup> Dakle, zbirno gledano, saldo bilansa komercijalnih usluga, donacija i tekućih transfera pokriva 65% spoljnog deficita, dok preostalih 35% jeste deficit tekućeg računa bilansa plaćanja čija petogodišnja vrednost iznosi 7,1 milijardu EUR.

Odgovor na pitanje kako se pokriva preostali iznos deficita i ostvaruje trend rasta deviznih rezervi daje analiza kapitalnog računa platnog bilansa. Dakako, najvažnije stavke kapitalnog bilansa jesu strane direktne investicije i srednjoročni i dugoročni inostrani krediti, čije respektivne petogodišnje vrednosti dostižu 3,9 i 4,2 milijarde EUR.<sup>63</sup> Ove dve stavke pokrivaju kompletan deficit tekućeg računa i ostvaruju kumulativni suficit od 1,03 milijarde EUR. Ukoliko se ovome dodaju petogodišnje vrednosti neto inostranih kratkoročnih kredita (477 miliona EUR), primljeni komercijalni krediti po osnovu uvoza nafte (500 miliona EUR), ostali kapitalni prilivi (2 milijarde EUR)<sup>64</sup> i potom od dobijenog zbira oduzmu petogodišnji saldo deviznih sredstava komercijalnih banaka u inostranstvu (293 miliona EUR) i greške i propusti (30,3 miliona EUR),<sup>65</sup> dobija se pozitivan saldo ukupnog platnog bilansa, odnosno, prirast deviznih rezervi Narodne banke Srbije od 3,7 milijardi EUR.

*Dakle, da rezimiramo, eksterni deficit Srbije generišu dve vrste transakcija i to robna razmena sa inostranstvom (oko 96%) i plaćanja po osnovu kamata na inostrane kredite (oko 4%). Od stavki koje finansiraju eksterni deficit na prvom mestu su tekući transferi koji pokrivaju 50% neravnoteže, od čega se najveći deo odnosi na neto otkup devizne efektivne po osnovu menjačkih poslova. Odmah zatim slede neto srednjoročni i dugoročni krediti iz inostranstva (20,8%) i strane direktne investicije (19,4%). Naime, ove tri vrste transakcija finansiraju 90,1% eksterne neravnoteže. Nakon njih slede bespovratni transferi sa 11,3%, dok sve ostale transakcije imaju značajno manji doprinos i u zbirnom izrazu pokrivaju oko 17% spoljnog deficita.*

---

razlika pokrivena deviznom ušteđevinom iz prethodnog perioda i veoma visokim neregistrovanim doznakama koje u zemlju ulaze ili sa dolaskom naših radnika iz inostranstva ili putem alternativnih načina slanja novca kojima se izbegava plaćanje visokih troškova transfera.

<sup>62</sup> Stavka devizni priliv po osnovu Zakona o privremenom obavljanju određenih poslova platnog prometa na teritoriji SR Jugoslavije ("Sl.list SRJ", br. 9/01) obuhvata saldo deviznih transakcija sa Crnom Gorom i Kosovom i Metohijom ostvaren kod banaka sve do odvajanja Crne Gore i proglašenja njene smostalnosti. Nakon toga, ova stavka obuhvata samo saldo deviznih transakcija sa Kosovom i Metohijom.

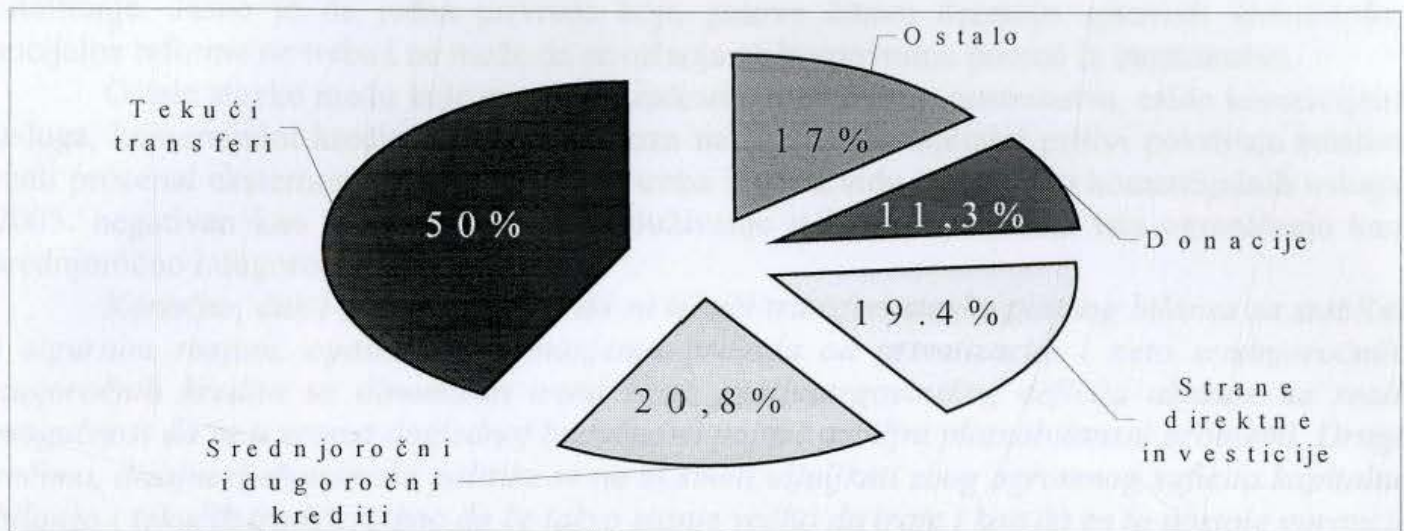
<sup>63</sup> Potrebno je reći da je priliv stranih direktnih investicija značajno uvećan nakon 2003. godine, što je najpre posledica procesa privatizacije. Takođe, i srednjoročno i dugoročno zaduživanje u inostranstvu ima trend rasta, pri čemu se daleko veći deo prirasta duga odnosi na privatni dug, nego na javni dug. Trend porasta srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu jeste jednim delom rezultat povećanja stope obavezne rezerve Narodne banke Srbije na depozite, kredite i druga sredstva primljena iz inostranstva sa rokom dospeća do dve godine na 60%. U decembru 2006. ova stopa je smanjena na 45%.

<sup>64</sup> Od čega su najvažniji nova devizna štednja (2,1 milijardu EUR) i menjački poslovi u zemlji (1,4 milijarde EUR).

<sup>65</sup> Stavka greške i propusti u periodu 1997-2000. uključuje međuvalutne promene, kratkoročne trgovinske kredite i stvarne greške i propuste, a u periodu 2001-2005. kratkoročne kredite i stvarne greške i propuste.



**Grafikon 3.8** Pokriće eksternog deficita Srbije u periodu 2001-2005, %



Izvor: Fond za razvoj ekonomske nauke

Sagledajmo kakva je priroda transakcija kojima se dominantno finansira eksterna neravnoteža. U strukturi tekućih transfera kao najvažnijoj stavci, priliv doznaka iz inostranstva i neto otkup devizne efektive imaju trend stabilnog rasta. Iako se ove transakcije realizuju zahvaljujući činjenici da je najbolji izvozni proizvod Srbije ljudski kapital, a ne zahvaljujući konkurentnosti njene privrede i izvoza, ne možemo sa visokom pouzdanošću tvrditi da li će i kada ovaj izvor finansiranja presahnuti. Na osnovu dosadašnjeg iskustva smatramo da će ovaj vid priliva kapitala i u buduće biti prilično izdašan, te da se na njega može računati. Ipak, mogućnost da ove transakcije u perspektivi podbace stvara bojazan da bi privreda Srbije mogla zapasti u ozbiljnu spoljnu nelikvidnost.

Nakon tekućih transakcija, sa aspekta finansiranja eksterne neravnoteže najvažniji su srednjoročni i dugoročni krediti. Trend zaduživanja ove vrste je izražen rastući, pri čemu je prirast javnog dela duga relativno skroman u odnosu na prirast privatnog duga. Konstatacija da je veći deo spoljnog duga privatnog karaktera (banke i preduzeća) i da on ne predstavlja opasnost za čitavu privredu jer država za njega ne garantuje, nije korektna, jer će i firme i banke u trenutku dospevanja duga posegnuti za kupovinom deviznih sredstava na deviznom tržištu, što bi izazvalo ili drastičnu deprecijaciju deviznog kursa ili bi primoralo Narodnu banku Srbije da interveniše na međubankarskom tržištu prodajom deviza, a to bi se najverovatnije odrazilo na pad deviznih rezervi. U narednim godinama Srbiji predstoji povećano finansijsko naprezanje u smislu otplata ranije uzetih kredita u inostranstvu. Ukoliko zanemarimo nove otpise i reprogramme dugova, koji su malo verovatni s obzirom na visoko učešće privatnog duga, ovaj izvor finansiranja bi mogao veoma brzo da presuši. To bi značilo velike probleme u vezi sa finansiranjem spoljnog deficita, naročito ako uzmemo u obzir njegov dinamičan tempo rasta. Takođe, nije poželjno da se u jednoj privredi troši znatno iznad proizvodnih mogućnosti, te da se taj višak potrošnje finansira inostranom akumulacijom u formi kredita, jer takva potrošnja ne odražava realnu sposobnost privrede da stvori dodatnu vrednost koju će realizovati na domaćem i inostranom tržištu i nije ogledalo konkurentnosti privrede i izvoza. Zbog toga se ne treba u velikoj meri oslanjati na ovaj izvor finansiranja.

Sledeća veoma značajna stavka koja pokriva petinu eksterne neravnoteže jesu strane direktne investicije. Činjenica da se najveći deo ovih priliva ostvaruje zahvaljujući privatizaciji pokazuje da će sa njenim okončanjem koje je najavljeno do kraja 2008. značajno biti smanjena mogućnost finansiranja eksternog deficita. Dakle, na privatizacione prihode se ne može dugoročno računati.

Donacije predstavljaju poslednju pojedinačnu stavku platnog bilansa koja pokriva solidan procenat eksternog deficita. One pokazuju očigledan trend smanjenja, tako da se u bliskoj



perspektivi može očekivati svođenje ovog izvora finansiranja na minimum, ili čak njegovo anuliranje. Jasno je da jedna privreda koja gotovo čitavu deceniju sprovodi ekonomske i socijalne reforme ne treba i ne može da se oslanja na bespovratnu pomoć iz inostranstva.

Ostale stavke među koje spadaju: kratkoročni krediti iz inostranstva, saldo komercijalnih usluga, komercijalni krediti po osnovu uvoza nafte i ostali kapitalni prilivi pokrivaju relativno mali procenat eksternog deficita, pri čemu treba imati u vidu da je saldo komercijalnih usluga u 2005. negativan kao i da kratkoročno zaduživanje u inostranstvu ima ista ograničenja kao i srednjoročno i dugoročno zaduživanje.

*Konačno, čak i ako prihvatimo da su tekući transferi stavka platnog bilansa sa stabilnim i sigurnim rastom, opasnost od smanjenja prihoda od privatizacije i neto srednjoročnih i dugoročnih kredita uz dinamičan trend rasta spoljnotrgovinskog deficita ukazuje na realnu mogućnost da se u veoma doglednoj budućnosti pojave ozbiljni platnobilansni problemi. Drugim rečima, dizajneri ekonomske politike se ne bi smeli uljuljkati zbog ogromnog suficita kapitalnog bilansa i tekućih transfera kao da će takvo stanje većito da traje i kao da za to postoje garancije. Jedini siguran način održanja solidne platno bilansne pozicije jeste svođenje spoljnotrgovinskog deficita u prihvatljive okvire.*

### 6.3 POSLEDICE DALJEG RASTA EKSTERNOG DEFICITA

Ako je izvesno da postoji realna opasnost da se platno bilansna pozicija Srbije u bliskoj perspektivi drastično pogorša, onda je važno pitanje koje su to posledice sa kojima se ona može suočiti. Pokušaćemo da nabrojimo i objasnimo samo neke koje su prema našem mišljenju najvažnije:

1. Smanjenje deviznih rezervi kao dragocenog resursa. Nemogućnost finansiranja eksterne neravnoteže, to jest ostvarivanje deficita ukupnog platnog bilansa primoralo bi Narodnu banku Srbije da interveniše prodajom deviza na međubankarskom deviznom tržištu kako bi podmirila narastajuću tražnju za devizama i amortizovala njene negativne efekte na dinamiku deviznog kursa. Razmere ovog smanjenja zavisile bi od obima nepokrivene tražnje za devizama i dužine trajanja ovakvog stanja.
2. Zapadanje privrede u duboku spoljnu nelikvidnost i nemogućnost finansiranja rashoda prema inostranstvu.
3. Negativne ocene ekonomskih performansi Srbije od strane međunarodnih finansijskih institucija, prevashodno MMF-a.
4. Loše ocene vodećih svetskih finansijskih institucija verovatno bi uslovile značajno pogoršanje ili možda i gubitak kreditnog rejtinga Srbije.
5. Pad deviznih rezervi i eventualni gubitak kreditnog rejtinga drastično bi smanjio interesovanje potencijalnih stranih investitora za ulaganja u Srbiju.
6. Takođe, vrlo je verovatno da bi i neke transnacionalne kompanije koje već posluju na tržištu Srbije odlučile da se povuku i da svoje kapacitete presele u neke stabilnije i sigurnije zemlje u okruženju.
7. Odvraćanje potencijalnih i povlačenje već postojećih stranih investitora iz Srbije imalo bi veoma negativne implikacije na rast privrede, izvoza i životnog standarda.
8. Iako iskustva drugih zemalja u tranziciji pokazuju da priliv stranih direktnih investicija prevashodno utiče na rast produktivnosti, efikasnosti, proizvodnje i izvoza, ali ne i na rast zaposlenosti, smatramo da bi povlačenje postojećih investitora uticalo na povećanje ionako visoke nezaposlenosti.
9. Smanjenje mogućnosti dodatnog zaduživanja privatnog i javnog sektora u inostranstvu, što bi imalo negativne reperkusije na privredni razvoj.



10. Redukcija kreditnog potencijala značajno bi smanjila ponudu kredita na domaćem finansijskom tržištu i prouzrokovala rast kamatnih stopa.
11. Nakon oštrog pada deviznih rezervi došlo bi do drastične deprecijacije deviznog kursa koja bi generisala ubrzanje inflacije.
12. Rasplamsavanje inflacije generisalo bi niz posledica koje se ogledaju u realnom obezvređivanju dohotka i štednje privrede i stanovništva, opštoj nestabilnosti poslovanja, preraspodeli obaveza od dužnika ka poveriocima, poremećajima u budžetskom sistemu (Tanzi-Oliviera efekat), spremnosti inostranih investitora da pre investiraju u kratkoročne špekulativne hartije od vrednosti nego u realne kapacitete, itd.
13. Kamatne stope bi se zbog inflacije i povećanja premije na rizik dodatno vinule u vis i još više otežale novo zaduživanje sa jasnim uticajem na rast privrede, izvoza, zaposlenosti i životnog standarda.
14. Smanjenje deviznih rezervi i deprecijacija kursa pogubno bi delovali na uvoz kapitalne opreme, zbog čega bi bilo teško i zamisliti poboljšanje konkurentnosti privrede i izvoza.
15. Nemogućnost finansiranja uvoza sirovina, repromaterijala i savremene opreme negativno bi uticala na ekonomsku aktivnost, izvoz, zaposlenost i životni standard.
16. Redukcija ekonomske aktivnosti smanjila bi tražnju za bankarskim kreditima, što bi u značajnoj meri ugrozilo poslovanje bankarskog sektora koje bi već bilo ugroženo smanjenim kreditnim potencijalom i nemogućnošću zaduživanja na međunarodnom tržištu.
17. Smanjenje ekonomske aktivnosti imalo bi za posledicu smanjenje i izvoza i uvoza, ali verovatno brži pad izvoza od uvoza i blago povećanje eksterne neravnoteže kakvo smo imali tokom devedesetih godina, sa daljim produbljanjem svih pomenutih posledica.
18. Pad ekonomske aktivnosti rezultirao bi velikim gubicima u poslovanju mnogih preduzeća.
19. Smanjenje deviznih rezervi, deprecijacija deviznog kursa, inflacija, rast kamatnih stopa i smanjenje ekonomske aktivnosti sa posledičnim padom kupovne moći značajno bi otežali finansiranje uvoza potrošnih dobara, što bi pogoršalo snabdevenost domaćeg tržišta i negativno uticalo na životni standard građana.
20. Mogući problemi u domenu javnih finansija zbog pada ekonomske aktivnosti i nemogućnosti novog zaduživanja države u inostranstvu.
21. Problemi u domenu javnih finansija mogući su i zbog smanjenja stranih direktnih investicija.
22. Oštra deprecijacija deviznog kursa značajno bi povećala dinarsku protivvrednost spoljnog duga (privatnog i javnog), ali i duga privrede i stanovništva prema poslovnim bankama po osnovu kredita sa deviznom klauzulom, što bi dodatno pojačalo osećaj opšte nelikvidnosti, uz mogućnost bankrotstva mnogih banaka, preduzeća i domaćinstava sa daljim negativnim uticajem na rast privrede, izvoza, zaposlenosti i životnog standarda.
23. Smanjenje deviznih rezervi uticalo bi na ukidanje interne konvertibilnosti dinara, najverovatnije povratak na režim fiksnog valutnog kursa i pojavu crnog tržišta devizne efektivne uz mogućnost profitiranja određenog sloja moralno sumnjivih ljudi.
24. Otežana kupovina deviza generisala bi i paralelno devizno tržište za privredne subjekte sa posebnim deviznim kursom (tzv. šticovanim kursom), kakav smo imali tokom devedesetih godina uz mogućnost da samo određene strukture privrednika i političara dođu do ovog resursa po povoljnijem i nerealnom zvaničnom kursu.



25. Opšti pad ekonomske aktivnosti, problemi na polju javnih finansija (uredno servisiranje plata i penzija iz budžeta), pad konkurentnosti privrede i izvoza, inflacija i pad životnog standarda brzo bi inspirisali razvoj sive ekonomije i korupcije koji bi dodatno nagrizali društveno-ekonomski sistem.
26. Loše stanje privrede i društva sa posledično niskim životnim standardom rezultiralo bi daljim odlivom najobrazovanijih, najsposobnijih i najtalentovanijih kadrova iz zemlje, što bi dodatno ugrozilo konkurentnost privrede i izvoza sa produblivanjem svih već pomenutih posledica.
27. Veoma važna posledica povećanja spoljnotrgovinske neravnoteže koja se nažalost često prenebregava jeste gušenje domaćih preduzeća moćnom inostranom konkurencijom, povećanje nezaposlenosti, dalje intenziviranje uvozne zavisnosti i smanjenje neto deviznog efekta izvoza.

Nema sumnje da su sve pomenute konsekvence izuzetno ozbiljne zbog čega ih tako treba i shvatiti. Shodno tome, neophodno je na osnovu detaljne analize definisati set mera ekonomske politike koje bi pogodovale svođenju spoljnotrgovinskog deficita u prihvatljive okvire.



# IV STRUKTURNE KARAKTERISTIKE SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE SRBIJE

## 1. KARAKTERISTIKE RAZMENE PREMA UNCTAD METODOLOGIJI

### 1.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE

Spoljnotrgovinski deficit, nažalost, nije jedina boljka robne razmene Srbije sa inostranstvom. Veoma loša pozicija u međunarodnoj podeli rada može se dosta lako uočiti i na osnovu analize strukture robnog izvoza i uvoza. Zapravo u teoriji međunarodne trgovine ustaljeno je mišljenje da u strukturi razmene (naročito izvoza) ekonomski prosperitetnih zemalja dominiraju proizvodi visoke faze finalizacije sa visokom dodatom vrednošću koji su, gledano iz ugla faktorske intenzivnosti, najčešće intenzivni tehnologijom.<sup>66</sup> Dominacija ovih proizvoda u strukturi izvoza najčešće odslikava njihovu dominaciju i u strukturi ukupnog GDP-a, te se stoga takve zemlje kvalifikuju kao superiorne u međunarodnoj podeli rada i spoljnotrgovinskoj razmeni. Nasuprot njima, privrede sa dominacijom primarnih proizvoda, energenata, proizvoda niske faze finalizacije, niske dodate vrednosti koji su najčešće radno-intenzivni ili intenzivni prirodnim resursima jesu privrede sa potpuno nekonkurentnom privrednom strukturom i robnim izvozom, te su one na niskom nivou ekonomske razvijenosti.

Upravo iz pomenutog razloga, na osnovu strukturne analize izvoza i uvoza, odnosno razvrstavanja proizvoda na primarne i industrijske, mogu se izvesti korisni zaključci o kvalitetu robne razmene Srbije sa inostranstvom.

Na ovom mestu koršćena je metodologija Konferencije Ujedinjenih Nacija za trgovinu i razvoj (UNCTAD) posredstvom koje se, upotrebom jednocifrenog nivoa SMTK, proizvodi mogu dekomponovati na primarne i industrijske. U primarne proizvode spadaju sledeći sektori: (0) Hrana i žive životinje; (1) Piće i duvan; (2) Sirove materije sem goriva; (3) Mineralna goriva i maziva; (4) Životinjska i biljna ulja i masti i odsek (68) Obojeni metali. Za razliku od ovih proizvoda u industrijske proizvode spadaju sektori: (5) Hemijski proizvodi; (6) Proizvodi svrstani po materijalu; (7) Mašine i transportni uređaji; (8) Razni gotovi proizvodi, pri čemu se iz sektora (6) isključuje odsek (68) jer je on već prethodno uključen u primarne proizvode.

Takođe, pored pomenute metodologije razvrstavanje se vrši i na primarne proizvode u širem smislu i industrijske proizvode u užem smislu. Naime, razlika u odnosu na prethodnu metodologiju je u tome što se i odsek (67) Gvožđe i čelik, takođe, smatra proizvodom niže faze

---

<sup>66</sup> Proces privrednog razvoja neke zemlje komplementaran je sa konvergencijom strukture njenog izvoza ka prosečnoj strukturi izvoza razvijenih zemalja. Videti: **Kaminski, B.** (2001), „How Accession to the European Union Has Affected External Trade and Foreign Direct Investment in Central European Economies”, University of Maryland, College Park and World Bank, Washington, DC; **Wolfmayr-Schnitzer, I.** (1998), „Trade Performance of CEECs According to Technology Classes”, OECD Proceedings: The Competitiveness of Transition Economies, OECD, Paris; **Havlik, P., Landesmann, M. and R. Stehrer** (2001), „Competitiveness of CEE Industries: Evidence from Foreign Trade Specialization and Quality Indicators”, WIIW Research Reports, No. 278, Vienna; **Hoekman, B. and S. Djankov** (1997), „Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe”, *World Bank Economic Review*, 11, No 3, 471-87.; **Mikić, M. and G. Lukinić** (2002), „Using Trade Statistic to Gauge Croatian Competitiveness”, Graduate School of Economics & Business-University of Zagreb, Croatian National Bank; **Kovačević, R.** (2001), *Tranzicija i trgovinska politika*, Institut za spoljnu trgovinu.



finalizacije, odnosno primarnim proizvodom te se on „prebacuje” iz industrijskih u primarne proizvode. Dakle, prema alternativnoj metodologiji, vrednost izvoza/uvoza primarnih proizvoda biće veća u odnosu na UNCTAD metodologiju upravo za vrednost odseka (67), dok će vrednost industrijskih proizvoda biti manja za vrednost istog odseka. Treba primetiti da sektor (9) Proizvodi i transakcije nigde nepomenuti uopšte nije kategorisan.

Dalja analiza odnosiće se na razvrstavanje industrijskih proizvoda prema faktorskoj intenzivnosti na tehnološki i radno-intenzivne proizvode, pri čemu u tehnološki-intenzivne proizvode spadaju sledeći odseci i sektori: (54) Medicinski i farmaceutski proizvodi; (55) Eterična ulja, parfimisani i toaletni preparat; (57) Plastične materije u primarnim oblicima; (7) Mašine i transportni uređaji i (87) Naučni i kontrolni instrumenti, dok u radno-intenzivne proizvode spadaju odseci: (61) Koža, proizvodi od kože i krzna; (65) Predivo, tkanine i tekstilni proizvodi; (69) Proizvodi od metala, nigde nepomenuti; (81) Montažne zgrade, sanitarni uređaji; (82) Nameštaj i delovi; (83) Predmeti za putovanje; (84) Odeća; (85) Obuća i (89) Razni gotovi proizvodi, nigde nepomenuti.

## 1.2 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG IZVOZA

Strukturne promene robnog izvoza Srbije u periodu 1987-2005. godine jesu zabrinjavajuće. U prilog ove teze idu podaci prikazani u tabeli 4.1.

**Tabela 4.1** *Struktura izvoza Republike Srbije prema UNCTAD i alternativnoj metodologiji 1987-2005. godine, hilj. USD, %*

	Izvoz						Index			Udeo u ukupnom izvozu- %					
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005/ 1987	2000/ 1987	2005/ 2000	1987	1990	1998	2000	2004	2005
	<i>Ukupno</i>	4,253,360	3,456,954	2,723,820	1,557,837	3,577,350	4,553,878	107	37	292	100%	100%	100%	100%	100%
<i>Primarni proizvodi</i>	928,838	1,369,010	793,222	512,583	1,256,441	1,608,317	173	55	314	21.8%	25.1%	29.1%	32.9%	35.1%	35.3%
<i>Industrijski proizvodi</i>	3,295,739	4,040,586	1,504,399	1,002,670	2,296,810	2,932,565	89	30	292	77.5%	74.0%	55.2%	64.4%	64.2%	64.4%
<i>Primarni proizvodi u širem smislu</i>	1,139,882	1,662,108	1,025,661	629,611	1,720,362	2,228,308	195	55	354	26.8%	30.5%	37.7%	40.4%	48.1%	48.9%
<i>Industrijski proizvodi u užem smislu</i>	3,084,695	3,747,488	1,271,960	885,642	1,832,889	2,312,574	75	29	261	72.5%	68.7%	46.7%	56.9%	51.2%	50.8%

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku.

Sledeći UNCTAD metodologiju uočava se da je izvoz primarnih proizvoda u periodu 1987-2000. godine (izuzimajući 1990. godinu) imao trend pada i to sa 928,8 miliona USD na 512,6 miliona USD, odnosno za 45%. Uzme li se u obzir činjenica da je u datom periodu ukupan izvoz opao za 63% jasno je zašto je porastao udeo primarnih proizvoda u ukupnom robnom izvozu. Istovremeno, izvoz industrijskih proizvoda opao je znatno brže od ukupnog robnog izvoza. Njegov pad od 70% u periodu opšte ekonomske kontrakcije rezultirao je redukcijom njegovog učešća u ukupnom izvozu sa 77,5% u 1987. na 64,4% u 2000. godini. Ukoliko sagledamo rezultate alternativne metodologije, dolazimo do gotovo istovetnih zaključaka. Izvoz primarnih proizvoda drastično je opao u prvom potperiodu i to po stopi od 45%. Ovo je, s obzirom na daleko oštriji pad ukupnog robnog izvoza, impliciralo povećanje učešća primarnih proizvoda u ukupnom izvozu sa 26,8% u 1987. na 40,4% u 2000. Što se industrijskih proizvoda tiče, smanjenje njihovog izvoza u prvom potperiodu bilo je daleko oštrije u odnosu na smanjenje ukupnog robnog izvoza, što je rezultiralo smanjenjem udela ovih proizvoda u ukupnom izvozu



sa 72,5% u 1987. na 56,9% u 2000. Dublja analiza strukture industrijskog izvoza prema faktorskoj intenzivnosti potvrđuje loše trendove.

**Tabela 4.2** *Struktura izvoza Republike Srbije prema faktorskoj intenzivnosti, 1987-2005. godine, hilj. USD, %*

	Izvoz						Index			Udeo u ukupnom izvozu- %					
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005/ 1987	2000/ 1987	2005/ 2000	1987	1990	1998	2000	2004	2005
	<i>Ukupno</i>	4,253,360	5,456,954	2,723,020	1,557,837	3,577,350	4,553,378	107	37	292	100%	100%	100%	100%	100%
<i>Tehnološki intenzivni proizvodi</i>	1,502,161	1,718,129	447,737	314,494	602,314.0	758,941.7	51	21	241	35.3%	31.5%	16.4%	20.2%	16.8%	16.7%
<i>Radno intenzivni proizvodi</i>	1,036,478	1,484,075	539,479	365,596	697,813.0	905,127.7	87	35	248	24.4%	27.2%	19.8%	23.5%	19.5%	19.9%

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku.

U posmatranom periodu izvoz tehnološki-intenzivnih proizvoda zabeležio je oštiri tempo smanjenja u odnosu na ukupan robni izvoz. Pad izvoza ovih proizvoda sa 1,5 milijardi USD u 1987. na 314,5 miliona USD u 2000, prouzrokovao je pad njihovog udela u ukupnom izvozu sa 35,3% na 20,2%. Izvoz radno-intenzivnih proizvoda takođe je opao. Njegovo intenzivnije smanjenje u odnosu na ukupan izvoz rezultirao je redukcijom njegovog udela u ukupnom izvozu sa 24,4% u 1987. na 23,5% u 2000. godini. Drugim rečima, tokom perioda 1987-2000. i prema UNCTAD i prema alternativnoj metodologiji povećano je učešće primarnih i istovremeno smanjeno učešće industrijskih proizvoda u ukupnom robnom izvozu. Pored toga, smanjeno je i učešće tehnološki-intenzivnih proizvoda i radno-intenzivnih proizvoda, pri čemu je intenzitet pada udela prvih znatno veći. Nema sumnje da je struktura izvoza Srbije u ovom periodu pogoršana.

U drugom potperiodu (2001-2005.) trendovi strukturnih promena takođe su nepovoljni. Prema UNCTAD metodologiji izvoz primarnih proizvoda rastao je znatno brže od ukupnog izvoza dok je izvoz industrijskih proizvoda rastao gotovo istim tempom kao ukupan izvoz. Posledica ovakvih trendova jeste rast udela primarnih proizvoda sa 32,9% na 35,3% i zadržavanje udela industrijskih proizvoda na nivou od 64,4%.<sup>67</sup> Prema alternativnoj metodologiji trendovi su za nijansu drugačiji. Zapravo, i ovog puta je povećan udeo primarnih proizvoda u ukupnom izvozu i to sa 40,4% na 48,9%, dok je udeo industrijskih proizvoda smanjen sa 56,9% na 50,8%.<sup>68</sup> Dalje raščlanjavanje industrijskih proizvoda prema faktorskoj intenzivnosti kazuje da je u datom periodu nastavljeno smanjenje udela i tehnološki i radno-intenzivnih proizvoda. Uzimajući ove činjenice u obzir možemo zaključiti da je tokom perioda 2001-2005. godine ostvareno pogoršanje strukture robnog izvoza Srbije.

Što se tiče kvaliteta strukture robnog izvoza Srbije ona je potpuno nezadovoljavajuća. Na osnovu podataka grafikona 4.1 može se videti da Srbija spada među zemlje CIE sa visokim udelom primarnih i niskim udelom industrijskih proizvoda u ukupnom robnom izvozu.<sup>69</sup>

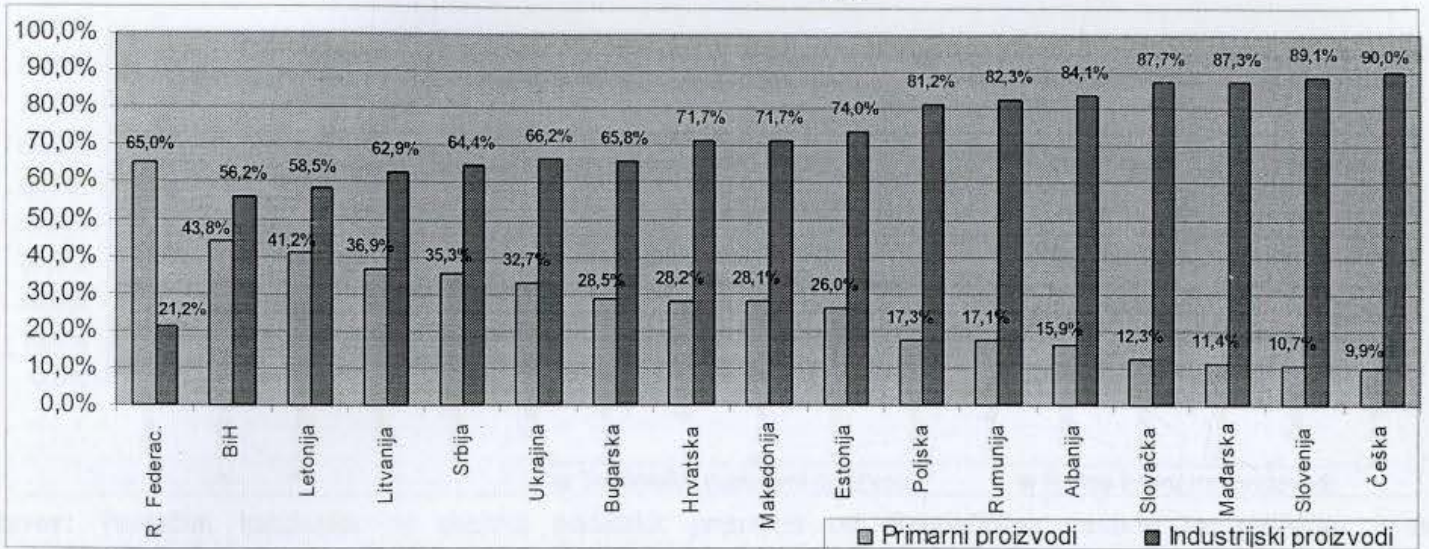
<sup>67</sup> Rast udela primarnih proizvoda ostvaren je na teret smanjenja udela sektora 9 Proizvodi i transakcije nepomenuti koji nije klasifikovan prema UNCTAD i alternativnoj metodologiji.

<sup>68</sup> S obzirom da se razlika između UNCTAD i alternativne metode sastoji u tome što je prema prvoj odsek 67 svrstan u grupu industrijskih a prema drugoj u grupu primarnih proizvoda jasno je da je smanjenje udela industrijskih proizvoda prema alternativnoj metodologiji ostvareno zahvaljujući izdvajanju odseka 67 Gvožđe i čelik koji je u datom periodu dinamično rastao, što je u velikoj meri posledica privatizacije Sartida.

<sup>69</sup> Podaci prikazani u grafikonu 4.1 odnose se na 2005. godinu za Srbiju, 2004. godinu za Češku, 2002. godinu za Ukrajinu i 2003. godinu za ostale zemlje.



**Grafikon 4.1** Učešće izvoza primarnih i industrijskih proizvoda u ukupnom izvozu odabranih zemalja CIE prema UNCTAD metodologiji

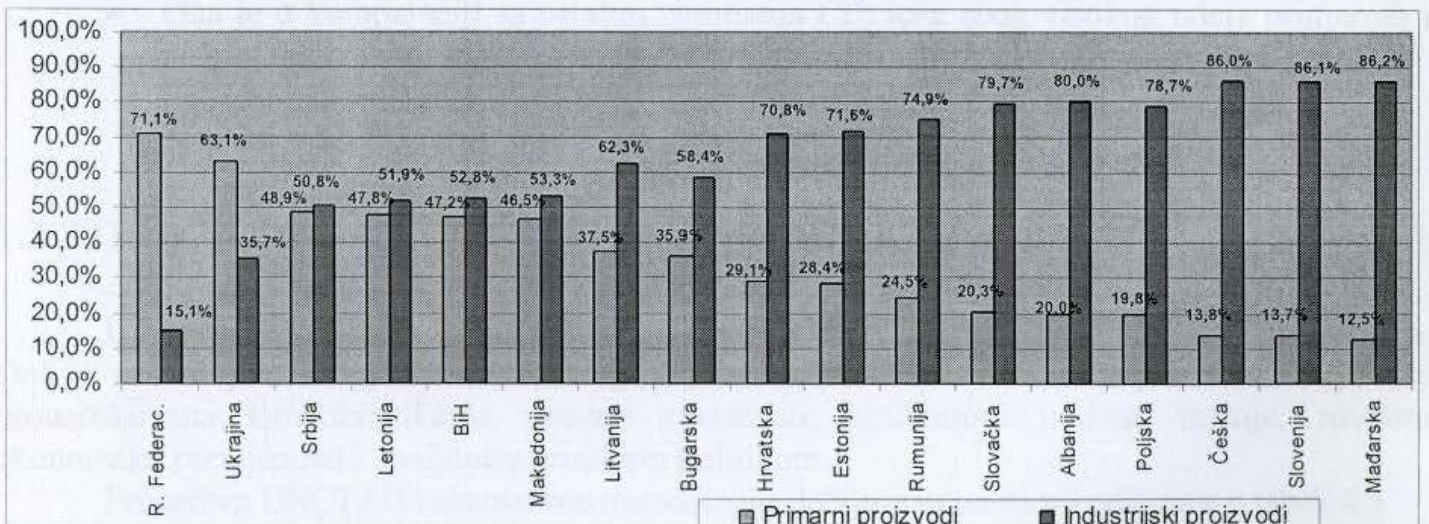


**zvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Naime, Srbija je u ovom kontekstu u ravni sa Litvanijom, Letonijom, Ukrajinom, Bugarskom, BiH, itd. Najuspešnije bivše ZUT: Češka, Slovenija, Mađarska i Poljska prema strukturi robnog izvoza u potpunosti su slične razvijenim zemljama (videti prilog-grafikon 2). Za ove zemlje karakteristična je izrazita dominacija industrijskih proizvoda uz minorno učešće primarnih dobara.

Analiza na osnovu alternativne metodologije ukazuje na iste zaključke.

**Grafikon 4.2** Učešće izvoza primarnih i industrijskih proizvoda u ukupnom izvozu odabranih zemalja CIE prema alternativnoj metodologiji

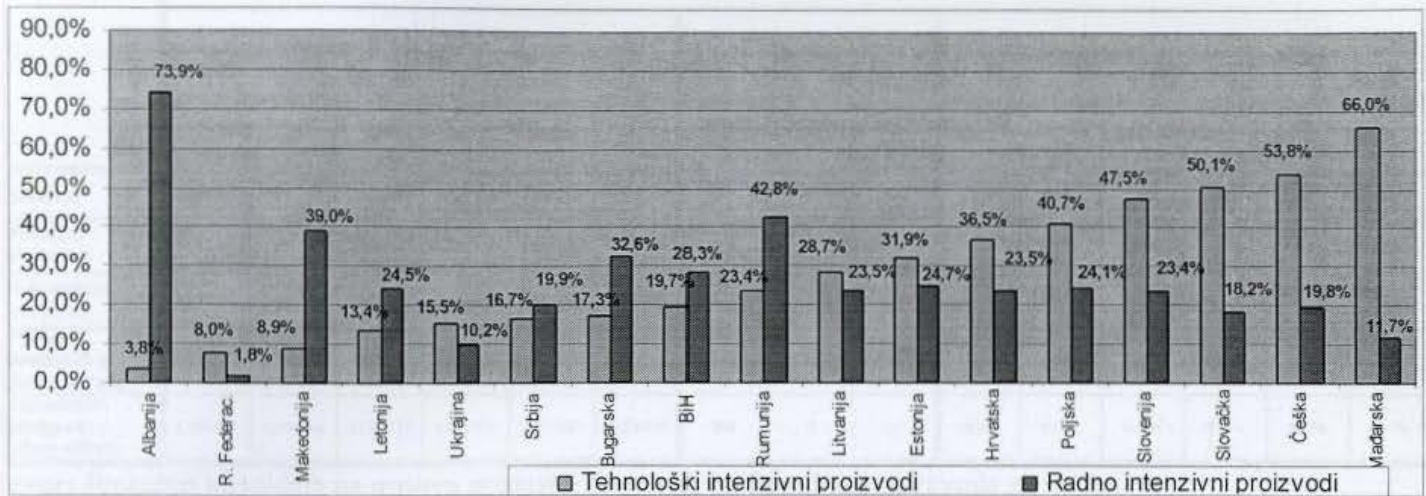


**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

I prema ovoj metodologiji Srbija je uporediva sa manje razvijenim zemljama CIE dok su najbolje rangirane najuspešnije bivše ZUT. Treba primetiti da je prema obe metodologije Albanija dobro rangirana. To govori da struktura robnog izvoza za koju je karakteristična dominacija industrijskih u odnosu na primarne proizvode ne mora nužno da se podudara sa nivoom ekonomske razvijenosti. Ovo nameće potrebu za daljom komparacijom zemalja prema strukturi izvoza industrijskih proizvoda gledano iz perspektive faktorske intenzivnosti.



**Grafikon 4.3** Učešće izvoza tehnološki i radno-intenzivnih proizvoda u ukupnom izvozu odabranih zemalja CIE



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Ova analiza u velikoj meri rasvetljava karakter strukture izvoza industrijskih proizvoda datih zemalja. Podaci grafikona 4.3 pokazuju da najuspešnije bivše ZUT ostvaruju najveći udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda, što je karakteristika izvozne strukture razvijenih zemalja (videti prilog-grafikon 4). Posmatrano iz ovog ugla Srbija ponovo spada među manje afirmativne zemlje CIE sa visokim udelom radno-intenzivnih i niskim udelom tehnološki-intenzivnih proizvoda u ukupnom robnom izvozu.<sup>70</sup>

Iz prethodne analize proizilaze sledeći zaključci:

- Struktura robnog izvoza Srbije je pogoršana prema obe metodologije i u prvom i u drugom potperiodu.
- Ona je u komparaciji sa ostalim zemljama CIE loša zbog visokog udela primarnih i niskog udela industrijskih i tehnološki-intenzivnih proizvoda.

### 1.3 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG UVOZA

Uporedo sa analizom strukture izvoza, neophodno je analizirati i strukturu robnog uvoza. Ona je, nesumnjivo, manje važna iz razloga što ne odslikava strukturu same privrede, već je više prouzrokovana karakteristikama uvozne zavisnosti, strukturom uvozne tražnje, nivoom ekonomske razvijenosti i spoljnotrgovinskom politikom.

Primenom UNCTAD i alternativne metodologije dobijene su vrednosti prikazane u tabeli 4.3.

<sup>70</sup> U ovom slučaju Albanija je rangirana onako kako se moglo očekivati na osnovu nivoa njene privredne razvijenosti. Najveći deo izvoza njenih industrijskih proizvoda čine radno-intenzivni proizvodi.



**Tabela 4.3** *Struktura uvoza Republike Srbije prema UNCTAD i alternativnoj metodologiji, 1987-2005. godine, hilj. USD, %*

	Uvoz						Index			Udeo u ukupnom uvozu- %					
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005/1987	2000/1987	2005/2000	1987	1990	1998	2000	2004	2005
	<b>Ukupno</b>	4,666,001	7,047,817	4,475,364	3,329,828	10,818,191	10,575,710	227	71	318	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Primarni proizvodi</b>	1,643,609	2,461,688	1,519,103	1,192,593	3,090,678	3,583,688	218	73	300	35.2%	34.0%	33.9%	35.8%	28.6%	33.9%
<b>Industrijski proizvodi</b>	3,020,889	4,523,288	2,847,621	2,119,938	7,679,625	6,969,037	231	70	329	64.7%	64.2%	63.6%	63.7%	71.0%	65.9%
<b>Primarni proizvodi u širem smislu</b>	1,903,132	2,738,193	1,642,147	1,331,077	3,490,476	3,993,385	210	70	300	40.8%	38.0%	36.7%	40.0%	32.3%	37.8%
<b>Industrijski proizvodi u užem smislu</b>	2,761,366	4,246,783	2,724,577	1,981,454	7,279,627	6,559,340	238	72	331	59.2%	60.3%	60.9%	59.5%	67.3%	62.0%

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Tokom prvog potperioda uvoz primarnih proizvoda, grupisanih na bazi UNCTAD metodologije, opao je neznatno sporije u odnosu na ukupan robni uvoz što je impliciralo blagi porast njegovog učešća i to sa 35,2% u 1987. na 35,8% u 2000. S druge strane uvoz industrijskih proizvoda opao je po gotovo identičnoj stopi kao i ukupan uvoz. Posledica ovakve dinamike jeste jedva primetno smanjenje udela ovih proizvoda u ukupnom robnom uvozu i to sa 64,7% na 63,7%. Primena alternativne metodologije daje nešto drugačije rezultate. Uvoz primarnih proizvoda opao je nešto brže od ukupnog uvoza što se manifestovalo u smanjenju njegovog udela sa 40,8% na 40,0%. Istovremeno, uvoz industrijskih proizvoda opao je nešto sporije u odnosu na ukupan robni uvoz zbog čega je njegovo učešće poraslo sa 59,2% na 59,5%.<sup>71</sup>

**Tabela 4.4** *Struktura uvoza Republike Srbije prema faktorskoj intenzivnosti, 1987-2005. godine, hilj. USD, %*

	Uvoz						Index			Udeo u ukupnom uvozu- %					
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005/1987	2000/1987	2005/2000	1987	1990	1998	2000	2004	2005
	<b>Ukupno</b>	4,666,001	7,047,817	4,475,364	3,329,828	10,818,191	10,575,710	227	71	318	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Tehnološki intenzivni proizvodi</b>	1,449,720	2,040,077	1,254,670	970,353	4,321,506.0	3,897,901.0	255	67	381	31.1%	28.9%	28.0%	29.1%	38.9%	35.0%
<b>Radno intenzivni proizvodi</b>	740,759	1,405,484	824,675	509,925	1,475,707.0	1,379,973.8	188	69	271	15.9%	19.9%	18.4%	15.3%	13.6%	13.0%

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Osim toga, u periodu 1987-2000. uvoz tehnološki i radno-intenzivnih proizvoda opao je neznatno brže od ukupnog uvoza, što je rezultiralo padom njihovog učešća. Zbog činjenice da su trendovi različiti prema ove dve metodologije, za izvođenje zaključka o tome da li je struktura uvoza poboljšana ili pogoršana potrebno je uzeti u obzir i drugi potperiod.

U drugom potperiodu uočljivo je poboljšanje strukture robnog uvoza. Ono se prevashodno ogleda u smanjenju udela primarnih i povećanju udela industrijskih proizvoda u ukupnom uvozu prema obe metodologije. Poboljšana je i struktura industrijskog uvoza prema

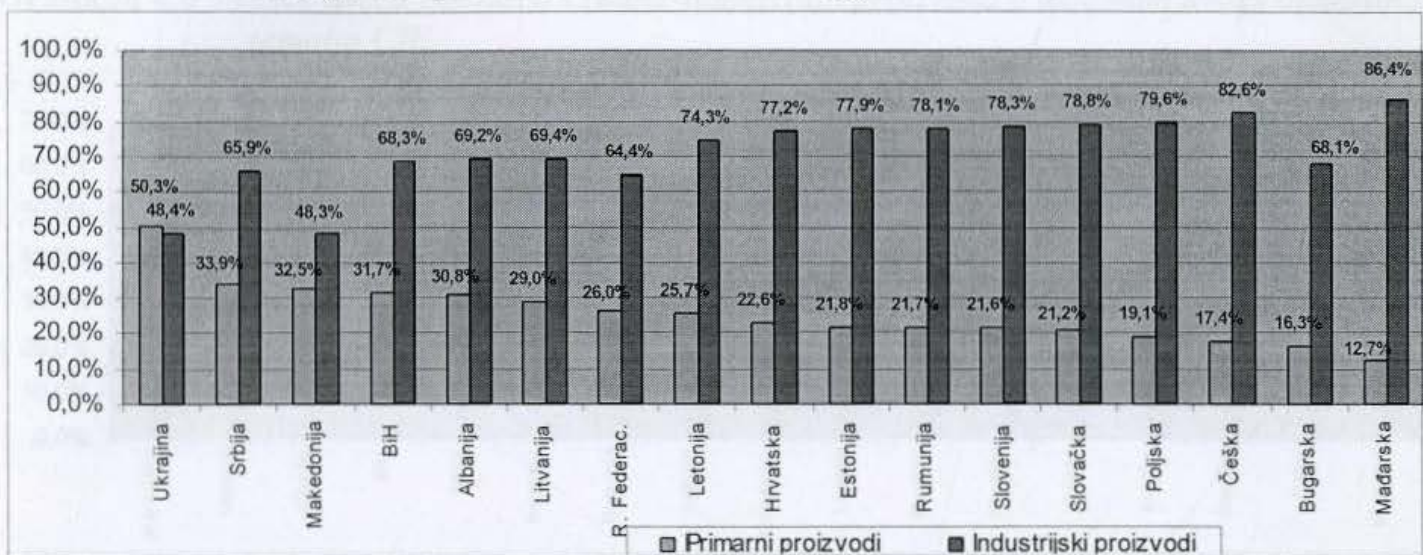
<sup>71</sup> Trendovi prema UNCTAD i alternativnoj metodici razlikuju se zahvaljujući dinamici odseka 67 Gvožđe i čelik. Uvoz industrijskih proizvoda sa ovim odsekom opada neznatno brže od ukupnog uvoza dok uvoz industrijskih proizvoda bez ovog odseka opada nešto sporije od ukupnog uvoza. Nema sumnje da je uvoz odseka 67 smanjen znatno brže od ukupnog uvoza.



faktorskoj intenzivnosti. U prilog ove tvrdnje ide činjenica da je u periodu 2001-2005. povećan udeo tehnološki-intenzivnih a smanjen udeo radno intenzivnih proizvoda. Uzme li se u obzir čitav vremenski period 1987-2005. godine struktura robnog uvoza je nesumnjivo poboljšana. Poboljšanje se sastoji u smanjenju udela primarnih i radno-intenzivnih proizvoda i povećanju udela industrijskih i tehnološki-intenzivnih proizvoda prema obe metodologije.

Struktura robnog uvoza Srbije dosta je sličnija strukturi uvoza razvijenih zemalja nego što je slučaj sa izvozom.

**Grafikon 4.4** Učešće uvoza primarnih i industrijskih proizvoda u ukupnom uvozu odabranih zemalja CIE prema UNCTAD metodologiji

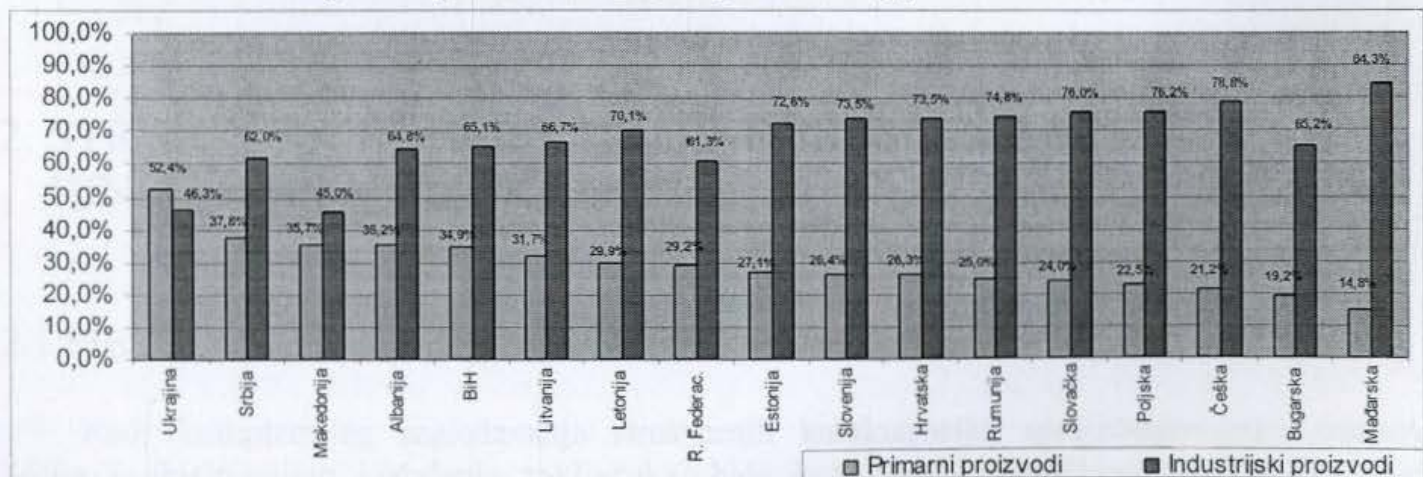


Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Podaci grafikona 4.4 pokazuju da je privreda Srbije među zemlje CIE sa najvećim udelom primarnih proizvoda u strukturi robnog uvoza, pri čemu je dosta sličnija razvijenim zemljama nego najuspešnijim bivšim ZUT (videti prilog-grafikon 5). Naime, raspon između primarnih i industrijskih proizvoda veći je kod najuspešnijih bivših ZUT nego kod razvijenih zemalja.

Primena alternativne metodologije daje gotovo istovetne rezultate. Grafikon 4.5 pokazuje da je udeo primarnih proizvoda u strukturi robnog uvoza Srbije visok u poredenju sa najbolje rangiranim zemljama CIE.

**Grafikon 4.5** Učešće uvoza primarnih i industrijskih proizvoda u ukupnom uvozu odabranih zemalja CIE prema alternativnoj metodologiji



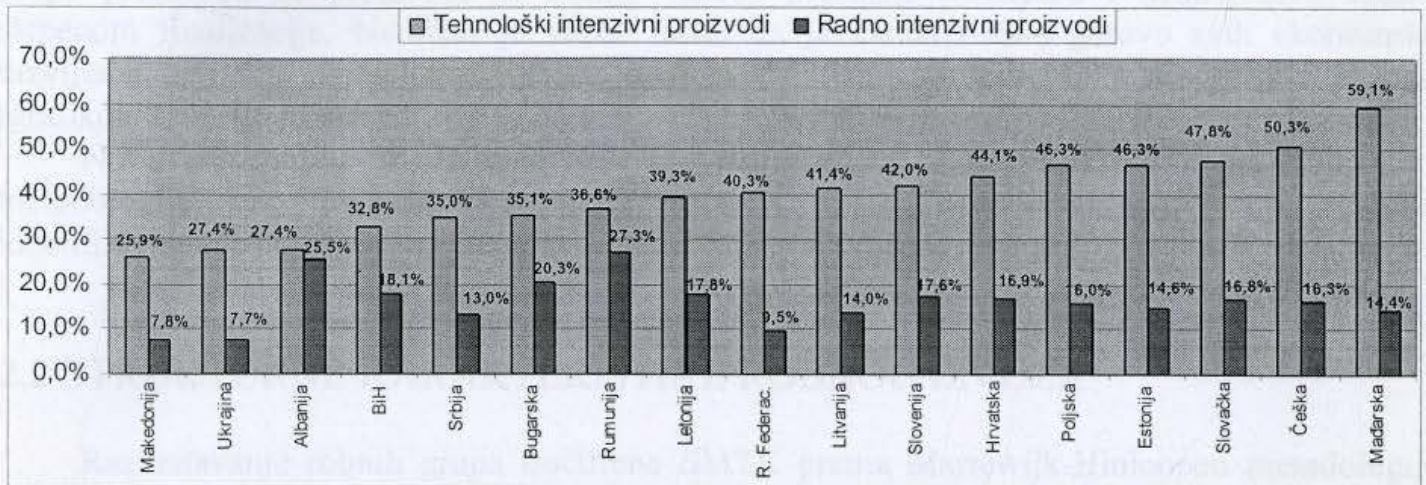
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).



Uprkos tome, poređenjem sa razvijenim zemljama (videti grafikon 6 u prilogu rada), vidi se da je struktura uvoza Srbije dosta slična strukturi uvoza ovih privreda, kao i da Japan ima veći udeo primarnih proizvoda. Ovo navodi na zaključak da se visokom udelu ovih proizvoda u ukupnom uvozu ne može ništa suštinski zameriti.

Slične zaključke daje i analiza faktorske intenzivnosti industrijskog uvoza. Naime, struktura prikazana u grafikonu 4.6 pokazuje da je udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda u uvozu Srbije nizak. Ipak, ona je dosta slična strukturi uvoza razvijenih zemalja, naročito Japana (videti prilog-grafikon 7).

**Grafikon 4.6** Učešće uvoza tehnološki i radno-intenzivnih proizvoda u ukupnom uvozu odabranih zemalja CIE



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/site3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/site3-3d).

Ova činjenica nagoveštava visok stepen strukturne podudarnosti uvoza Srbije i uvoza ekonomski prosperitetnih zemalja, o čemu će biti više reči u narednom delu rada.

Zaključci prethodne analize su:

- Struktura robnog uvoza Srbije je primetno poboljšana u posmatranom vremenskom periodu, što se ogleda u smanjenju učešća primarnih i radno-intenzivnih proizvoda i povećanju učešća industrijskih i tehnološki-intenzivnih proizvoda.
- Takođe, ona je sličnija strukturi uvoza odabranih razvijenih zemalja, nego što je slučaj sa izvozom. Ipak, za izvođenje pouzdanijih zaključaka o stepenu strukturne sličnosti neophodna je detaljnija analiza.

## 2. STRUKTURA ROBNE RAZMENE PREMA MARREWIJK - HINLOOPEN METODOLOGIJI

### 2.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE

Radi potpunijeg sagledavanja strukturnih karakteristika spoljnotrgovinske razmene Srbije i objektivnijeg izvođenja zaključaka, biće korišćena i metodologija koju su razvili profesori Jeroen Hinloopen sa *University of Amsterdam* i Jacobus Gijsbertus Maria van



Marrewijk sa *Erasmus University Rotterdam*.<sup>72</sup> Koristeći trocifreni nivo SMTK-revizija 3 Marrewijk i Hinloopen su izdvojili pet grupa proizvoda prema faktorskoj intenzivnosti i to:

- Primarni proizvodi
- Prirodnim resursima-intenzivni proizvodi
- Nekvalifikovanim radom-intenzivni proizvodi
- Tehnološki-intenzivni proizvodi
- Ljudskim kapitalom-intenzivni proizvodi

U proizvode sa niskim nivoom dodate vrednosti, niskim stepenom finalizacije spadaju: primarni proizvodi, prirodnim resursima i nekvalifikovanim radom-intenzivni proizvodi, pri čemu se stepen finalizacije povećava krećući se od prve ka trećoj grupi proizvoda. Poslednje dve grupe proizvoda su proizvodi sa znatno većom dodatom vrednošću i neuporedivo većim stepenom finalizacije. Naročito je važno istaći da je karakteristika gotovo svih ekonomski razvijenih zemalja dominantno učešće tehnološki-intenzivnih proizvoda u strukturi izvoza (grafikon 8 u prilogu rada).

Na strani robnog uvoza zaključak je veoma sličan. Primenom Marrewijk-Hinloopen metodologije kao osobenost strukture robnog uvoza ekonomski razvijenih zemalja identifikovana je dominacija tehnološki-intenzivnih proizvoda (videti prilog-grafikon 9).

## 2.2 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG IZVOZA

Razvrstavanje robnih grupa trocifrene SMTK prema Marrewijk-Hinloopen metodologiji daje rezultate prikazane u tabeli 4.5.

**Tabela 4.5** *Struktura robnog izvoza Srbije prema faktorskoj intenzivnosti 1987-2005. godine, hilj. USD, %*

	Izvoz						Index			Udeo u ukupnom izvozu- %					
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005 / 1987	2000 / 1987	2005 / 2000	1987	1990	1998	2000	2004	2005
	<i>Ukupno</i>	4,253,360	5,456,954	2,723,020	1,557,837	3,577,350	4,553,378	107	37	292	100%	100%	100%	100%	100%
Primarni proizvodi	655,988	872,767	583,346	397,965	1,050,537	1,242,365	189	61	312	15.4%	16.0%	21.4%	25.5%	29.4%	27.3%
Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	399,321	820,763	341,390	234,957	373,869	572,917	143	59	244	9.4%	15.0%	12.5%	15.1%	10.5%	12.6%
Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	978,764	1,339,889	478,503	284,570	414,329	557,295	57	29	196	23.0%	24.6%	17.6%	18.3%	11.6%	12.2%
Tehnološki intenzivni proizvodi	1,247,991	1,367,279	427,994	269,708	701,308	885,857	71	22	328	29.3%	25.1%	15.7%	17.3%	19.6%	19.5%
Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	942,512	1,008,899	466,388	328,053	1,013,208	1,282,448	136	35	391	22.2%	18.5%	17.1%	21.1%	28.3%	28.2%

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Nema sumnje da je period 1987-2000. obilovao negativnim strukturnim promenama robnog izvoza. Rast udela primarnih proizvoda sa 15,4% na 25,5% uz istovremeno smanjenje udela tehnološki-intenzivnih dobara sa 29,3% na 17,3% ostavlja najsnažniji utisak. Sasvim je očigledno da je u periodu kontrakcije ukupnog izvoza izvoz prvih proizvoda opadao sporije, a drugih dobara dosta brže od ukupnog izvoza, na šta ukazuju i indeksne vrednosti. Uporedo sa ovakvim trendovima povećan je udeo izvoza prirodnim resursima-intenzivnih proizvoda sa 9,4% na 15,1% i smanjen udeo ljudskim kapitalom-intenzivnih dobara sa 22,2% na 21,1%. Jedina pozitivna strukturna promena iz ovog perioda jeste smanjenje udela nekvalifikovanim

<sup>72</sup> [www.few.eur.nl/few/people/vanmarrewijk/eta/intensity.htm](http://www.few.eur.nl/few/people/vanmarrewijk/eta/intensity.htm)



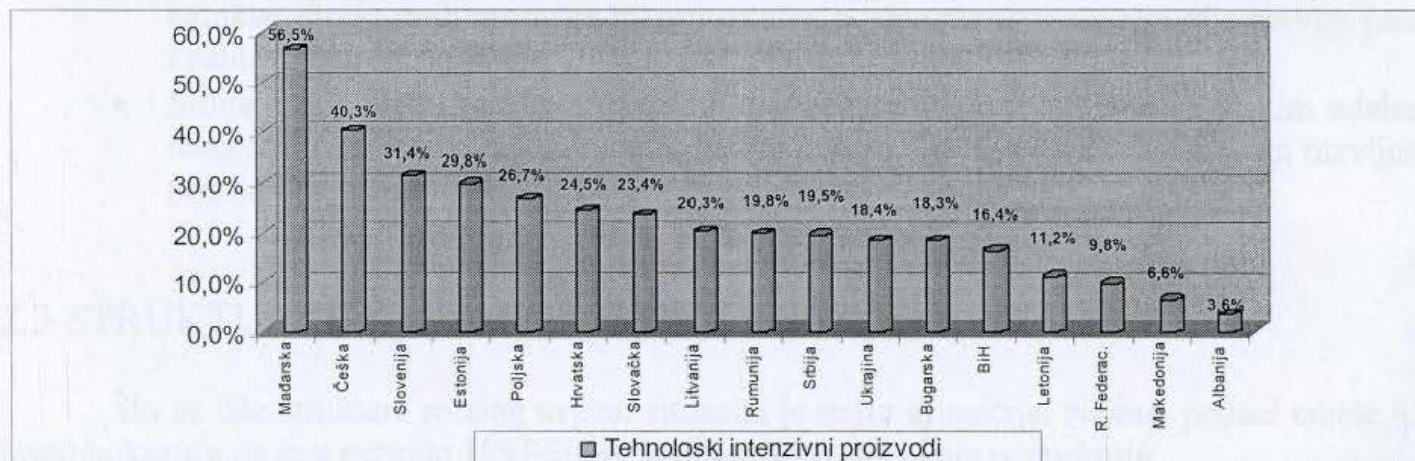
radom-intenzivnih proizvoda sa 23,0% na 18,3%. Nema sumnje da je u prvom potperiodu struktura izvoza Srbije pogoršana.

Drugi potperiod je prilično nejasan kada je u pitanju predznak strukturnih promena. Naime, u ovom razdoblju povećano je učešće i primarnih i tehnološki-intenzivnih proizvoda i to sa 25,5% na 27,3% i sa 17,3% na 19,5%, respektivno. Takođe, smanjeno je učešće prirodnim resursima i nekvalifikovanim radom-intenzivnih proizvoda i povećano učešće ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda u ukupnom robnom izvozu. S obzirom da je smanjenje udela prirodnim resursima i nekvalifikovanim radom-intenzivnih proizvoda kompenzovano povećanjem udela ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda, te da je intenzitet rasta udela primarnih i tehnološki-intenzivnih proizvoda gotovo jednak, stiče se nesiguran utisak da je u datom periodu struktura robnog izvoza veoma blago poboljšana ili da je stagnirala. Ovakav zaključak se ne može prihvatiti sa zadovoljavajućom sigurnošću zbog čega je potrebna detaljnija analiza strukturnih promena, o čemu će biti više reči u narednom delu rada.

Ipak, posmatramo li čitav vremenski period 1987-2005, nema dvojbe da oštro povećanje udela primarnih i smanjenje udela tehnološki-intenzivnih proizvoda daje negativan ton strukturnim promenama izvoza Srbije. Jedini pozitivan trend strukturnih promena iz datog perioda jeste povećanje udela ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda.

Struktura izvoza Srbije je veoma loša u komparaciji sa ostalim zemljama CIE. Ova konstatacija proizilazi iz podataka prikazanih u grafikonu 4.7.

**Grafikon 4.7** Udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda u ukupnom izvozu odabranih zemalja CIE



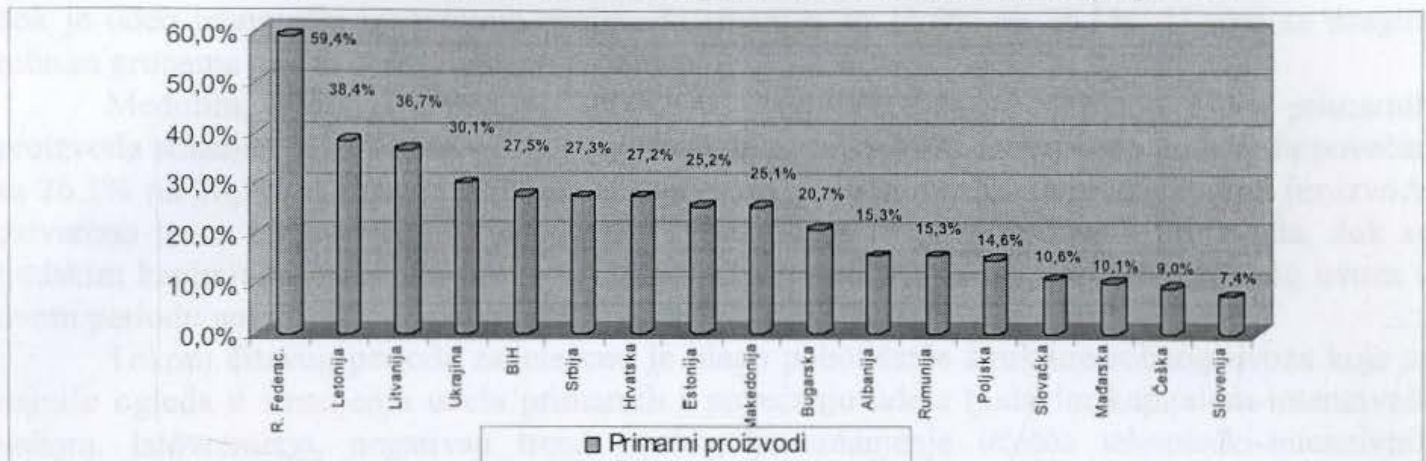
**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Prema njima Srbija spada u grupu zemalja CIE sa veoma niskim udelom tehnološki-intenzivnih proizvoda u strukturi robnog izvoza. Sve najuspešnije bivše ZUT daleko su ispred nje prema ovom kriterijumu.

Istovremeno, Srbija spada među zemlje CIE sa prilično visokim učešćem primarnih proizvoda u ukupnom robnom izvozu.



**Grafikon 4.8** Udeo primarnih proizvoda u ukupnom izvozu odabranih zemalja CIE



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

I u ovom smislu Srbija je uporediva sa manje razvijenim zemljama CIE. Sve vodeće bivše ZUT ostvaruju veoma nisko učešće ovih dobara u svom izvozu, te su prema ovom kriterijumu, za razliku od Srbije, u rangi razvijenih zemalja.

Rezimirajmo najvažnije zaključke:

- Struktura robnog izvoza Srbije pogoršana je u periodu 1987-2005. godine uz konstataciju da je do očiglednog pogoršanja došlo tokom perioda 1987-2000, dok karakter strukturnih promena tokom ostatka posmatranog razdoblja nije sasvim jasan i zahteva dublju analizu.
- Srbija spada među zemlje u tranziciji sa visokim udelom primarnih i niskim udelom tehnološki-intenzivnih dobara u ukupnom izvozu, što nije karakteristično za razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT.

## 2.3 STRUKTURNE KARAKTERISTIKE ROBNOG UVOZA

Što se tiče strukture robnog uvoza, situacija je nešto drugačija. Naime, podaci tabele 4.6 jasno pokazuju da je u periodu 1987-2000. godine ostvareno njeno pogoršanje.

**Tabela 4.6** Struktura robnog uvoza Srbije prema faktorskoj intenzivnosti 1987-2005. godine, hilj. USD, %

	Uvoz						Index			Udeo u ukupnom uvozu- %					
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005 / 1987	2000 / 1987	2005 / 2000	1987	1990	1998	2000	2004	2005
	<b>Ukupno</b>	4,666,001	7,047,817	4,475,364	3,329,828	10,818,191	10,575,710	227	71	318	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Primarni proizvodi</b>	1,512,061	2,330,747	1,466,719	1,142,172	2,773,934	3,229,356	214	76	283	32.4%	33.1%	32.8%	34.3%	25.6%	30.5%
<b>Prirodnim resursima intenzivni proizvodi</b>	207,639	309,591	179,767	146,132	818,171	879,250	423	70	602	4.5%	4.4%	4.0%	4.4%	7.6%	8.3%
<b>Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi</b>	640,487	1,203,078	692,972	419,615	922,096	891,054	139	66	212	13.7%	17.1%	15.5%	12.0%	8.5%	8.4%
<b>Tehnološki intenzivni proizvodi</b>	1,445,751	1,788,344	1,274,261	870,591	3,697,743	3,181,624	220	60	365	31.0%	25.4%	28.5%	26.1%	34.2%	30.1%
<b>Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi</b>	858,560	1,353,215	753,005	734,021	2,558,359	2,371,441	276	85	323	18.4%	19.2%	16.8%	22.0%	23.6%	22.4%

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



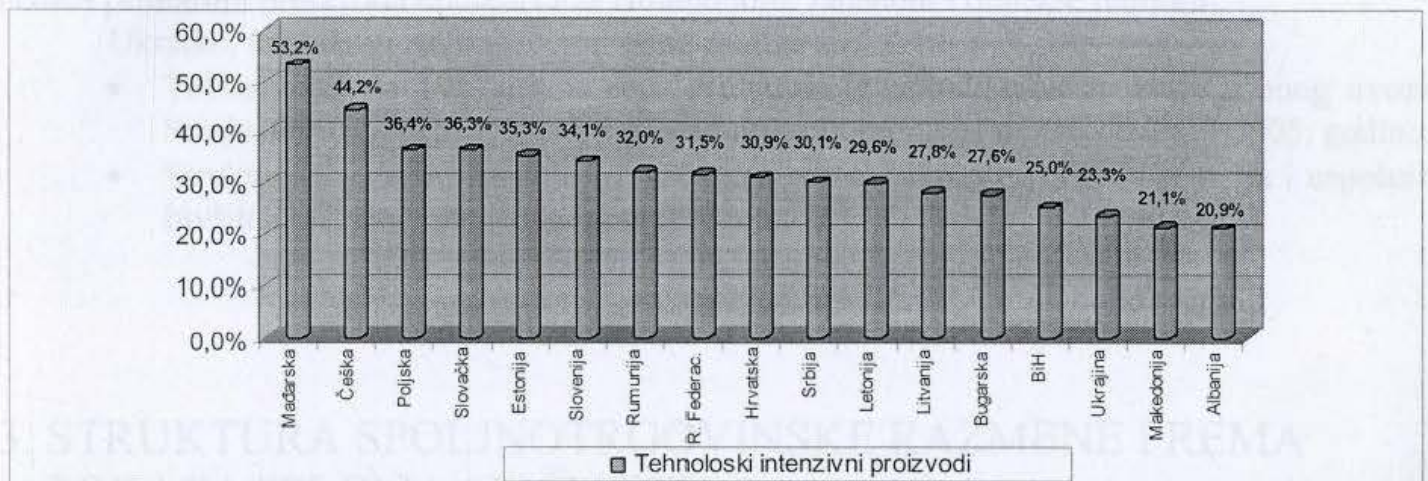
U prilog ove tvrdnje ide činjenica da je udeo primarnih proizvoda povećan sa 32,4% na 34,3%, dok je udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda smanjen sa 31,0% na 26,1%. U vezi sa drugim robnim grupama nije bilo dramatičnih promena.

Međutim, trendovi u periodu 2000-2005. god. suštinski se razlikuju. Udeo primarnih proizvoda smanjen je sa 34,3% na 30,5%, dok je udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda povećan sa 26,1% na 30,1%.<sup>73</sup> Istovremeno, povećanje udela prirodnim resursima-intenzivnih proizvoda ostvareno je na teret smanjenja udela nekvalifikovanim radom-intenzivnih proizvoda, dok su ljudskim kapitalom-intenzivni proizvodi, takođe, povećali svoj udeo. Struktura robnog uvoza u ovom periodu nesumnjivo je poboljšana.<sup>74</sup>

Tokom čitavog perioda zabeleženo je blago poboljšanje strukture robnog uvoza koje se najviše ogleda u smanjenju udela primarnih i povećanju udela ljudskim kapitalom-intenzivnih dobara. Istovremeno, negativan trend predstavlja smanjenje učešća tehnološki-intenzivnih proizvoda, ali je ono jedva primetno.

Daljom komparativnom analizom može se utvrditi da je struktura robnog uvoza Srbije dosta sličnija strukturi uvoza razvijenih zemalja i uspešnih bivših ZUT nego što je slučaj sa izvozom.

**Grafikon 4.9** Udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda u ukupnom uvozu odabranih zemalja CIE



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Ujednačenost zemalja prema udelu tehnološki-intenzivnih proizvoda u robnom uvozu daleko je veća nego u slučaju izvoza, sa izuzetkom Mađarske i Češke (grafikon 4.9). Srbija u ovom pogledu ne odstupa značajno od razvijenih zemalja i uspešnih bivših ZUT.

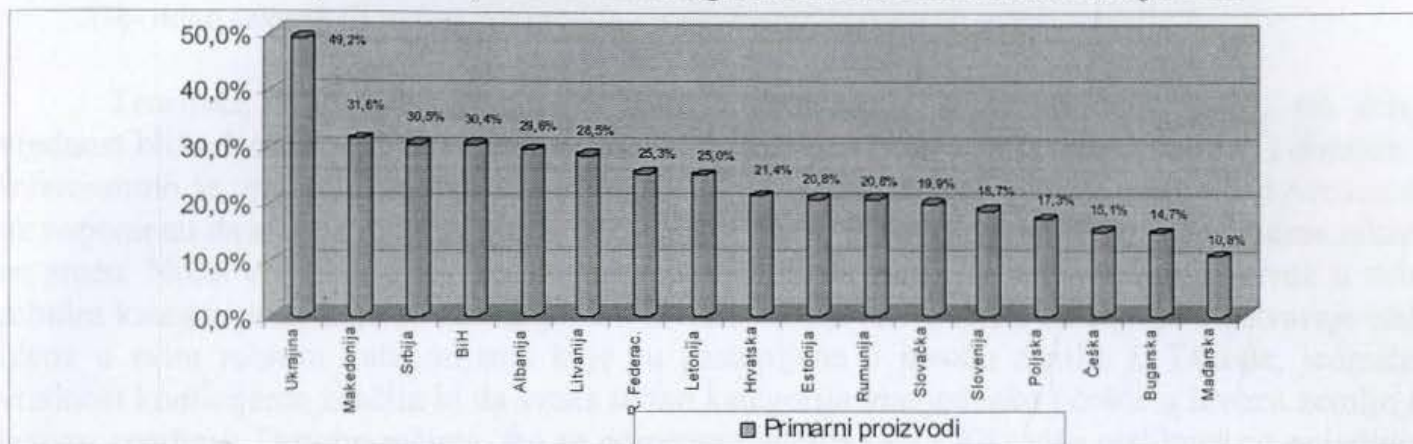
Ujednačenost zemalja je nešto manja kada su u centru pažnje primarni proizvodi. U prilog ove tvrdnje idu podaci grafikona 4.10.

<sup>73</sup> Vrlo je važno uočiti da je tokom 2005. godine, uporedo sa padom vrednosti robnog uvoza i spoljnotrgovinskog deficita, struktura uvoza očigledno pogoršana. Pogoršanje se ogleda u skoku udela primarnih i prirodnim resursima intenzivnih proizvoda uz smanjenje udela tehnološki i ljudskim kapitalom-intenzivnih dobara, pri čemu je udeo nekvalifikovanim radom-intenzivnih proizvoda ostao gotovo nepromenjen. Osvrćući se na ovu činjenicu može se zaključiti da bi stepen poboljšanja strukture robnog uvoza tokom intervala 2000-2005. bio znatno veći da 2005. godine nije došlo do zaokreta.

<sup>74</sup> Kada je reč o razvijenim zemljama, podudarnost je naročito uočljiva u odnosu na Japan i Italiju (videti prilog-grafikon 9).



**Grafikon 4.10** Udeo primarnih proizvoda u ukupnom uvozu odabranih zemalja CIE



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Data analiza pokazuje da privreda Srbije spada u grupu zemalja CIE sa visokim učešćem primarnih proizvoda u ukupnom robnom uvozu. Ipak, uporedimo li njenu strukturu sa strukturom uvoza razvijenih zemalja (grafikon 9 u prilogu rada) videćemo da je ona u pogledu učešća primarnih proizvoda uporediva sa Holandijom, Japanom i donekle Italijom.

Ukratko, najvažniji zaključci prethodne analize su:

- Tokom perioda 1987-2005. god. evidentno je poboljšanje strukture robnog uvoza Srbije. Ovo je posledica pozitivnih strukturnih promena u periodu 2000-2005. godine.
- Struktura uvoza Srbije dosta je sličnija strukturi uvoza razvijenih zemalja i uspešnih bivših ZUT, nego što je slučaj sa izvozom.

### 3. STRUKTURA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE PREMA POKAZATELJIMA SLIČNOSTI

#### 3.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE

U cilju razmatranja strukturne prilagođenosti izvoza Srbije, kako strukturi izvoza drugih zemalja, tako i strukturi uvoza njenih najvažnijih izvoznih destinacija, neophodno je objasniti klasičnu deskriptivnu statističku aparaturu koja se u teoriji međunarodne trgovine primenjuje za ove potrebe. Naime, jedan od indikatora koji se, gotovo standardno, koristi za ovu namenu jeste *koeficijent podudarnosti (coefficient of conformity)* i računa se primenom sledeće formule:<sup>75</sup>

$$Cc = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}X_{ik}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n X_{ij}^2 \cdot \sum_{i=1}^n X_{ik}^2}} \quad (4.1)$$

gde simboli imaju sledeće značenje:

<sup>75</sup> Allen, R.G.D., *Mathematical Economics*, Macmillan and Co. LTD., London, 1966, str. 381.



$X_{ij}$ - udeo izvoza ili uvoza proizvoda  $i$  u ukupnom izvozu ili uvozu zemlje  $j$ ,  
 $X_{ik}$ - udeo izvoza ili uvoza proizvoda  $i$  u ukupnom izvozu ili uvozu zemlje  $k$ .

Teorijski, vrednost koeficijenta podudarnosti kreće se u intervalu [0-1], pri čemu vrednost bliža 1 označava veću strukturnu sličnost izvoza zemlje  $j$  i izvoza zemlje  $k$ , i obratno.<sup>76</sup> Interesantno je, međutim, uočiti kada će koeficijent podudarnosti uzimati ekstremne vrednosti, uz napomenu da su one moguće samo u teorijskoj ravni, te da se u empirijskim analizama nikada ne sreću. Nulta vrednost ovog koeficijenta značila bi da zemlja  $j$  ostvaruje nulti izvoz u svim robnim kategorijama koje su zastupljene u izvozu zemlje  $k$ , što znači da zemlja  $k$  ostvaruje nulti izvoz u svim robnim kategorijama koje su zastupljene u izvozu zemlje  $j$ . Takođe, jedinična vrednost koeficijenta značila bi da svaka robna kategorija ima jednako učešće u izvozu zemlje  $j$  i izvozu zemlje  $k$ . Drugim rečima, što se pomenuta učešća ( $X_{ij}$  i  $X_{ik}$ ) više razlikuju po pojedinim robnim kategorijama vrednost koeficijenta je bliža nuli, i obratno, što su ona sličnija njegova vrednost je bliža jedinici.

Drugi indikator strukturne podudarnosti koji se često koristi u empirijskim analizama međunarodne trgovine jeste *koeficijent specijalizacije*. On se izračunava primenom sledeće formule:<sup>77</sup>

$$C_s = 1 - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |X_{it} - X_{ij}| \quad (4.2)$$

gde pojedine oznake predstavljaju:<sup>78</sup>

$X_{it}$ - udeo izvoza ili uvoza proizvoda  $i$  u ukupnom izvozu ili uvozu zemlje  $t$ ,  
 $X_{ij}$ - udeo izvoza ili uvoza proizvoda  $i$  u ukupnom izvozu ili uvozu zemlje  $j$ .

Vrednost odnosnog pokazatelja kreće se u intervalu [0,1], pri čemu se maksimalna vrednost ostvaruje kada je razlika između udela pojedinih robnih grupa u izvozu zemalja  $t$  i  $k$  jednaka 0, odnosno kada svaka robna grupa jednako učestvuje u izvozu ovih zemalja. Drugim rečima, maksimalna vrednost koeficijenta specijalizacije biće ostvarena ako je  $X_{it} = X_{ij}$ ,  $\forall i = 1, 2, 3, \dots, n$ , i ukazuje na identičnost struktura izvoza ove dve zemlje. Uočava se da je reč o istom uslovu koji je morao biti zadovoljen da bi koeficijent podudarnosti ostvario maksimalnu vrednost. Takođe, što je razlika između udela pojedinih robnih grupa u izvozu zemalja  $t$  i  $j$  veća to će vrednost koeficijenta specijalizacije biti niža. Minimalna vrednost ovog pokazatelja biće ostvarena ukoliko u strukturi izvoza zemlje  $t$  nije zastupljen ni jedan proizvod koji figuriše u

<sup>76</sup> Izračunavanje svih pokazatelja strukturne sličnosti koji se koriste u ovom radu potrebno je vršiti tri do pet nivoa agregacije ispod nivoa na koji se indikator odnosi. Razlog za ovo jeste činjenica da sa porastom nivoa agregacije vrednost pokazatelja raste sve do nivoa privrede kada bi on bio jednak jedinici. Drugim rečima, ukoliko vršimo izračunavanje  $C_c$  za privredu kao celinu, neophodno je to činiti na trocifrenom ili petocifrenom nivou Standardne međunarodne trgovinske klasifikacije (SMTK).

<sup>77</sup><http://siteresources.worldbank.org/INTAMSTERDAM/Resources/1>, *Angel or devil?, Chinese impact on Latin America*, Javier Santiso, Chief Economist Latin America and Emerging Markets, BBVA Research Department, Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE), Amsterdam – May 23-24th 2005.

<sup>78</sup> Treba primetiti da je koeficijent specijalizacije u analitičkom smislu identičan Michaely-Grubel-Lloyd i korigovanom Aquino indeksu intra-sektorske trgovine, s tim što se prilikom izračunavanja ovih indeksa uzimaju vrednosti izvoza zemlje  $t$  u zemlju  $j$  i uvoza zemlje  $t$  iz zemlje  $j$ , što je logično ako se ima u vidu da je cilj kvantifikovanje udela intra-sektorske trgovine u ukupnom obimu razmene. Ipak, kada je reč o koeficijentu specijalizacije, kao i u slučaju koeficijenta podudarnosti, prilikom njegovog izračunavanja moguće je porediti izvoz zemlje  $t$  i izvoz zemlje  $j$ , izvoz zemlje  $t$  i uvoz zemlje  $j$ , uvoz zemlje  $t$  i izvoz zemlje  $j$  i uvoz zemlje  $t$  i uvoz zemlje  $j$ , što zavisi od cilja konkretne analize. Zapravo, reč je o identičnoj matematičkoj formuli koja je prilagođena različitim potrebama.



strukturi izvoza zemlje  $j$ ,  $i$  ukazuje na njihovu potpunu različitost. Ekstremne vrednosti koeficijenta specijalizacije imaju smisla samo u teorijskoj ravni i nikada se ne sreću u empirijskim istraživanjima.

Konačno, poslednji indikator strukturne podudarnosti koji je korišćen u ovoj analizi jeste *Finger-Kreinin* indeks. Ovaj pokazatelj se računa primenom sledeće formule:<sup>79</sup>

$$FK = \sum_{i=1}^n \min (X_{ij}, X_{ik}) \quad (4.3)$$

gde pojedine oznake izražavaju:

$X_{ij}$ - udeo izvoza ili uvoza proizvoda  $i$  u ukupnom izvozu ili uvozu zemlje  $j$ ,

$X_{ik}$ - udeo izvoza ili uvoza proizvoda  $i$  u ukupnom izvozu ili uvozu zemlje  $k$ .

Vrednost odnosnog koeficijenta, kao  $i$  u slučaju prethodna dva pokazatelja, varira u intervalu  $[0,1]$ , pri čemu njegova nulta vrednost ukazuje na potpunu strukturnu različitost izvoza posmatranih zemalja, dok jedinična vrednost indicira njihovu potpunu podudarnost.<sup>80</sup> I ovog puta maksimalna vrednost indeksa biće ostvarena ukoliko je zadovoljen uslov  $X_{ij} = X_{ik}, \forall i = 1,2,3,\dots,n$ . U suprotnom, ukoliko je jaz između udela pojedinih robnih grupa u ukupnom izvozu zemalja  $j$  i  $k$  veliki, vrednost indeksa biće bliža nuli.<sup>81</sup> Konačno, minimalna vrednost ovog pokazatelja biće ostvarena ukoliko u strukturi izvoza zemlje  $k$  nije zastupljen ni jedan proizvod koji figuriše u strukturi izvoza zemlje  $j$ . Ekstremne vrednosti *Finger-Kreinin* indeksa imaju smisla samo u teorijskoj ravni i nikada se ne sreću u empirijskim istraživanjima.

Sve što je prethodno objašnjeno za sva tri indikatora odnosi se i na uvoz.<sup>82</sup> Smerovi kretanja vrednosti ova tri koeficijenta trebalo bi u velikoj meri da se podudaraju. Kako bismo bili

<sup>79</sup> **Finger, J.M. and M.E. Kreinin** (1979), „A Measure of Export Similarity and its Possible Uses”, *The Economic Journal*. Vol.89, str. 905-912.

<sup>80</sup> Empirijsku primenu ovog indikatora videti u: **Bora, A., Cernat, L. and A. Turrini**, (2002), „Duty and Quota-Free Access for LDCs: Further Evidence from CGE Modeling”, Division on International Trade, UNCTAD.

<sup>81</sup> Razlog za ovo je činjenica da on sumira manja učešća.

<sup>82</sup> Više o primeni indikatora strukturne podudarnosti u empirijskim istraživanjima videti u: **Blazquez, J.L., Rodriguez, J. and J. Santiso** (2004), „Angel or Devil?, Chinese Trade Impact on Latin American Emerging Markets”, BBVA Research Department, Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE); **Yilmaz, B. and J.S. Ergun** (2003), „The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialisation of Candidates of the European Union”, Ezoneplus Working Papers No 19., Jean Monnet Centre of Excellence, Freie Universität Berlin; **Mikić, M. and G. Lukinić** (2002), „Using Trade Statistics to Gauge Croatian Competitiveness”, Graduate School of Economics and Business-University of Zagreb and Croatian National Bank; **Chan-Hyun, S.** (2005), „Does The Gravity Model Explain South Korea’s Trade Flows?”, Korea Institute for International Economic Policy and Yokohama National University; **Kreinin, M.E. and M.G. Plummer** (2004), „Regional Groupings, Discrimination, and the Revoking of Preferential Status of Non-Members: Effects of Enlargement on the Mediterranean Basin”, Michigan State University and Johns Hopkins University SAIS-Bologna; **Fainshtein, G. and N. Lubenets** (2002), „European Integration, Regional Specialization and Location of Industrial Activity in Estonia”, Technical University of Tallinn and Institute of Economics, Estonia; **Belke, A. and J.M. Heine** (2000), „Specialisation Patterns and the Synchronicity of Regional Employment Cycles in Europe”, University of Hohenheim, Department of Economics, Chair of International Economics; **Mikić, M.** (2005), „Introduction to Trade Research II: Trade Data and Statistics – Commonly Used Trade Indicators”, ARTNeT Capacity Building Workshop on Trade Research; **Bora, A., Cernat, L. and A. Turrini** (2002), „Duty and Quota-Free Access for LDCs: Further Evidence from CGE Modeling”, Division on International Trade, UNCTAD; **Yang, Y.** (1998), „China in the middle of the East Asian Crisis: Export growth and exchange rate”, National Centre for Development Studies, The Australian National University; **Langhammer, J. and R. Schweickert** (2006), „EU Integration and its Implications for Asian Economies: What we Know and What Not”, ASSA Conference, Boston-January 5-7; **Augier, P., Gasiorek, M. and C. Lai-Tong** (2003), „The EU-Med partnership, the Textile Industry, and Rules of Origin”, Université de la Méditerranée & IM, Sussex University & GREQAM.



u potpunosti sigurni u verodostojnost dobijenih rezultata, tokom istraživanja smo koristili sva tri indikatora.<sup>83</sup>

### 3.2 ANALIZA STRUKTURE ROBNOG IZVOZA

Na početku ove analize treba imati u vidu da u slučaju Srbije nije korektan stav koji se često može čuti u stručnoj javnosti da struktura robnog izvoza predstavlja ogledalo strukture privrede. Uzmemo li u obzir robni izvoz i robni deo GDP-a iz 2003. godine na dvocifrenom nivou Klasifikacije delatnosti (nivou oblasti), te izračunamo li vrednosti pokazatelja strukturne podudarnosti videćemo da je stepen podudarnosti strukture izvoza i robnog dela GDP prilično nizak. Naime, vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa iznosile su: 0,39; 0,44 i 0,44, respektivno. Dakle, struktura izvoza Srbije nije kompatibilna sa strukturom njenog GDP.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da najuspešnije bivše ZUT i ekonomski prosperitetne zemlje ostvaruju najveći stepen strukturne sličnosti robnog izvoza međusobno (videti prilog-grafikon 10).<sup>84</sup> Osim toga, treba imati u vidu da razvijene privrede pokazuju najveći stepen strukturne podudarnosti sa zemljama iz iste grupe. S druge strane uspešne bivše ZUT i ostale zemlje CIE iskazuju zantno niži stepen strukturne podudarnosti sa izvozom razvijenih zemalja, što nedvosmisleno potkrepljuje tvrdnju da bi konvergencija ka strukturi izvoza ekonomski razvijenih privreda ukazivala na pozitivan predznak strukturnih promena.

Identičan zaključak se može izvesti posmatrano i iz drugačije perspektive. Iz analitičkog priloga (grafikon 11) jasno se vidi da razvijene zemlje ponaosob ostvaruju najveći stepen strukturne podudarnosti sa prosečnom strukturom izvoza razvijenih zemalja, nakon kojih slede najuspešnije bivše ZUT. Nasuprot njima, kod ostalih zemalja CIE situacija je suštinski drugačija. Stepen strukturne podudarnosti njihovog izvoza sa izvozom razvijenih privreda neuporedivo je niži.

Ključno pitanje u ovom delu rada jeste kakva je struktura izvoza Srbije i kakav je predznak njene promene.<sup>85</sup>

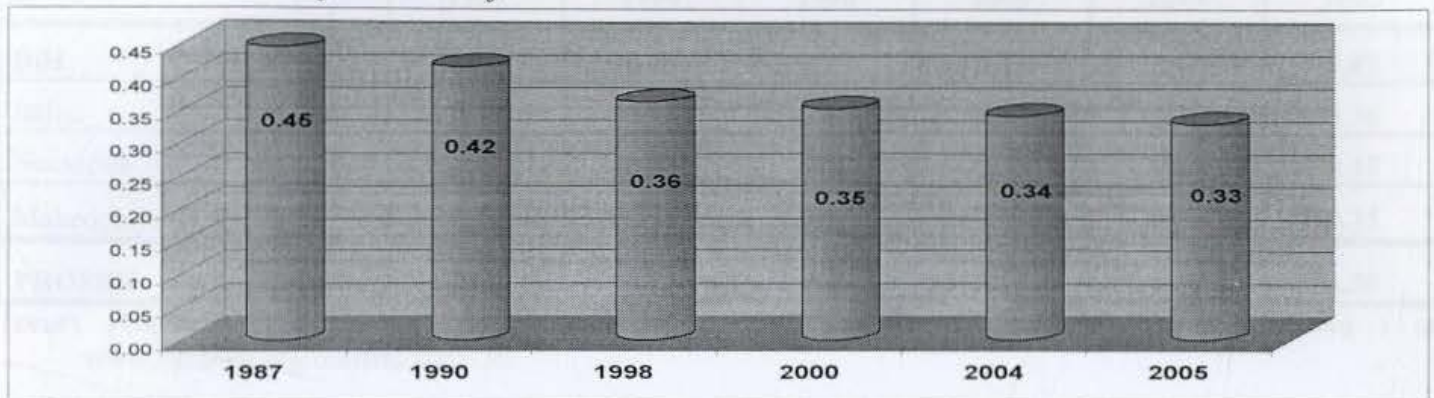
<sup>83</sup> Pokazatelji strukturne sličnosti računati su na trocifrenom nivou SMTK revizija 3. Takođe, razvrstavanje zemalja po pojedinim grupama s ciljem komparativne analize sprovedeno je na sledeći način: najuspešnije bivše ZUT (Češka, Poljska, Mađarska i Slovenija), uspešne bivše ZUT (Slovačka, Estonija, Litvanija i Letonija), ostale zemlje CIE (Bugarska, Rumunija, BiH, Hrvatska, Makedonija, Albanija, Ruska federacija i Ukrajina) i razvijene zemlje (USA, Japan, Francuska, Nemačka, Italija, Holandija i Velika Britanija).

<sup>84</sup> Sve vrednosti koje su prikazane u ovom delu rada predstavljaju proste neponderisane proseke koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger-Kreinin indeksa. Zapravo, izračunate su vrednosti pojedinih pokazatelja poređenjem izvoza odabrane zemlje *j*, u opštem slučaju, sa izvozom svih zemalja, pojedinačno, onako kako su one razvrstane po grupama (razvijene zemlje, najuspešnije bivše ZUT, uspešne bivše ZUT i ostale zemlje CIE). Nakon toga su za svaki indikator, za svaku zemlju *j*, izračunate prosečne vrednosti koje se odnose na pojedine grupe zemalja koje indiciraju stepen strukturne sličnosti izvoza zemlje *j* sa izvozom pojedinih grupa zemalja. Konačno, za svaku zemlju *j* izračunat je prosek prosečnih vrednosti sva tri indikatora u odnosu na pojedine grupe zemalja koji predstavlja zbirni pokazatelj stepena strukturne podudarnosti izvoza zemlje *j* i izvoza pojedinih grupa zemalja. Naknadno, za potrebe konstrukcije grafikona 10 u prilogu rada, izračunat je prosek ovako dobijenih sintetičkih pokazatelja za sve zemlje koje pripadaju istoj grupi zemalja, te je on uzet kao sintetički indikator strukturne sličnosti izvoza pojedinih grupa zemalja.

<sup>85</sup> Ova analiza pruža mogućnost da se na ovo pitanje da precizniji odgovor nego što je bilo moguće primenom UNCTAD i Marrewijk-Hinloopen metodologije.



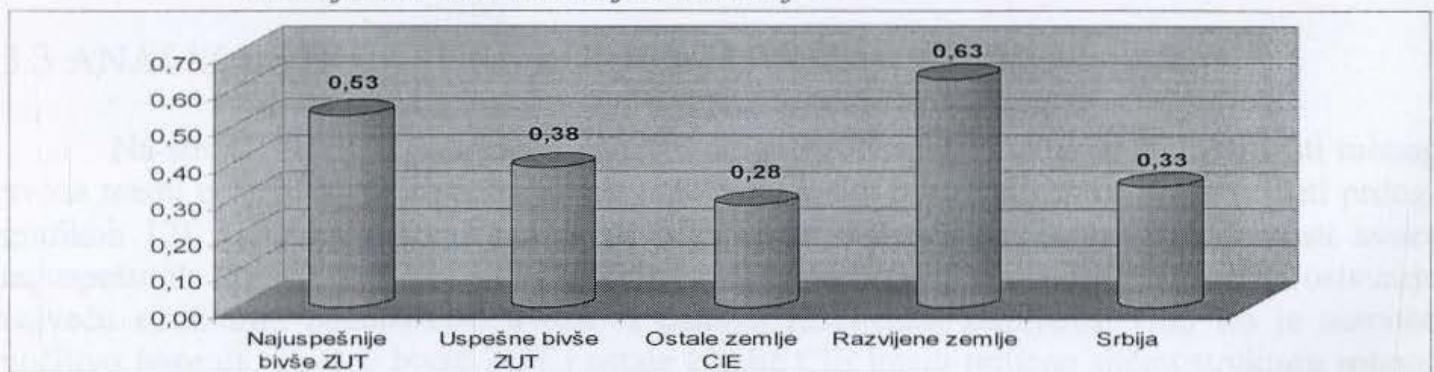
**Grafikon 4.11** *Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa izračunate poređenjem izvoza Srbije i izvoza odabranih razvijenih zemalja*



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Nema sumnje da je u posmatranom vremenskom periodu ostvarena očigledna divergencija strukture izvoza Srbije u odnosu na prosečnu strukturu izvoza razvijenih zemalja. Stoga, zaključak ovog istraživanja jeste da je struktura izvoza Srbije u datom vremenskom periodu pogoršana, čime je razjašnjena nejasnoća proizašla iz nemogućnosti da se primenom Marrewijk-Hinloopen metodologije razotkrije karakter strukturnih promena u drugom potperiodu. Pored toga, potvrđeni su raniji zaključci da je struktura robnog izvoza Srbije u poređenju sa ostalim grupama zemalja loša (grafikon 4.12).

**Grafikon 4.12** *Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa dobijene poređenjem izvoza Srbije i ostalih grupa zemalja sa izvozom razvijenih zemalja*



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Takođe, korisno je da se sagleda stepen strukturne podudarnosti izvoza Srbije sa robnim uvozom njenih najvažnijih izvoznih destinacija. Moguće je da se izvoz u ove zemlje poveća i sa njegovom aktuelnom strukturom putem konkurencije i povećanja tržišnog učešća, ali je jasno da za to postoje razumne granice. Na dugi rok, prilagodavanje strukturi uvoza najznačajnijih izvoznih destinacija otvorilo bi manevarski prostor za održivo povećanje izvoza i smanjenje spoljnotrgovinskog deficita.



**Tabela 4.7** Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa izračunate poređenjem izvoza Srbije i uvoza odabranih zemalja

	1987	1990	1998	2000	2004	2005
BiH	0.49	0.45	0.37	0.43	0.44	0.47
Italija	0.50	0.48	0.45	0.43	0.39	0.36
Nemačka	0.47	0.43	0.50	0.39	0.36	0.35
Makedonija	0.31	0.34	0.56	0.37	0.36	0.35
<b>PROSEK</b>	<b>0.44</b>	<b>0.43</b>	<b>0.47</b>	<b>0.40</b>	<b>0.39</b>	<b>0.39</b>

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Očigledno je na osnovu vrednosti prikazanih u tabeli 4.7 da je tokom posmatranog intervala, uz izuzetak 1998, struktura robnog izvoza Srbije blago divergirala u odnosu na prosečnu strukturu uvoza odabranih zemalja.<sup>86</sup> Ovo je još jedan dokaz pogoršanja strukture robnog izvoza Srbije.<sup>87</sup>

Najvažniji zaključci prethodne analize su:

- Struktura robnog izvoza Srbije je nesumnjivo pogoršana tokom vremenskog perioda 1987-2005, što se ogleda u permanentnoj divergenciji u odnosu na prosečnu strukturu izvoza razvijenih zemalja.
- Anahronost strukture robnog izvoza Srbije potvrđena je niskim stepenom podudarnosti sa strukturom izvoza razvijenih zemalja i strukturom uvoza njenih najznačajnijih izvoznih destinacija, što privredu lišava mogućnosti da u dugom roku značajno poveća izvoz u ove zemlje, a time i da smanji spoljnotrgovinski deficit.

### 3.3 ANALIZA STRUKTURE ROBNOG UVOZA

Na strani robnog uvoza stanje je nešto drugačije. Stepenn strukturne podudarnosti robnog uvoza među posmatranim grupama zemalja dosta je viši u poređenju sa izvozom (videti priloga-frikon 12). U ovom slučaju se, takođe, uviđa visok stepenn strukturne podudarnosti uvoza najuspešnijih bivših ZUT i razvijenih zemalja. Ujedno, ekonomski razvijene zemlje ostvaruju najveću strukturnu podudarnost uvoza sa ostalim razvijenim zemljama. Ono što je naročito uočljivo jeste da uspešne bivše ZUT i ostale zemlje CIE imaju prilično sličnu strukturu robnog uvoza prosečnoj strukturi uvoza najuspešnijih bivših ZUT i ekonomski prosperitetnih privreda. Ovo potvrđuju i podaci grafikona 13 koji je prikazan u prilogu rada. Iz grafikona se vidi da

<sup>86</sup> Odabrane četiri zemlje su 1998, 2000, 2004. i 2005. godine apsorbovale 53,12%, 52,98%, 48,05% i 46,4% ukupnog robnog izvoza Srbije, pri čemu treba imati u vidu da je u ovim godinama Srbija izvozila u 187, 185, 215 i 167 zemalja, respektivno.

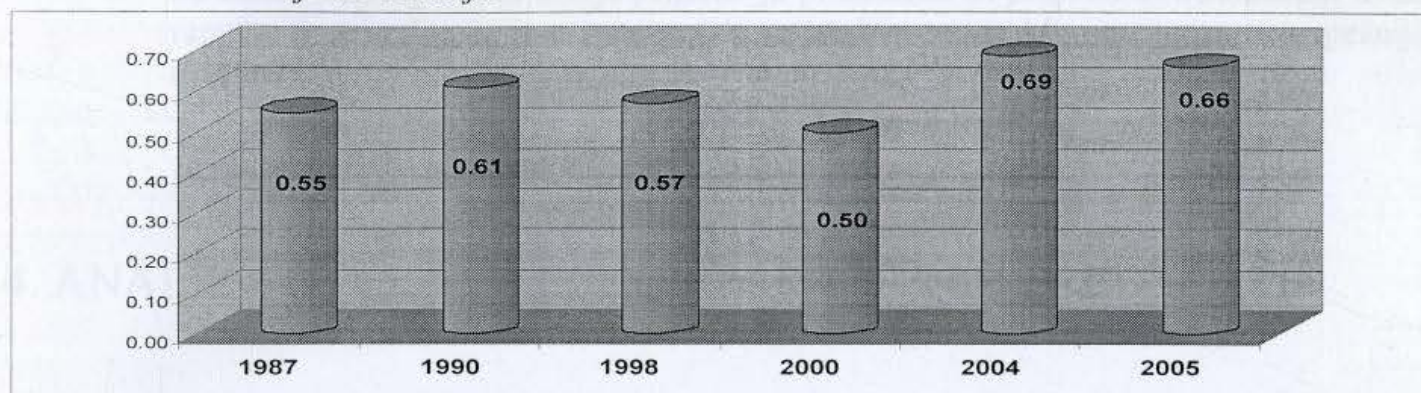
<sup>87</sup> Dilemu donekle može stvoriti činjenica da ova analiza pokazuje da je robna struktura izvoza Srbije loša jer je nepodudarna sa prosečnom strukturom izvoza razvijenih zemalja, sa jedne strane, i prosečnom strukturom uvoza BiH, Italije, Nemačke i Makedonije, sa druge strane. Drugim rečima, pitanje koje se nameće jeste da li je moguće da struktura robnog izvoza Srbije simultano konvergira ka prosečnoj strukturi izvoza razvijenih zemalja i prosečnoj strukturi uvoza njenih najvažnijih izvoznih destinacija? Dalja istraživanja posredstvom datih koeficijenta razotkrivaju da su BiH, Makedonija, Nemačka i Italija, poredeći njihov uvoz sa izvozom razvijenih zemalja, 2003. godine ostvarile sledeće prosečne vrednosti odnosnih pokazatelja: 0,57; 0,48; 0,68 i 0,67, respektivno. Dakle, sve navedene zemlje, izuzimajući Makedoniju, imaju sličnu strukturu uvoza prosečnoj strukturi izvoza razvijenih zemalja, tako da je moguće da struktura robnog izvoza Srbije istovremeno konvergira ka prosečnoj strukturi uvoza njenih najvažnijih izvoznih destinacija i prosečnoj strukturi izvoza razvijenih zemalja.



Hrvatska, po pitanju sličnosti strukture uvoza sa prosečnom strukturom uvoza razvijenih privreda, prednjači u odnosu na gotovo sve najuspešnije bivše ZUT, pa čak i u odnosu na Japan. Ipak, ostale zemlje CIE imaju najmanje sličan uvoz uvozu razvijenih zemalja.

Što se tiče strukture uvoza Srbije, trend njene promene potpuno je suprotan u odnosu na strukturne promene izvoza. Tokom perioda 1987-2005. ostvareno je očigledno poboljšanje strukture robnog uvoza.

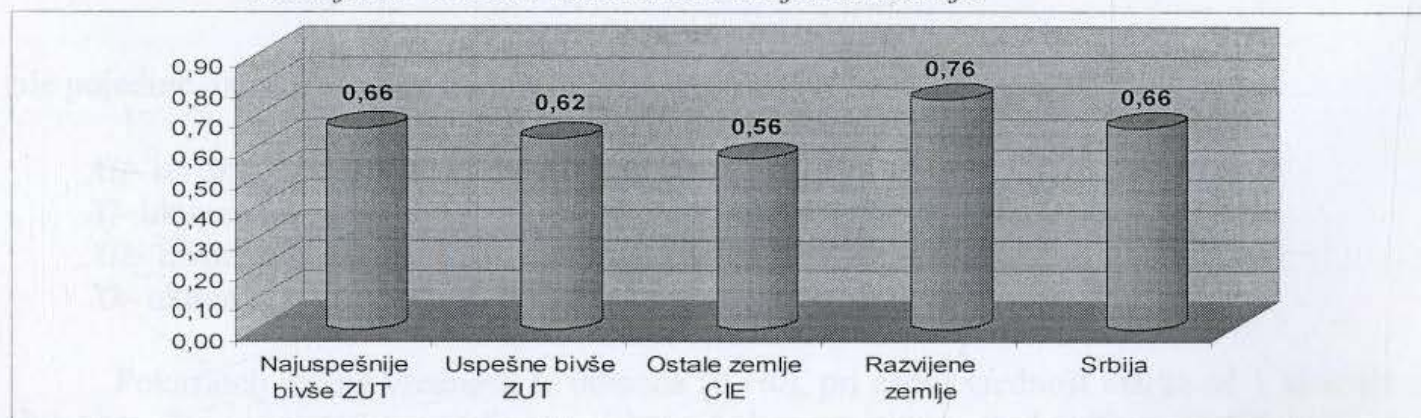
**Grafikon 4.13** Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa izračunate poređenjem uvoza Srbije i uvoza odabranih razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Posmatrani period nije homogen. Tokom prvog potperioda, što smo konstatovali nakon analize pomoću Marrewijk-Hinloopen metodologije, ostvareno je blago pogoršanje strukture robnog uvoza.<sup>88</sup> Drugi potperiod jeste period intenzivne konvergencije ka prosečnoj strukturi uvoza razvijenih zemalja, koja je više nego kompenzovala divergentne tokove iz prvog potperioda.<sup>89</sup>

**Grafikon 4.14** Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa izračunate poređenjem uvoza Srbije i ostalih grupa zemalja sa uvozom odabranih razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

<sup>88</sup> Pri čemu je u periodu 1987-1990. godine zabeležena konvergencija ka strukturi uvoza razvijenih zemalja, dok je tokom 90-ih ostvarena permanentna divergencija.

<sup>89</sup> Treba primetiti da je tokom 2005. godine, uporedo sa smanjenjem uvoza i spoljnotrgovinskog deficita, ostvareno pogoršanje strukture robnog uvoza, koje se ovog puta ogleda u divergenciji u odnosu na prosečnu strukturu uvoza razvijenih zemalja. O ovom pogoršanju već je bilo reči u prethodnom delu rada.



Podaci grafikona 4.14 pokazuju da je prema stepenu strukturne podudarnosti robnog uvoza sa uvozom razvijenih zemalja Srbija ispred grupe ostalih zemalja CIE i uspešnih bivših ZUT, a potpuno izjednačena sa najuspešnijim bivšim ZUT. Jedina grupa zemalja koja ima sličniju strukturu robnog uvoza uvozu razvijenih privreda jeste grupa razvijenih zemalja.

Zaključci prethodne analize su:

- Struktura robnog uvoza Srbije je očigledno poboljšana tokom vremenskog perioda 1987-2005, što se može zaključiti na osnovu konvergencije ka prosečnoj strukturi uvoza razvijenih privreda. Konvergencija koja je ostvarena u drugom potperiodu više je nego kompenzovala divergentne tokove iz prvog potperioda.
- Struktura robnog uvoza Srbije prilično je podudarna sa prosečnom strukturom uvoza razvijenih zemalja, te je u tom smislu uporediva sa strukturom uvoza najuspešnijih bivših ZUT.

## 4. ANALIZA OTKRIVENIH KOMPARATIVNIH PREDNOSTI

### 4.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE

Celovito sagledavanje strukturnih karakteristika spoljnotrgovinske razmene neke privrede neizostavno podrazumeva i analizu otkrivenih komparativnih prednosti. U ovom radu koristili smo široko prihvaćen izvozno orijentisan *Balassa* indeks otkrivenih komparativnih prednosti (RCA), koji je u kasnijoj literaturi pretrpeo izvesne modifikacije tvoreći alternativne indikatore. Ipak, većina novijih pokazatelja komparativnih prednosti predstavljaju samo neznatne modifikacije početne verzije ovog indeksa.<sup>90</sup> On se izračunava primenom formule:<sup>91</sup>

$$RCA = \frac{X_{ij} / X_j}{X_{ik} / X_k} \quad (4.4)$$

gde pojedine oznake predstavljaju:

- $X_{ij}$ - izvoz robne grupe  $i$  koji ostvaruje zemlja  $j$ ,
- $X_j$ - ukupan izvoz zemlje  $j$ ,
- $X_{ik}$ - izvoz robne grupe  $i$  koji ostvaruje zemlja  $k$ ,
- $X_k$ - ukupan izvoz zemlje  $k$ .

Pokazatelj uzima vrednosti iz domena  $[0, +\infty)$ , pri čemu vrednost manja od 1 ukazuje na činjenicu da posmatrana zemlja ne iskazuje komparativne prednosti u spoljnoj trgovini konkretnom robnom grupom, vrednost jednaka 1 otkriva srednje stanje koje ne podrazumeva niti postojanje komparativnih prednosti niti njihovo odsustvo, dok vrednost veća od 1 ukazuje na otkrivene komparativne prednosti u razmeni posmatrane robne grupe.

<sup>90</sup> O različitim formama indeksa otkrivenih komparativnih prednosti videti u: **Utkulu, U. and D. Seymen** (2004), „Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey *vis-à-vis* the EU/15”, Dokuz Eylül University, Economic Department.

<sup>91</sup> **Balassa, B.** (1965). „Trade Liberalization and ‘Revealed’ Comparative Advantage”, Manchester School of Economic and Social Studies, 33 (May), pp. 90-123.



Zanemarujući modifikacije početnog izvozno orijentisanog *Balassa* indeksa, prethodno prikazana formula nije jedinstvena.<sup>92</sup> Istraživač najpre mora da definiše pojam ukupan izvoz, odnosno da li je reč o izvozu roba i komercijalnih usluga čije prikupljanje podataka je problematično, ili o robnom izvozu čiji su podaci dostupniji, ili, pak, u obzir treba uzeti samo izvoz industrijskih proizvoda.<sup>93</sup> Takođe, potrebno je odrediti da li je *k* ceo svet, ili je u pitanju grupa zemalja najvećih konkurenata posmatrane zemlje, ili je zaista reč o jednoj privredi u odnosu na koju želimo da analiziramo otkrivene komparativne prednosti. Konačno, neophodno je precizirati ciljno tržište, odnosno da li se istražuju komparativne prednosti posmatrane zemlje na tržištu neke druge zemlje, grupacije zemalja ili čitavog sveta.

Izvozno orijentisani indikator otkrivenih komparativnih prednosti u velikoj meri je otporan na razlike u rastu i poslovnim ciklusima spoljnotrgovinskih partnera, zbog činjenice da one slično utiču na vrednost njegovog brojioca i imenioca.<sup>94</sup> On nije osetljiv ni na visinu nediskriminatornih spoljnotrgovinskih barijera, jer se one odnose na izvoznike iz čitavog sveta. Isto tako, RCA nije previše osetljiv na kolebljivost nacionalnih valuta spoljnotrgovinskih partnera posmatrane zemlje, izuzev u slučaju da je reč o kolebljivosti u odnosu na njenu nacionalnu valutu.<sup>95</sup>

Ipak, osetljivost je prisutna ukoliko se uzmu u obzir diskriminatorne barijere. RCA uzima u obzir istorijske podatke o robnoj razmeni koji ozbiljno mogu biti deformisani pod uticajem mera ekonomske politike - carinskih, necarinskih mera i subvencija. Takođe, često isticana manjkavost RCA pokazatelja jeste u vezi sa činjenicom da on kvantifikuje i razotkriva istorijski verifikovane komparativne prednosti i može da posluži samo kao ovlašna vodilja za anticipiranje njihove buduće dinamike. Ovo zato što je međunarodna trgovina dinamičan proces sa dosta rotacija i preokreta prouzrokovanih najrazličitijim faktorima kao što su: dinamika rasta čitave privrede i pojedinih sektora, trend produktivnosti, promene deviznih kurseva, ekonomska politika, izvozni prioriteti definisani strategijom razvoja, itd. Stoga, primena RCA indikatora ne omogućava predviđanje dinamike komparativnih prednosti u srednjem i dugom vremenskom periodu.<sup>96</sup>

---

<sup>92</sup> Videti: **Richardson, J.D. and C. Zang** (1999), „Revealing Comparative Advantage: Chaotic or Coherent Patterns Across Time and Sector and U.S. Trading Partner”, National Bureau of Economic Research.

<sup>93</sup> Problem sa poslednjim poimanjem ukupnog izvoza jeste u tome što pokazatelj nije u stanju da zabeleži komparativne prednosti u slučaju da zemlja dominantno izvozi različite komercijalne usluge i repro materijal.

<sup>94</sup> Ipak, kao i većina deskriptivnih indikatora međunarodne trgovine, RCA jeste osetljiv na stepen agregacije podataka. Naime, da bi bio dovoljno indikativan potrebno ga je računati na odgovarajućem nivou agregacije podataka, što u empirijskim istraživanjima najčešće predstavlja trocifreni nivo SMTK i niže.

<sup>95</sup> Videti: **Richardson, J.D. and C. Zang** (1999), „Revealing Comparative Advantage: Chaotic or Coherent Patterns Across Time and Sector and U.S. Trading Partner”, National Bureau of Economic Research.

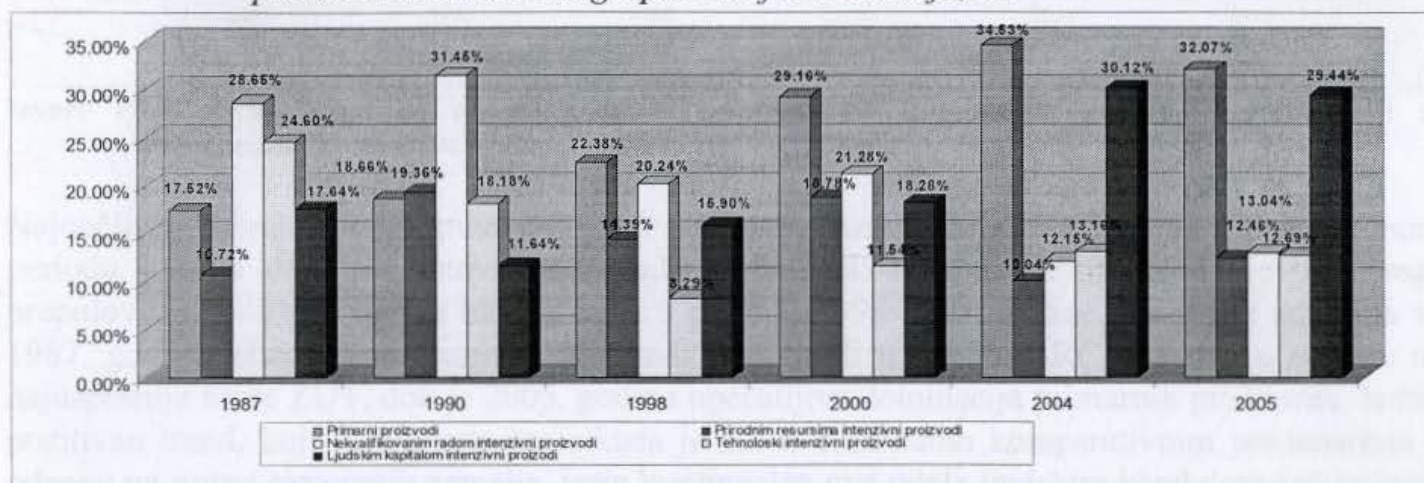
<sup>96</sup> Više o RCA indeksu videti u: **Richardson, J.D. and C. Zang** (1999), „Revealing Comparative Advantage: Chaotic or Coherent Patterns Across Time and Sector and U.S. Trading Partner”, National Bureau of Economic Research; **Utkulu, U. and D. Seymen** (2004), „Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey *vis-à-vis* the EU/15”, Dokuz Eylül University, Economic Department; **Assanje, N., Chadha, R., Sharma, P. and Y. Pau Woo** (2003), „Canada-India Trade: Retrospects and Prospects”, Asia Pacific Foundation of Canada, National Council of Applied Economic Research, New Delhi; **Hoekman, B. and S. Djankov** (1997), „Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe”, *World Bank Economic Review*, 11, No 3, 471-87; **Mikić, M. and G. Lukinić** (2002), „Using Trade Statistic to Gauge Croatian Competitiveness”, Graduate School of Economics & Business-University of Zagreb, Croatian National Bank; **Blazquez, J.L., Rodriguez, J. and J. Santiso** (2004), „Angel or Devil: Chinese Trade Impact on Latin American Emerging Markets”, BBVA Research Department, Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE); **Yilmaz, B. and S.J. Ergun** (2003), „The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialization of Candidates of the European Union”, Ezoneplus Working Paper No. 19, Jean Monnet Centre of Excellence, Freie Universität Berlin; **Fainshtein, G. and N. Lubenets** (2002), „European Integration, Regional Specialization and Location of Industrial Activity in Estonia”, Technical University of Tallinn and Institute of Economics, Estonia.



## 4.2 ANALIZA OTKRIVENIH KOMPARATIVNIH PREDNOSTI SRBIJE

U ovom delu rada prikazali smo rezultate empirijskog istraživanja otkrivenih komparativnih prednosti Srbije. Istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se otkrije u kojim robnim grupama privreda Srbije iskazuje komparativne prednosti, kao i kakva je struktura ovog dela izvoza prema faktorskoj intenzivnosti. Tokom analize korišćen je izvozno zasnovan *Balassa* RCA indikator u odnosu na grupu razvijenih zemalja i najuspešnijih bivših ZUT.<sup>97</sup>

**Grafikon 4.15** Faktorska intenzivnost izvoza u okviru koga Srbija ostvaruje komparativne prednosti u odnosu na grupu razvijenih zemalja, %



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Podaci prethodnog grafikona iz još jednog ugla rasvetljavaju pogoršanje strukture robnog izvoza Srbije.<sup>98</sup> Osnovna i najupečatljivija karakteristika promene strukture RCA izvoza u odnosu na grupu razvijenih zemalja jeste permanentan rast udela primarnih proizvoda koji je u posmatranom periodu uvećan gotovo dva puta.<sup>99</sup> Ujedno, udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda je prepolovljen, istina uz trend veoma blagog rasta u periodu 1998-2004. Takođe, treba uočiti da je 1987. godine udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda bio daleko veći od udela primarnih proizvoda. Zapravo, tehnološki-intenzivni proizvodi činili su četvrtinu RCA izvoza i predstavljali su drugu robnu kategoriju posle nekvalifikovanim radom-intenzivnih proizvoda. Jedini pozitivan trend jeste rast učešća ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda.

Uzmemo li u obzir otkrivene komparativne prednosti koje je Srbija iskazala u odnosu na najuspešnije bivše ZUT rezultati su veoma slični.

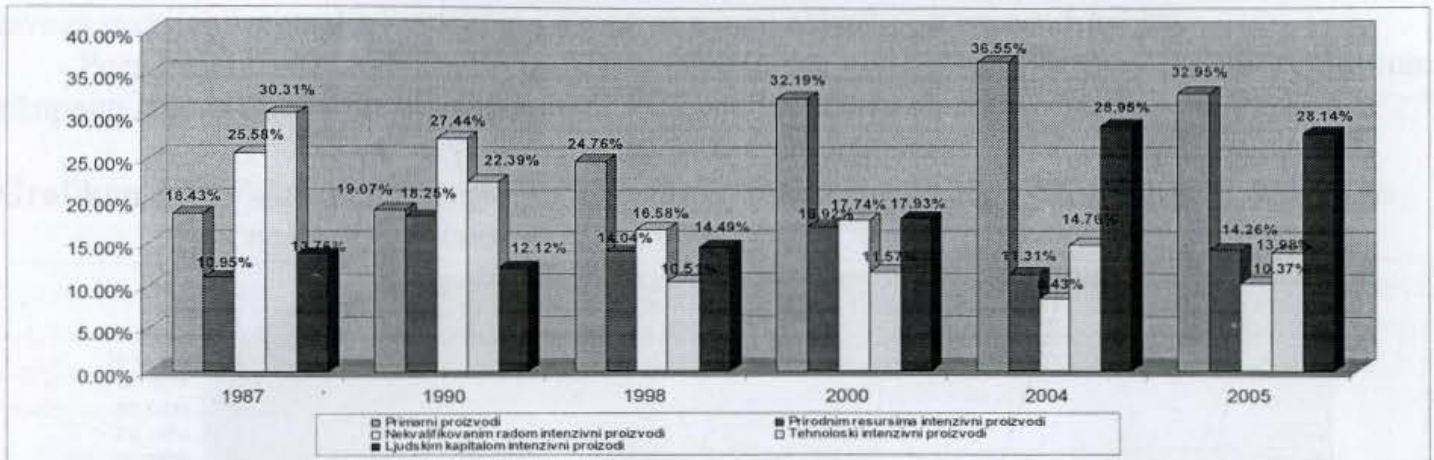
<sup>97</sup> Pokazatelji su računati na trocifrenom nivou SMTK revizija 3. Takođe, RCA indeksi za pojedine godine računati su poređenjem izvoza Srbije u godini na koju se indeks odnosi sa robnim izvozom posmatrane grupe zemalja u 2003. godini.

<sup>98</sup> Robne grupe u čijoj spoljnoj trgovini Srbija iskazuje otkrivene komparativne prednosti u odnosu na razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT videti u analitičkom prilogu-tabele od 3 do 8.

<sup>99</sup> RCA izvoz u odnosu na grupu razvijenih zemalja i najuspešnijih bivših ZUT jeste izvoz u okviru koga privreda Srbije ostvaruje otkrivene komparativne prednosti.



**Grafikon 4.16 Faktorska intenzivnost RCA izvoza u odnosu na grupu najuspešnijih bivših ZUT, %**

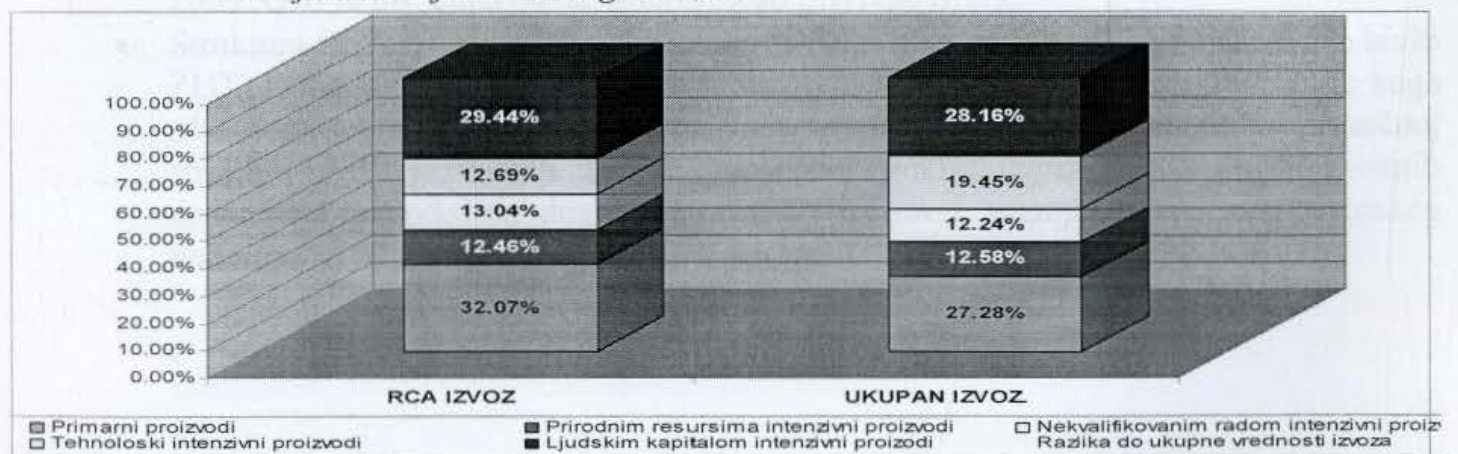


Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Najuočljiviji trend i ovoga puta jeste rast udela primarnih proizvoda koji je u posmatranom periodu gotovo dupliran. Istovremeno, udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda je više nego prepolovljen uz trend veoma blagog rasta u periodu 1998-2004. godine. Važno je istaći da su 1987. godine tehnološki-intenzivni proizvodi dominirali u strukturi RCA izvoza u odnosu na najuspešnije bivše ZUT, dok je 2005. godine upečatljiva dominacija primarnih proizvoda. Jedini pozitivan trend, koji je bio prisutan i kada je reč o otkrivenim komparativnim prednostima u odnosu na grupu razvijenih zemalja, jeste kontinuelan rast udela ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda. Ipak, uprkos tome, gubitak dominantnog udela tehnološki-intenzivnih proizvoda iz 1987, uz dinamičan rast udela primarnih proizvoda, nedvosmisleno pokazuje da je struktura RCA izvoza u odnosu na najuspešnije bivše ZUT pogoršana.

Pored istraživanja promene strukture RCA izvoza, interesantno je ispitati kakva je ona u komparaciji sa strukturom ukupnog izvoza za koju smo već pokazali da je loša.

**Grafikon 4.17 Faktorska intenzivnost ukupnog izvoza Srbije i njenog RCA izvoza u odnosu na razvijene zemlje u 2005. godini, %**



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Solidno veći udeo primarnih proizvoda i dosta niži udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda u RCA izvozu, uz približno jednaka učešća ostalih robnih grupa, svedoče o znatno lošijoj strukturi RCA izvoza.<sup>100</sup> Stoga, lako je zaključiti da bi Srbija samo u kratkom i eventualno srednjem roku

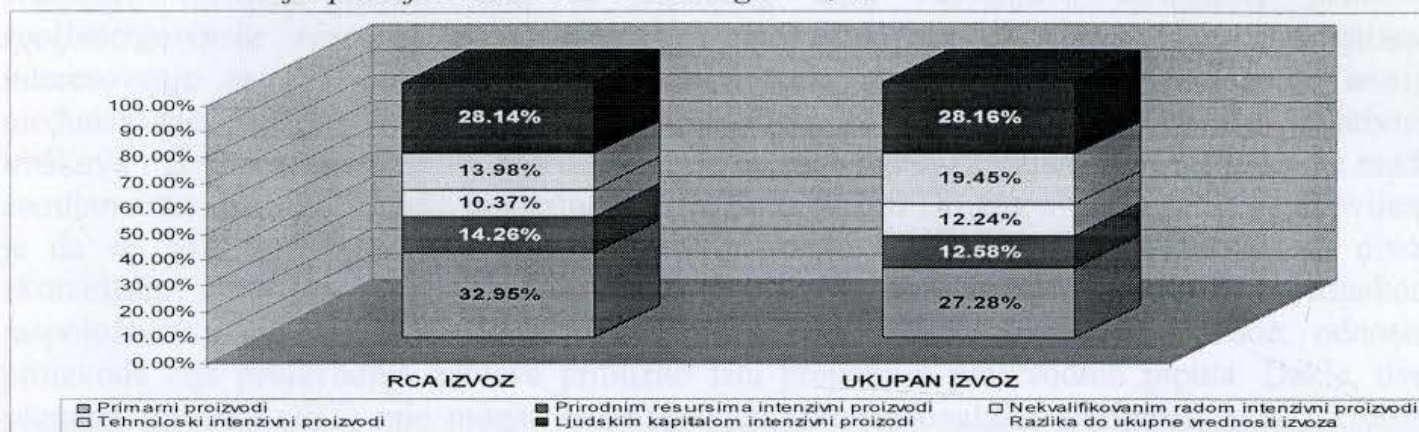
<sup>100</sup> Struktura RCA izvoza u odnosu na grupu razvijenih zemalja lošija je od strukture ukupnog izvoza Srbije i u 1987, 1990, 1998, 2000. i 2004. godini. U ovim godinama udeo primarnih proizvoda, prirodnim resursima-



trebala da se oslanja na izvoz sektora u kojima trenutno iskazuje komparativne prednosti. Na dugi rok neophodno je restrukturiranje izvoza i njegova konvergencija ka prosečnoj strukturi izvoza razvijenih zemalja i prosečnoj strukturi uvoza najvažnijih izvoznih tržišta.

Poređenjem strukture RCA izvoza u odnosu na najuspešnije bivše ZUT sa strukturom ukupnog izvoza dobijamo slične rezultate.

**Grafikon 4.18** Faktorska intenzivnost ukupnog izvoza Srbije i njenog RCA izvoza u odnosu na najuspešnije bivše ZUT u 2005. godini, %



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

Znatno viši udeo primarnih proizvoda, nešto viši udeo prirodnim resursima-intenzivnih proizvoda uz solidno niži udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda i približno jednak udeo ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda u RCA izvozu idu u prilog činjenice da je u 2005. godini struktura RCA izvoza bila značajno lošija od strukture ukupnog robnog izvoza.<sup>101</sup> Ovim su upotpunjeni prethodni nalazi koji ukazuju na nužnost *catch-up* procesa sa razvijenim privredama.

Dakle, iz prethodne analize proizilaze sledeći zaključci:

- Struktura RCA izvoza, kako prema grupi razvijenih zemalja, tako i prema najuspešnijim bivšim ZUT, drastično je pogoršana u vremenskom periodu 1987-2005. Ovo je još jedan dokaz inferiornosti privrede Srbije.
- Struktura RCA izvoza prema obe grupe zemalja (razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT) lošija je od strukture ukupnog robnog izvoza. Ovo implicira zaključak, do koga smo došli tokom analize strukturne podudarnosti, da bi konvergencija ka prosečnoj strukturi izvoza razvijenih zemalja i prosečnoj strukturi uvoza najznačajnijih izvoznih destinacija pogodovala dugoročnom rastu izvoza i smanjenju spoljnotrgovinskog deficita.

intenzivnih proizvoda i nekvalifikovanim radom-intenzivnih proizvoda jeste viši, dok je udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda i ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda niži u RCA izvozu. Izuzetak predstavlja jedino 2004. godina u kojoj je udeo prirodnim resursima-intenzivnih proizvoda manji, a udeo ljudskim kapitalom-intenzivnih proizvoda veći u RCA izvozu nego u ukupnom izvozu. Takođe, treba reći i da je 1998. godine ostvaren gotovo dvostruko manji udeo tehnološki-intenzivnih proizvoda u RCA izvozu nego u ukupnom robnom izvozu.

<sup>101</sup> Istovetan zaključak odnosi se i na ostale analizom obuhvaćene godine.



## 5. ANALIZA INTRA-SEKTORSKE TRGOVINE

### 5.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE

Sastavni deo gotovo svih savremenih analiza međunarodne trgovine jeste i analiza intra-sektorske razmene (IST). *Ona iz posebnog ugla rasvetljava strukturne promene spoljnotrgovinske razmene u određenom vremenskom periodu.* Hronološki posmatrano, interesovanje za IST počelo je da se javlja onda kada klasične-konvencionalne teorije međunarodne trgovine (Smitova teorija apsolutnih troškova, Rikardova teorija relativnih troškova i H-O-S teorema) nisu bile u stanju da objasne jedan značajan segment trgovine među zemljama na sličnom stepenu privredne razvijenosti. Nakon Drugog svetskog rata ustanovljeno je da se veći deo trgovinske razmene obavlja među zemljama na približno istom nivou ekonomske razvijenosti sa sličnom tehnološkom opremljenošću i približno jednakom raspoloživošću faktora proizvodnje. Ove zemlje razmenjivale su iste proizvode, odnosno proizvode čija proizvodnja zahteva približno istu proporciju proizvodnih inputa. Dakle, ovaj segment trgovine (IST) nije mogao biti objašnjen konvencionalnim teorijama. Intra-sektorska trgovina je svoje teorijsko uporište pronašla u novijim teorijama međunarodne trgovine, koje suprotno klasičnim teorijama polaze od postojanja ekonomije obima, diferencijacije proizvoda (horizontalne i vertikalne), imperfektne konkurencije i različitih preferencija potrošača. Tehnološki razvoj zemalja omogućava ekstrakciju efekata ekonomije obima, što posredstvom snižavanja jediničnih troškova povećava konkurentnost na međunarodnom tržištu i podstiče trgovinu onim proizvodima u čijoj proizvodnji posmatrana zemlja ne ostvaruje komparativne prednosti. Uslov za ovo jeste masovna proizvodnja podstaknuta tehnološkim progresom. Veliki deo trgovine tokom decenija nakon Drugog svetskog rata bio je determinisan ekonomijom obima i tehnološkim razvojem.

Intra-sektorska trgovina je dvosmerna trgovina diferenciranim proizvodima, odnosno u empirijskim uslovima, dvosmerna trgovina proizvodima iste carinske ili statističke nomenklature na odabranom nivou agregacije podataka. Osnovne determinante intra-sektorske trgovine jesu: razlika u nivou *per capita* GDP između zemalja spoljnotrgovinskih partnera (negativna korelacija), razlika u ekonomskoj veličini zemalja (negativna korelacija), veličina transportnih troškova (negativna korelacija), postojanje zajedničke granice (pozitivna korelacija), instrumenti protekcionističke spoljnotrgovinske politike (negativna korelacija), i pripadnost regionalnim trgovinskim blokovima (pozitivna korelacija).

Sve ovo implicira nekoliko opštih zaključaka:

- Ukoliko je udeo inter-sektorske trgovine u ukupnom obimu spoljnotrgovinske razmene neke zemlje dominantan, onda se ona uključuje u svetske trgovinske tokove prevashodno na osnovu troškovne konkurentnosti i komparativnih prednosti zasnovanih na raspoloživosti faktora proizvodnje.
- Visok udeo IST prisutan je u robnoj razmeni između razvijenih zemalja, i obratno. Stoga, povećanje njenog udela u robnoj razmeni neke zemlje sa razvijenim zemljama jeste pokazatelj napretka u sferi privrednog razvoja.
- Povećanje udela IST u ukupnom obimu spoljnotrgovinske razmene između neke zemlje i razvijenih privreda ukazuje na zatvaranje tehnološkog jaza među njima i izjednačavanje strukture njihove uvozne tražnje, što je u skladu sa konvergencijom u *per capita* GDP-u i nivou dohotka.
- Zatvaranje tehnološkog jaza i konvergencija u *per capita* GDP-u i strukturi tražnje komplementarno je sa konvergencijom u strukturi izvoza.



U teoriji međunarodne trgovine egzistira veliki broj indeksa kojima se kvantifikuje IST (Balassa, Michaely-Grubel-Lloyd, Aquino, standardni Grubel-Lloyd, modifikovani Grubel-Lloyd, itd.).<sup>102</sup>

Pokazatelj koji se gotovo uvek sreće u empirijskim analizama spoljne trgovine jeste standardni Grubel-Lloyd indeks, a izračunava se primenom sledeće formule:<sup>103</sup>

$$Gl = \frac{\sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_{i=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij})} \quad (4.5)$$

gde pojedine oznake predstavljaju:

$X_{ij}$ - izvoz proizvoda  $i$  zemlje  $j$ ,

$M_{ij}$ - uvoz proizvoda  $i$  zemlje  $j$ .

Vrednost odnosnog indeksa kreće se u intervalu  $[0,1]$ , pri čemu nulta vrednost ukazuje na odsustvo IST, dok jedinična vrednost govori da je kompletna spoljnotrgovinska razmena intra-sektorskog karaktera. Tokom računanja ovog indeksa, kao i kod svih narednih, neophodno je izvršiti izbor adekvatnog nivoa agregacije podataka. Problem je, zapravo, u tome što viši nivo agregacije podataka podrazumeva rast vrednosti standardnog Grubel-Lloyd indeksa. Razlog za ovo je dosta jednostavan i tiče se činjenice da agregacijom podataka dolazi do potiranja spoljnotrgovinskih neravnoteža za pojedine proizvode, ukoliko su one suprotnog znaka, tako da je vrednost ukupne neravnoteže koja je obuhvaćena umanjiocem brojioca standardnog Grubel-Lloyd indeksa manja, te je vrednost indeksa veća. Opšti je stav stručne javnosti da je u empirijskim analizama neophodno uzimati u obzir tri do pet nivoa agregirane podatke ispod nivoa na koji se indeks odnosi.

Međutim, standardni Grubel-Lloyd indeks nije lišen svih nedostataka izborom adekvatnog nivoa agregacije. Jedna od većih manjkavosti ovog indeksa, oko koje je u teorijskoj literaturi bilo dosta spora, jeste postojanje spoljnotrgovinske neravnoteže. Zapravo, što je neravnoteža u robnoj razmeni sa inostranstvom veća, to je vrednost odnosnog indeksa manja, bez obzira na stvarni intenzitet IST. Ovo je konsekvencija statističke konstrukcije indeksa koja ga onemogućava da u uslovima spoljnotrgovinske neravnoteže (koja je u praksi uvek prisutna) postigne maksimalnu vrednost. Grubel i Lloyd su bili potpuno svesni ove manjkavosti, te su 1975. godine izvršili njegovu korekciju.<sup>104</sup> Korigovani indeks može se iskazati kao:

$$Gl(adj) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_{i=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij}) - \left| \sum_{i=1}^n X_{ij} - \sum_{i=1}^n M_{ij} \right|} \quad (4.6)$$

pri čemu su:

<sup>102</sup> Ipak, najčešće se koriste standardni Grubel-Lloyd, modifikovani Grubel-Lloyd i Aquino indeks zbog različitih nedostataka ostalih indeksa.

<sup>103</sup> Grubel, H.G. and P.J. Lloyd (1975), *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. Wiley & Sons, New York.

<sup>104</sup> Ibidem.



$X_{ij}$ - izvoz proizvoda  $i$  zemlje  $j$ ,  
 $M_{ij}$ - uvoz proizvoda  $i$  zemlje  $j$ .

Zapravo, cij konstrukcije korigovanog Grubel-Lloyd indeksa jeste da se izrazi udeo IST u ukupnoj spoljnotrgovinskoj razmeni u situaciji kada bi spoljnotrgovinski bilans bio uravnotežen. On kao i standardni Grubel-Lloyd indeks uzima vrednosti  $[0,1]$ , s tim što je maksimalna vrednost moguća u uslovima agregatne neravnoteže, ali samo u situaciji kada su prednaci spoljnotrgovinskog salda po svim proizvodima ili njihovim grupama na datom nivou agregacije međusobno jednaki. To zapravo znači da će korigovani Grubel-Lloyd indeks imati maksimalnu vrednost ukoliko jedna privreda na datom nivou agregacije podataka ostvaruje samo suficite ili samo deficite u spoljnotrgovinskoj razmeni svih grupa proizvoda čija trgovina nije uravnotežena.

Naime, Aquino je još 1978. godine smatrao da je standardni Grubel-Lloyd indeks potcenjen iz razloga što su potcenjeni indeksi IST na nivou pojedinih proizvoda, te bi stoga korektan način otklanjanja tih imperfektnosti zahtevao da se problem spoljnotrgovinske neravnoteže sanira tamo gde je i nastao a ne tamo gde se kumulirao.<sup>105</sup> Uvezi sa ovim, Aquino je došao na ideju da konstruiše indeks koji će počivati na teorijskim vrednostima robnog izvoza i uvoza, odnosno vrednostima koje bi bile ostvarene da je spoljnotrgovinski bilans uravnotežen. Ukoliko bismo ove vrednosti obeležili sa  $X_{ijt}$  i  $M_{ijt}$ , respektivno, Aquino indeks bi imao sledeći oblik:<sup>106</sup>

$$AQ = \frac{\sum_{i=1}^n (X_{ijt} + M_{ijt}) - \sum_{i=1}^n |X_{ijt} - M_{ijt}|}{\sum_{i=1}^n (X_{ijt} + M_{ijt})} \quad (4.7)$$

Nije teško uočiti da Aquino indeks ima identičan oblik kao i standardni Grubel-Lloyd indeks, s tim što je reč o teorijskim vrednostima izvoza i uvoza a ne o stvarnim.<sup>107</sup> Kako bi se izbeglo računanje teorijskih vrednosti izvoza i uvoza, Balassa je dao transformisanu verziju ovog indeksa, koja se dobija primenom formule:<sup>108</sup>

$$AQb = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \left| \frac{X_{ij}}{X_j} - \frac{M_{ij}}{M_j} \right|}{\sum_{i=1}^n \left( \frac{X_{ij}}{X_j} + \frac{M_{ij}}{M_j} \right)} \quad (4.8)$$

gde su:

<sup>105</sup> Ovo se pre svega odnosi na potrebu otklanjanja spoljnotrgovinske neravnoteže na znatno nižem nivou agregacije nego što je nivo privrede kao celine.

<sup>106</sup> Aquino, A. (1978), „Intra-Industry Trade and Intra-Industry Specialization as Concurrent Sources in International Trade in Manufactories”, *Weltwirtschaftliches Archiv* 114:275-296.

<sup>107</sup> Teorijske vrednosti  $X_{ijt}$  i  $M_{ijt}$  računaju se po formuli:

$$X_{ijt} = X_{ij} \left( \sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij}) \right) / 2 \sum_{i=1}^n X_{ij}; M_{ijt} = M_{ij} \left( \sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij}) \right) / 2 \sum_{i=1}^n M_{ij},$$

pri čemu je  $\sum_{i=1}^n X_{ijt} = \sum_{i=1}^n M_{ijt} = 1/2 \sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij})$ .

<sup>108</sup> Balassa, B. (1986), „Intra-Industry Specialization: A Cross Country Analysis”, *European Economic Review* 30: 27-42.



$X_{ij}$ - izvoz proizvoda  $i$  zemlje  $j$ ,  
 $M_{ij}$ - uvoz proizvoda  $i$  zemlje  $j$ ,  
 $X_j$ - ukupan izvoz zemlje  $j$ ,  
 $M_j$ - ukupan uvoz zemlje  $j$ .

Aquino indeks, takođe, uzima vrednosti iz intervala  $[0,1]$ , pri čemu je interesantno još jednom istaći identičnost između njega i koeficijenta specijalizacije dobijenog poređenjem izvoza i uvoza iste zemlje. Dakle, Aquino indeks pokazuje stepen strukturne sličnosti između izvoza i uvoza jedne iste zemlje.<sup>109</sup> Njegova minimalna vrednost (0) biće ostvarena ukoliko zemlja ne uvozi proizvode koji su predmet njenog izvoza, a maksimalna (1) kada je udeo svakog proizvoda u ukupnom robnom izvozu i uvozu jednak, odnosno kada je  $X_{ij}/X_j = M_{ij}/M_j \forall i$ .<sup>110</sup>

## 5.2 ANALIZA INTRA-SEKTORSKE TRGOVINE SRBIJE SA SVETOM

Prilikom empirijskih istraživanja IST istraživač neizostavno mora imati u vidu da ni jedan deskriptivni indeks nije u stanju da egzaktno izmeri njen udeo u ukupnom obimu spoljnotrgovinske razmene. Ovo je posledica nemogućnosti da se proces dezagregacije podataka izvrši do nivoa robnih grupa koje su sačinjene od veoma bliskih supstituta, te da se za svaku robnu grupu pojedinačno odredi karakter trgovine, odnosno, da se vidi da li je u pitanju dvosmerna ili jednosmerna trgovina, to jest da li je spoljnotrgovinska neravnoteža posledica neuravnotežene IST ili prisustva inter-sektorske trgovine. Ovo nužno zahteva da se izračunavanja vrše na određenom nivou agregacije podataka, što nameće problem neravnoteže koji je, kao što smo pokazali, različitim matematičkim konstrukcijama indeksa rešavan na različite načine. Različite matematičke konstrukcije pokazatelja impliciraju različite rezultate analize, što može u nekim slučajevima stvoriti konfuziju.<sup>111</sup>

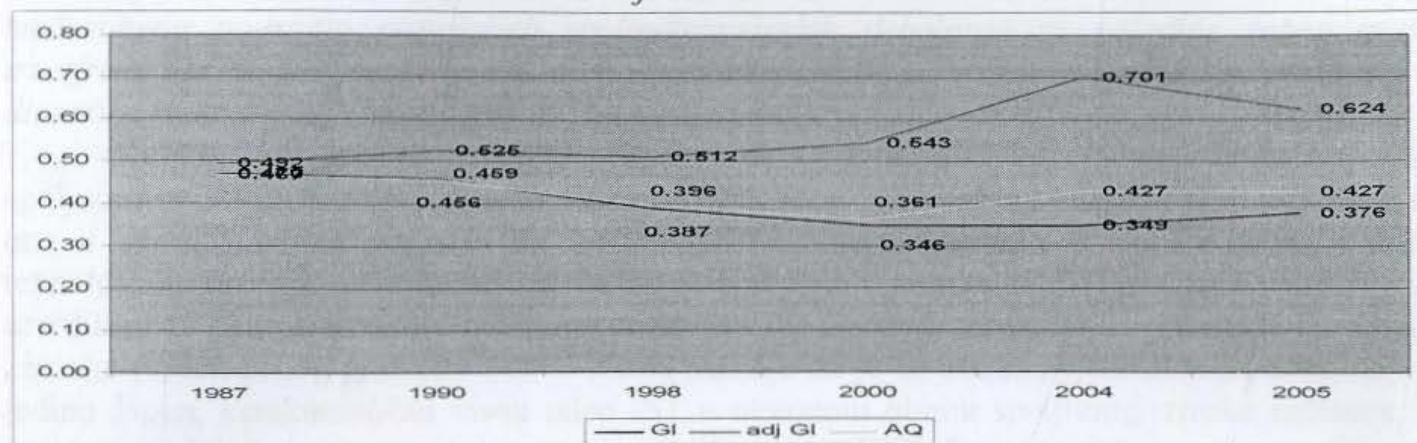
<sup>109</sup> Takođe, treba napomenuti da je brojilac umanjio Aquino indeksa i koeficijenta specijalizacije identičan *Michaely* indeksu različitosti, koji nije korišćen u ovom radu. On će ostvariti maksimalnu vrednost (2) kada Aquino indeks i koeficijent specijalizacije zabeleže minimalne vrednosti, a minimalnu (0) kada Aquino indeks i koeficijent specijalizacije ostvare maksimalne vrednosti. Dakle, postoji inverzna korelacija između Aquino indeksa i koeficijenta specijalizacije, s jedne strane, i *Michaely* indeksa različitosti, s druge.

<sup>110</sup> O analizi intra-sektorske trgovine videti u: **Fukao, K., Ishido, H. and K. Ito** (2003), „Vertical Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia”, The Institute of Economic Research-Hitotsubashi University, Institute of Developing Economies, International Centre for the Study of East Asian Development; **Bernhofen, M.D.** (1997), „Intra-Industry trade and strategic interaction: Theory and evidence”, *Journal of International Economics* 47, 225-244; **Brander, J.A.** (1981), „Intra-Industry Trade in Identical Commodities”, *Journal of International Economics* 11, 1-14; **Bastos, P and M. Cabral** (2005), „The Dynamics of International Trade Patterns: Measurement and Determinants”, University of Nottingham, School of Economics and Management-University of Minho; **Hoekman, B. and S. Djankov** (1997), „Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe”, *World Bank Economic Review*, 11, No 3, 471-87; **Mikić, M. and G. Lukinić** (2002), „Using Trade Statistic to Gauge Croatian Competitiveness”, Graduate School of Economics & Business-University of Zagreb, Croatian National Bank; **Fainshstein, G. and N. Lubenets** (2002), „European Integration, Regional Specialization and Location of Industrial Activity in Estonia”, Technical University of Tallinn and Institute of Economics, Estonia.

<sup>111</sup> Indeksi su računati na trocifrenom nivou SMTK. Podaci koji su korišćeni tokom istraživanja odnose se na sledeće godine: Srbija-2005, Češka Republika-2004, Ukrajina-2002. i ostale zemlje-2003. godina.



**Grafikon 4.19** *Dinamika indeksa IST Srbije sa svetom*



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Grubel-Lloyd i Aquino indeks iskazuju sličnu dinamiku, dok se kretanje korigovanog Grubel-Lloyd indeksa dosta razlikuje. Na osnovu prva dva pokazatelja mogli bismo zaključiti da je udeo IST u ukupnoj razmeni Srbije u posmatranom vremenskom periodu smanjen.<sup>112</sup> Ipak, dinamika korigovanog Grubel-Lloyd indeksa sugerise sasvim drugačiji zaključak. Vrednost ovog indikatora drastično je povećana. Prilikom tumačenja vrednosti korigovanog Grubel-Lloyd indeksa treba biti veoma oprezan. Naime, visok nivo i rast spoljnotrgovinske neravnoteže u velikoj meri utiče na povećanje njegove vrednosti posredstvom korekcije njegovog imenioca. Potvrdu ove hipoteze imamo i u činjenici da je do dramatičnog povećanja korigovanog Grubel-Lloyd indeksa došlo upravo 2004. godine, kada je ostvarena ekspanzija spoljnotrgovinskog deficita, a da je 2005, kada je deficit smanjen za nepunih 17%, vrednost ovog pokazatelja opala.<sup>113</sup> Drugim rečima, ekspanzivan rast spoljnotrgovinskog deficita na nivou privrede kao celine, dominantno je uticao na povećanje vrednosti ovog pokazatelja.

*Dakle, dinamički gledano, ekspanzija ukupne spoljnotrgovinske neravnoteže u čitavom posmatranom periodu jeste uzrok porasta vrednosti korigovanog Grubel-Lloyd indeksa, dok,*

<sup>112</sup> Treba uočiti da je trend pada vrednosti prisutan u periodu 1987-2000. godine, dok je tokom ostatka analizom obuhvaćenog razdoblja ostvaren blagi rast ovih indikatora. Ovaj porast nije uspeo da kompenzuje pad tokom prvog potperioda.

<sup>113</sup> Detaljnija analiza dinamike korigovanog Grubel-Lloyd indeksa podeljena na dva potperioda (1987-2000. i 2000-2005.) u skladu sa dinamikom robne razmene sa inostranstvom, pokazala je da je u prvom potperiodu umanjilac brojioca ovog pokazatelja (ukupan obim razmene) smanjen za 4,52% u proseku godišnje, dok je umanjilac (suma apsolutnih vrednosti spoljnotrgovinskih neravnoteža po pojedinim robnim grupama) smanjen za 2,97% u proseku godišnje. Brži pad umanjilca u odnosu na umanjilac implicirao je smanjenje vrednosti brojioca za 6,74% u proseku godišnje. S druge strane, umanjilac imenioca koji je jednak umanjilcu brojioca (ukupan obim razmene) smanjen je, svakako, po istoj stopi, odnosno za 4,52% u proseku godišnje, dok je umanjilac imenioca (ukupna spoljnotrgovinska neravnoteža-deficit) povećan za 11,86% u proseku godišnje. Smanjenje umanjilca imenioca uz povećanje njegovog umanjilca prouzrokovalo je pad imenioca korigovanog Grubel-Lloyd indeksa za 7,44% u proseku godišnje. Dakle, pad umanjilca brojioca uz istovremeni rast umanjilca imenioca doveo je do bržeg pada imenioca u odnosu na brojilac i do posledičnog rasta vrednosti indeksa u periodu 1987-2000. godine. U drugom potperiodu (2000-2005. godine), dinamika je nešto drugačija. Umanjenik i imenioca i brojioca (ukupan obim robne razmene) povećan je za 25,36% u proseku godišnje. Takođe, porasli su i umanjilac brojioca (suma apsolutnih vrednosti spoljnotrgovinskih neravnoteža po pojedinim robnim grupama) i umanjilac imenioca (ukupna spoljnotrgovinska neravnoteža-deficit) za 24,19% i 27,72% u proseku godišnje, respektivno. Brži rast umanjilca brojioca od njegovog umanjilca doveo je do porasta brojioca za 27,44% u proseku godišnje. Umanjilac imenioca rastao je brže od njegovog umanjilca, ali je to, ipak, dovelo do porasta vrednosti imenioca (zbog male razlike u stopama i velike razlike u osnovama na koje se stope primenjuju, jer je ukupan obim razmene dosta veći od ukupnog spoljnotrgovinskog deficita) za 23,93% u proseku godišnje. Brži rast brojioca od rasta imenioca prouzrokovao je porast vrednosti korigovanog Grubel-Lloyd indeksa za 2,84% u proseku godišnje. Konačno, zaključak je da je pad umanjilca brojioca uz istovremeni rast umanjilca imenioca (deficita) prouzrokovao rast indeksa u periodu 1987-2000. godine, dok je brži rast umanjilca imenioca u odnosu na umanjilac brojioca razlog porasta korigovanog Grubel-Lloyd indeksa u periodu 2000-2005. godine.



statički posmatrano, na njegovu visoku vrednost dominantno utiče relativno nizak stepen međusobnog potiranja parcijalnih spoljnotrgovinskih debalansa za pojedine robne grupe trocifrene SMTK, što znači da je u ovom slučaju korektnije prihvatiti zaključak koji proizilazi iz dinamike standardnog Grubel-Lloyd i Aquino indeksa.

Koliko je privreda Srbije uspela da konvergira ka njenim najznačajnijim spoljnotrgovinskim partnerima u kontekstu tehnološkog i privrednog razvoja, odnosno, da li se ona u svetsko tržište integriše na bazi troškova i komparativnih prednosti ili na osnovu tehnološkog razvoja, ekonomije obima i horizontalne i vertikalne diferencijacije proizvoda, utvrdili smo komparativnom analizom u odnosu na šesnaest zemalja CIE i sedam razvijenih zemalja (videti prilog-grafikon 14).<sup>114</sup> Nema sumnje da je za sve razvijene zemlje, izuzimajući jedino Japan, karakterističan visok udeo IST u ukupnom obimu spoljnotrgovinske razmene.<sup>115</sup> Istovetan zaključak odnosi se i na najuspešnije bivše ZUT. Privreda Srbije se za razliku od prethodno pomenutih zemalja u svetsko tržište integriše posredstvom troškovne konkurentnosti i komparativnih prednosti zasnovanih na faktorskoj raspoloživosti, i u ovom pogledu u ravni je sa Rumunijom, Letonijom, Ukrajinom, Makedonijom, BiH, Albanijom, itd.

Komparativna analiza sprovedena na bazi Aquino indeksa daje slične rezultate (videti prilog-grafikon 15). Vrednosti ovog pokazatelja veoma su slične vrednostima standardnog Grubel-Lloyd indeksa, zbog čega je zaključak koji smo prethodno izveli validan i u ovom slučaju.

Međutim, rezultati se razlikuju ukoliko se u obzir uzmu vrednosti korigovanog Grubel-Lloyd indeksa (videti prilog-grafikon 16). Ipak, njegova vrednost je u slučaju Srbije pod snažnim uticajem ekspanzije spoljnotrgovinskog deficita i sličnih predznaka spoljnotrgovinskih neravnoteža po pojedinim robnim grupama SMTK.

Najvažniji zaključci prethodne analize su:

- Udeo IST u ukupnom obimu spoljnotrgovinske razmene Srbije smanjen je u vremenskom periodu 1987-2005. Na osnovu ove činjenice zaključujemo da je u posmatranom intervalu ostvarena divergencija u pogledu tehnološkog i privrednog razvoja u odnosu na najvažnije spoljnotrgovinske partnere.
- Udeo IST u poređenju sa razvijenim zemljama i najuspešnijim bivšim ZUT jeste nizak, što govori da se privreda Srbije integriše u svetsko tržište prevashodno na osnovu troškovne konkurentnosti i komparativnih prednosti zasnovanih na faktorskoj raspoloživosti.

### 5.3 ANALIZA INTRA-SEKTORSKE TRGOVINE SRBIJE SA EVROPSKOM UNIJOM

U ovom delu rada analizirali smo IST sa EU.<sup>116</sup> Kretanje vrednosti sva tri indikatora pokazuje da je u posmatranom periodu udeo IST drastično opao. Trend pada je veoma izražen u intervalu 1987-2000, dok je tokom ostatka perioda udeo IST gotovo stagnirao. I ovog puta

<sup>114</sup> Ostaje otvoreno pitanje koliko uopšte ima smisla istraživati konvergenciju Srbije ka njenim najvažnijim spoljnotrgovinskim partnerima u smislu tehnološke i privredne razvijenosti, ako znamo da su oni prilično heterogeni u ovom pogledu. Ovo pobuđuje potrebu za analizom IST Srbije sa EU, njenim najznačajnijim spoljnotrgovinskim partnerom, jer je ona pretežno sačinjena od razvijenih zemalja. Rezultati ove analize biće prikazani u delu rada koji sledi.

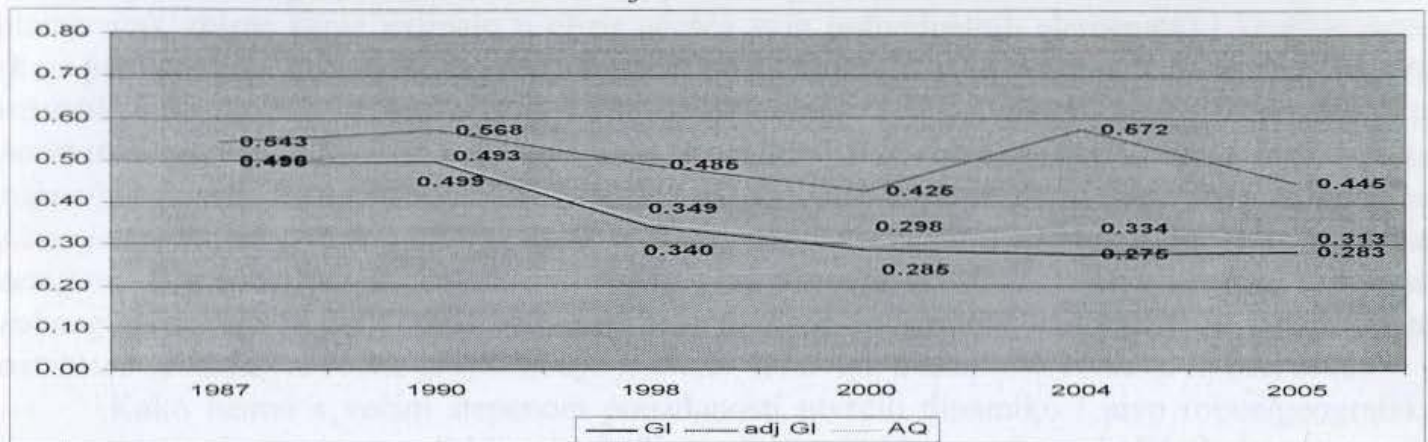
<sup>115</sup> Ovaj nalaz govori da gotovo sve razvijene privrede pretežno trguju sa drugim razvijenim privredama.

<sup>116</sup> Evropska unija je 2005. godine učestvovala sa 50,8% (53,7% u ukupnom robnom izvozu i 49,6% u ukupnom robnom uvozu) u ukupnoj spoljnotrgovinskoj razmeni Srbije.



standardni Grubel-Lloyd i Aquino indeks veoma su slični, dok korigovani Grubel-Lloyd indeks iskazuje znatno veće vrednosti uz oštar skok u 2004. godini. Objašnjenje ovog fenomena dali smo tokom prethodne analize.

**Grafikon 4.20** *Dinamika indeksa IST Srbije sa EU*



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Interesantno je da je divergencija Srbije po pitanju tehnološke opremljenosti, ekonomskog razvoja i strukture tražnje intenzivnija u odnosu na EU nego u odnosu na svet (videti prilog-grafikon 17). Vidi se da je 1987. god. IST igrala značajniju ulogu u razmeni sa EU nego sa ostalim spoljnotrgovinskim partnerima, ali je tokom posmatranog perioda došlo do zaokreta.

Iz ove analize mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Tokom perioda 1987-2005. privreda Srbije je divergirala u pogledu tehnološke opremljenosti i ekonomskog razvoja u odnosu na EU, i to znatno intenzivnije nego u odnosu na ostale spoljnotrgovinske partnere.
- Srbija se u tržište EU integriše pre svega na osnovu troškovne konkurentnosti i komparativnih prednosti zasnovanih na faktorskoj raspoloživosti. Ovaj vid trgovine daleko je izraženiji u razmeni sa EU nego u razmeni sa ostalim spoljnotrgovinskim partnerima.

## 6. ROBNA KONCENTRACIJA SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE

### 6.1 METODOLOŠKE PRELIMINARIJE

Tradicionalni stav ekonomske teorije jeste da zemljama sa visokom robnom/geografskom koncentracijom izvoza/uvoza preti opasnost od njihove nestabilnosti. Naime, prevelika volatilitnost cena proizvoda koji su dominantno zastupljeni u strukturi robnog izvoza/uvoza, iscrpljivost prirodnih resursa, pojavljivanje bliskih supstituta, poremećaji konjunktura zemalja najznačajnijih spoljnotrgovinskih partnera, kao i distorzije u političkim i trgovinskim odnosima sa njima, neki su od razloga zbog kojih visoka robna/geografska koncentracija izvoza/uvoza mogu biti opasne. Opasnost je naročito izražena na strani robnog izvoza. Ona bi u slučaju Srbije mogla značiti naglo presušivanje izvoznih prihoda, povećanje ionako velikog spoljnotrgovinskog deficita, i pogoršanje platnobilansne pozicije. Ipak, ukoliko određena privreda uspe da



diversifikuje svoj izvoz/uvoz, kako u robnom, tako i u geografskom smislu, ona postaje otpornija na poremećaje na svetskom tržištu i eventualne tenzije u političkim odnosima.

Sve mere koje su korišćene u ovom radu baziraju se na učešću individualnih elemenata, odnosno, pojedinih robnih grupa/zemalja u ukupnom robnom izvozu/uvozu. Mere koncentracije klasifikuju se u tri grupe i to: selektivne (koje uzimaju u obzir učešća samo nekih individualnih elemenata), zbirne (koje uzimaju u obzir učešća svih individualnih elemenata) i kombinovane (koje predstavljaju kombinaciju prethodne dve grupe mera). *U svim merama koncentracije sa  $P_{it}$  označili smo učešće izvoza/uvoza robne grupe/zemlje  $i$  u ukupnom robnom izvozu/uvozu posmatrane zemlje u periodu  $t$ . Takođe, sa  $n$  je obeležen broj robnih grupa/zemalja. Maksimalna robna/geografska koncentracija izvoza/uvoza ostvaruje se kada je čitav izvoz/uvoz sačinjen od samo jedne robne grupe, odnosno, kada se čitav robni izvoz/uvoz ostvaruje u trgovini sa jednom zemljom. U ovom slučaju posmatrana robna grupa/zemlja učestvovala bi u ukupnoj vrednosti robnog izvoza/uvoza sa 100%. Nasuprot maksimalnoj, minimalna koncentracija izvoza/uvoza ostvaruje se kada sve robne grupe/zemlje jednako učestvuju u ukupnom robnom izvozu/uvozu.*

Kako bismo s većim stepenom pouzdanosti utvrdili dinamiku i nivo robne/geografske koncentracije izvoza/uvoza Srbije, koristili smo šest indikatora i to: količnik koncentracije (*concentration ratio*), *Herfindahl-Hirschman* indeks, *Gini-Hirschman* indeks, *Rosenbluth-Hall-Tideman* indeks, modifikovani indeks entropije (*Entropy Index*), i *Comprehensive Measure of Concentration*.

*Prvi* pokazatelj je *količnik koncentracije* i spada u grupu selektivnih mera, a računa se primenom sledeće formule:<sup>117</sup>

$$CR(K)t = \sum_{i=1}^k P_{it} \quad (4.9)$$

gde  $K$  predstavlja broj robnih grupa/zemalja sa najvećim učešćem u ukupnom robnom izvozu/uvozu. U empirijskim istraživanjima koriste se različite varijante ovog pokazatelja, pri čemu se najčešće sreću:  $CR(3)$ ,  $CR(4)$ ,  $CR(8)$  i  $CR(16)$ . Njegov osnovni nedostatak je to što je izbor broja robnih grupa/zemalja proizvoljan. Ipak, zbog svoje jednostavnosti često se koristi u empirijskim istraživanjima.

*Drugi* indikator je *Herfindahl-Hirschman* indeks koji spada u zbirne mere koncentracije i računa se primenom sledeće formule:<sup>118</sup>

$$HHt = \sum_{i=1}^n P_{it}^2 \quad (4.10)$$

Vrednost ovog pokazatelja kreće se od  $1/n$ , kada je koncentracija minimalna, do 1 kada je ona maksimalna.

*Treći* pokazatelj je *Gini-Hirschman* indeks koji se svrstava u zbirne mere i računa se primenom sledeće formule:<sup>119</sup>

<sup>117</sup> Erlat, G. and O. Akyuz (2001), „Country Concentration of Turkish Exports and Imports over Time”, Middle East Economic Association and the Loyola University of Chicago.

<sup>118</sup> Ibidem.

<sup>119</sup> Abebe, T. (2000), „Commodity Concentration and Export Earnings Instability: Evidence from African Countries”, Center for Economic Research on Africa, School of Business Montclair State University, Economic Research Service U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.



$$GHt = \sqrt{HH} \quad (4.11)$$

gde  $HH$  predstavlja vrednost prethodno objašnjenog *Herfindahl-Hirschman* indeksa. Vrednost ovog pokazatelja kreće se od  $1/\sqrt{n}$ , kada je koncentracija minimalna, do 1 kada je ona maksimalna.

**Četvrta** mera koncentracije je *Rosenbluth-Hall-Tideman* indeks koji se svrstava u zbirne mere i računa se primenom sledeće formule:<sup>120</sup>

$$RHTt = \left[ 2 \sum_{i=1}^n (iPit) - 1 \right]^{-1} \quad (4.12)$$

Gde  $i$  predstavlja rang robnih grupa/zemalja prema učešću u ukupnom izvozu/uvozu. Naime, pre izračunavanja ovog pokazatelja neophodno je rangirati robne grupe/zemlje prema vrednosti njihovog udela u ukupnom robnom izvozu/uvozu i to opadajućim redosledom. Robne grupe/zemlje sa manjim udelom u ukupnom izvozu/uvozu ponderišu se većim rangom tako da one imaju znatno veći uticaj na vrednost ove mere koncentracije nego što je slučaj sa  $HHt$  i  $GHt$ . Vrednost ovog indikatora varira od  $1/(2n-1)$ , kada je koncentracija minimalna, do 1 kada je ona maksimalna.

**Peti** pokazatelj je indeks entropije (*Entropy Index*) koji spada u zbirne mere koncentracije, a računa se primenom sledeće formule:<sup>121</sup>

$$Et = \sum_{i=1}^n Pit \ln \left( \frac{1}{Pit} \right) \quad (4.13)$$

Vrednost *indeksa entropije* kreće se od  $\ln(n)$ , kada je koncentracija minimalna, do 0 kada je ona maksimalna.<sup>122</sup> Treba primetiti da se ovaj pokazatelj razlikuje od prethodnih po tome što ima obrnut smer kretanja vrednosti. Zapravo, što je koncentracija veća to je njegova vrednost niža, i obratno. Da bi u ovom pogledu bio usklađen sa ostalim merama koncentracije, konstruisan je *modifikovani indeks entropije* koji se računa primenom sledeće formule:<sup>123</sup>

$$Ht = \frac{1}{EXP(Et)} = \prod_{i=1}^n Pit^{Pit} \quad (4.14)$$

On predstavlja recipročnu vrednost prirodnog antilogaritma indeksa entropije. Njegova vrednost varira od  $1/n$ , kada je koncentracija minimalna, do 1 kada je ona maksimalna.

**Šesti** pokazatelj koncentracije jeste *Comprehensive Measure of Concentration* koji spada u grupu kombinovanih mera i računa se primenom sledeće formule:<sup>124</sup>

<sup>120</sup> Erlat, G. and O. Akyuz (2001), „Country Concentration of Turkish Exports and Imports over Time”, Middle East Economic Association and the Loyola University of Chicago.

<sup>121</sup> Ibidem.

<sup>122</sup> O primeni indeksa entropije videti u: Yilmaz, B. and S.J. Ergun (2003), „The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialization of Candidates of the European Union”, Jean Monnet Centre of Excellence, Freie Universität Berlin.

<sup>123</sup> Erlat, G. and O. Akyuz (2001), „Country Concentration of Turkish Exports and Imports over Time”, Middle East Economic Association and the Loyola University of Chicago.

<sup>124</sup> Ibidem.



$$CCI_t = PIt + \sum_{i=2}^n Pit^2(1 + (1 - Pit)) \quad (4.15)$$

Vrednost ovog indikatora varira od  $(3n^2 - 3n + 1)/n^3$ , kada je koncentracija minimalna, do 1 kada je ona maksimalna. Kao i  $RHT_t$ , ovaj pokazatelj zahteva rangiranje robnih grupa/zemalja prema njihovom udelu u ukupnom izvozu/uvozu i to opadajućim redosledom. Akcenat je stavljen na robnu grupu/zemlju sa najvećim udelom, pri čemu učešća ostalih robnih grupa/zemalja služe kao korektivni faktor najvećeg učešća.<sup>125</sup>

## 6.2 ANALIZA ROBNE KONCENTRACIJE IZVOZA SRBIJE

Empirijska građa ne podržava u potpunosti stav da visoka robna koncentracija izvoza mora biti uzročnik njegove nestabilnosti. Bez namere da dublje poniremo u ovaj antagonizam želja nam je da ovim istraživanjem odgovorimo na dva ključna pitanja:

- Kakva je dinamika robne koncentracije izvoza Srbije u periodu 1987-2005. godine?
- Da li je robni izvoz Srbije visoko koncentrisan u poređenju sa odabranim zemljama?

Dakle, odgovori na ova pitanja istovremeno predstavljaju odgovor na pitanje da li robna koncentracija izvoza Srbije može biti opasnost po njegovu stabilnost, pa time i uzrok povećanja spoljnotrgovinskog deficita.<sup>126</sup>

Naša analiza potvrđuje nalaz (*Erlat i Akyuz (2001)*) da selektivne mere koncentracije ostvaruju najveće vrednosti (grafikon 4.21). Između selektivnih i zbirnih mera koncentracije nalazi se kombinovana mera koncentracije (*Comprehensive Measure of Concentration*), dok tri zbirne mere ( $HH_t$ ,  $RHT_t$  i  $H_t$ ) ostvaruju najniže i veoma slične vrednosti.<sup>127</sup>

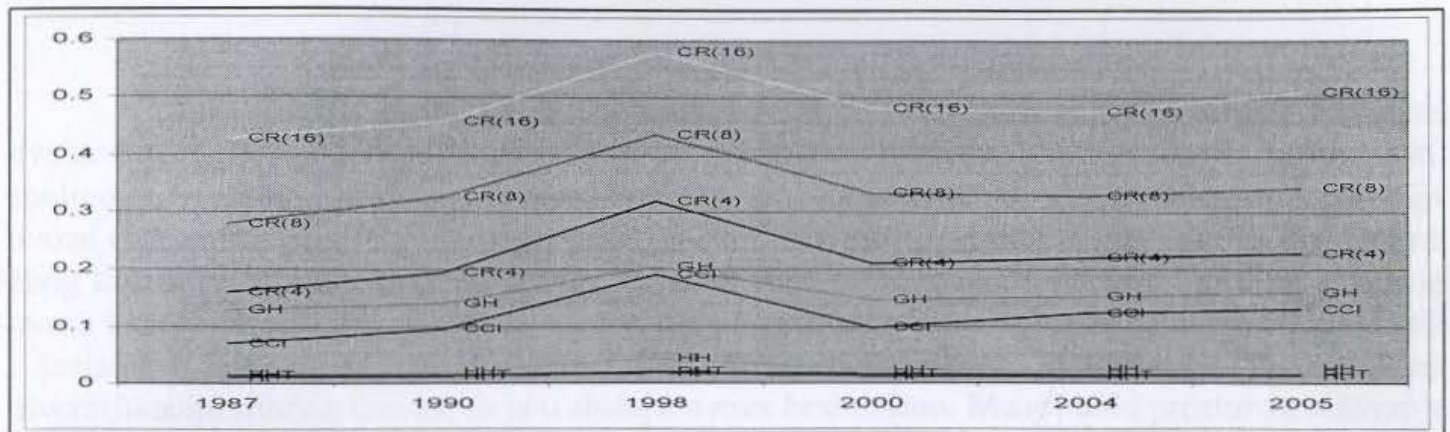
<sup>125</sup> Takođe, više o robnoj koncentraciji izvoza videti u: **Jansen, M.** (2004), „Income Volatility in Small and Developing Countries: Export Concentration Matters”, *WTO*; **Abebe, T.** (2000), „Commodity Concentration and Export Earnings Instability: Evidence from African Countries”, Center for Economic Research on Africa, School of Business Montclair State University, Economic Research Service U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.; **Knudson, O. and A. Parries** (1975), „A Trade Instability and Economic Development”, Lexington, Lexington Books; **Massel, B. F.** (1970), „Export Instability and Economic Structure”, *American Economic Review*, 60, p. 618-630; **Sheehey, B.** (1977), „Levels and Sources of Export Instability: Some recent evidence”, *Kyklos*, 30, p. 314-324; **Roldos, J. E.** (1994), „A long run perspective on trade policy, instability, and growth”, u **Connolly, M. and J. De Melo**, „The Effects of Protectionism on Small Country”, The World Bank, Washington, D.C.; **Coppock, J. D.** (1962), „International Economic Instability”, New York: McGraw-Hill, *Trade Yearbook*, FAO; **MacBean, A.I.** (1996), „Export Instability and Economic Development” Cambridge, Harvard University Press; **Michaely, M.** (1962), „Concentration in International Trade”, Amsterdam: North-Holland; **O'Brien, P.** (1972), „On Commodity Concentration of Export in Developing Countries”, *Economic Internazionale*, 25, p. 697-717; **Souter, G. N.** (1977), „Export Instability and Concentration in the less developed countries”, *Journal of Development Studies*, 4, p. 279-297; **Love, J.** (1986), „Commodity Concentration and Export Earnings Instability: A Shift from Cross-section to Time Series Analysis”, *Journal of Development Economics*, 24, p. 239-248.

<sup>126</sup> Sve mere koncentracije koje su korišćene u ovom delu rada računane su na trocifrenom nivou SMTK. Takođe, tokom komparativne analize korišćeni su podaci koji se odnose na sledeće godine: Srbija-2005, Češka-2004, Ukrajina-2002, i ostale zemlje-2003. god.

<sup>127</sup> Izuzetak predstavlja samo  $GH$  indeks koji nije korišćen u *Erlat i Akyuz 2001*, a koji je jedina zbirna mera koncentracije čija je vrednost veća od *Comprehensive Measure of Concentration*. Takođe, treba primetiti da je  $H_t$  zabeležila najnižu vrednost, što je pokazano i u *Erlat i Akyuz (2001)*.



**Grafikon 4.21** Dinamika robne koncentracije izvoza Srbije u periodu 1987-2005. godine



**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Nema sumnje da je u posmatranom periodu ostvareno povećanje robne koncentracije izvoza i to uz skokovit rast u 1998. Osim toga, podaci grafikona 18 (u prilogu rada) ukazuju na to da Srbija spada među zemlje CIE sa najmanjom robnom koncentracijom izvoza. Ona je u potpunosti uporediva sa gotovo svim razvijenim zemljama, izuzimajući jedino Italiju koja je ostvarila najnižu vrednost ovog pokazatelja. Sličan poredak zemalja dobija se i izračunavanjem  $CR(8)$  (videti prilog-grafikon 19). I u ovom slučaju Srbija spada među zemlje sa najnižom robnom koncentracijom izvoza. Manje promene mogu se uočiti tek izračunavanjem  $CR(16)$  (grafikon 20 u prilogu rada). U ovom slučaju deset zemalja imaju nižu robnu koncentraciju izvoza od Srbije, što ne menja prethodni zaključak ako imamo u vidu da komparativna analiza obuhvata 24 zemlje.

Izračunavanje *zbirnih mera* koncentracije još više učvršćuje prethodne rezultate. Oni pokazuju da je Srbiji svojstven nizak stepen robne koncentracije izvoza.<sup>128</sup> Poredeći izračunate vrednosti: *Herfindahl-Hirschman* indeksa, *Gini-Hirschman* indeksa, *Rosenbluth-Hall-Tideman* indeksa i *modifikovanog indeksa entropije*, uočili smo da od 24 zemlje svega osam zemalja imaju nižu robnu koncentraciju izvoza od Srbije. Ove zemlje se od indeksa do indeksa delimično razlikuju, pri čemu je njihov broj nepromenjen.

Konačno, rezultati analize pomoću jedine kombinovane mere koncentracije (*Comprehensive Measure of Concentration*) ne menjaju dosadašnje stavove, šta više potvrđuju ih.<sup>129</sup>

Ukoliko uzmemo u obzir rezultate ovog istraživanja postaje gotovo izvesno da Srbiji ne pretila opasnost od nestabilnosti izvoza, jer je on u velikoj meri diversifikovan. Dakle, na osnovu dobijenih rezultata možemo da zaključimo:

- Da je robna koncentracija izvoza Srbije u periodu 1987-2005. godine povećana.
- Da je ona u poređenju sa odabranim zemljama CIE i razvijenim zemljama niska, što znači da ne može biti uzrok nestabilnosti izvoza i povećanja spoljnotrgovinskog deficita.

<sup>128</sup> Videti grafikone 21, 22, 23 i 24 u prilogu rada.

<sup>129</sup> Videti grafikon 25 u prilogu rada.

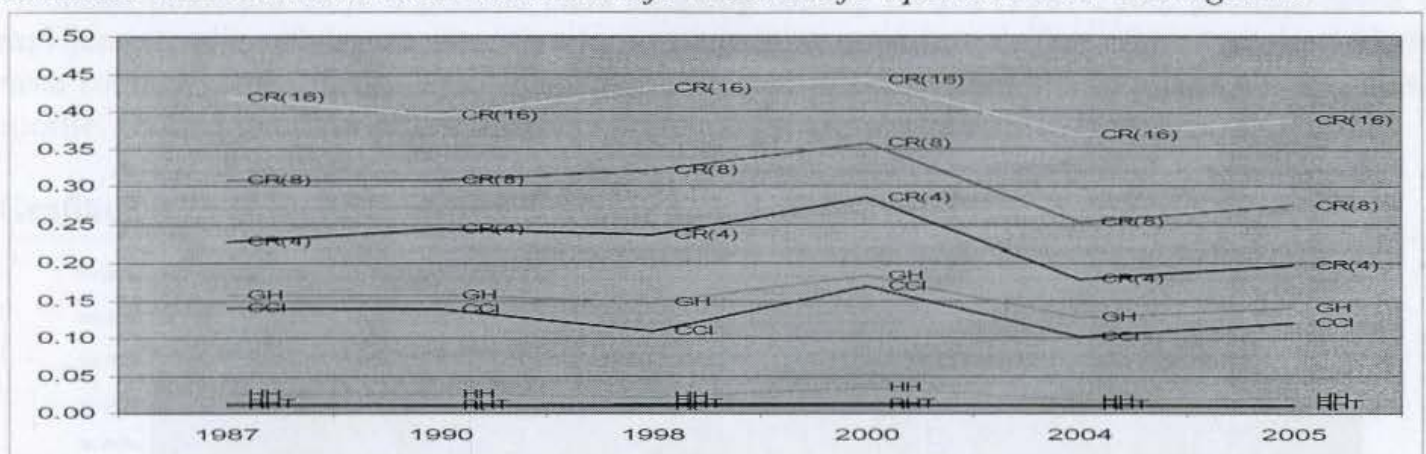


### 6.3 ANALIZA ROBNE KONCENTRACIJE UVOZA SRBIJE

Važno pitanje svakako jeste i to koliki je stepen robne koncentracije uvoza. Struktura uvoza determinisana je realno iskazanim potrebama zemlje, nivoom ekonomske razvijenosti, spoljnotrgovinskom politikom, njenim platežnim sposobnostima, itd. Visoka robna koncentracija uvoza oko repromaterijala (naročito nafte, naftnih derivata i prirodnog gasa) može biti opasna zbog kolebljivosti cena ovih proizvoda.<sup>130</sup> Skok cena ovih dobara povećava vrednost ukupnog uvoza i spoljnotrgovinskog deficita, ali takođe, posredstvom povećanja troškova proizvodnje vrši i inflatorni pritisak na domaće cene. Dok kreatori ekonomske politike mogu stimulisati diverzifikaciju robnog izvoza, to je u slučaju uvoza besmisleno. Manevarski prostor za rešavanje ovog problema gotovo da ne postoji. Teoretski, on bi bio rešen ili smanjenjem uvoza proizvoda koji dominiraju u strukturi ukupnog uvoza, što je u slučaju Srbije nemoguće jer se radi o neophodnim energentima, ili povećanjem uvoza ostalih dobara i konsekvantno njihovog udela u ukupnom uvozu, što nema smisla jer za tim uvozom ne postoji realna potreba.

Ova analiza treba da odgovori na pitanje da li robna koncentracija uvoza može biti uzrok ekspanzije spoljnotrgovinskog deficita.

**Grafikon 4.22** Dinamika robne koncentracije uvoza Srbije u periodu 1987-2005. godine



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Prema svim pokazateljima (grafikon 4.22), ostvareno je smanjenje robne koncentracije uvoza u posmatranom vremenskom intervalu i to uz trend povećanja između 1990 i 2000. godine.

Komparativna analiza na osnovu vrednosti  $CR(8)$ ,  $CR(16)$ , *Rosenbluth-Hall-Tideman* indeksa i *modifikovanog indeksa entropije* pokazuje da privreda Srbije spada u grupu zemalja sa diversifikovanim uvozom.<sup>131</sup> Samo su Francuska, od razvijenih zemalja, i Češka, Poljska i Slovenija, od najuspešnijih bivših ZUT, ostvarile niži stepen robne koncentracije uvoza.

Ipak, vrednosti  $CR(4)$ , *Herfindahl-Hirschman* i *Gini-Hirschman* indeksa navode na nešto drugačiji zaključak.<sup>132</sup> Na osnovu njih Srbija spada u grupu zemalja sa srednjim nivoom robne koncentracije uvoza. Što se tiče razvijenih privreda, zaključak je nepromenjen - većina njih ima koncentrisaniji uvoz od Srbije.

Međutim, suprotno svim prethodnim pokazateljima, vrednosti jedine kombinovane mere koncentracije (*Comprehensive Measure of Concentration*) nalažu da se izvede zaključak da je uvoz Srbije visoko koncentrisan. Naime, svega 6 zemalja je ostvarilo veću vrednost ovog indikatora.<sup>133</sup>

<sup>130</sup> Ovo je naročito bilo izraženo u slučaju nafte tokom 2004, 2005. i 2006. godine.

<sup>131</sup> Videti grafikone 27, 28, 31 i 32 u prilogu rada.

<sup>132</sup> Videti grafikone 26, 29 i 30 u prilogu rada.

<sup>133</sup> Videti grafikon 33 u prilogu rada.



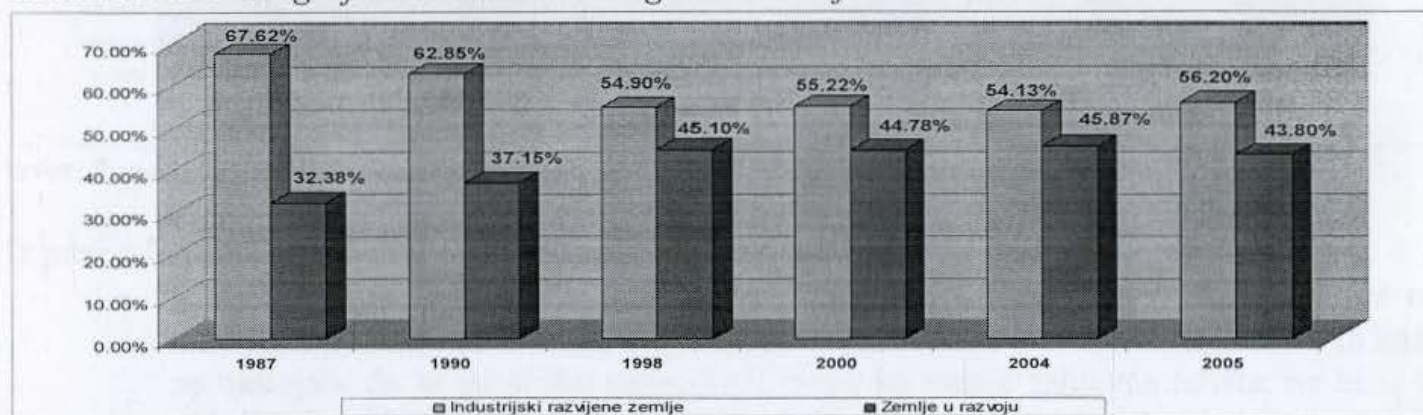
Dakle, sumiramo li prethodne zaključke, videćemo da je robna koncentracija uvoza Srbije niska prema 4 pokazatelja, osrednja prema 3 pokazatelja i visoka prema 1 pokazatelju. Stoga smo za sve zemlje ponaosob izračunali prosečne vrednosti svih korišćenih indikatora (videti prilog-grafikon 34). Rezultati pokazuju da je uvoz Srbije osrednje koncentrisan, što znači da joj po ovom osnovu ne preti opasnost od ekspanzije spoljnotrgovinskog deficita.<sup>134</sup>

## 7. ANALIZA GEOGRAFSKE STRUKTURE ROBNE RAZMENE

### 7.1 REGIONALNA STRUKTURA SPOLJNOTRGOVINSKOG PROMETA

Pogoršanje strukturnih karakteristika spoljnotrgovinske razmene Srbije lako se identifikuje i iz perspektive njene regionalne strukture (videti tabelu 1 u prilogu rada). Indeksne vrednosti pokazuju da je u periodu pada ukupnog robnog izvoza (1987-2000. godine), izvoz u razvijene zemlje redukovan intenzivnije, a u zemlje u razvoju sporije.<sup>135</sup> Sem toga, u periodu rasta robnog izvoza, izvoz u razvijene zemlje rastao je nešto brže, a u zemlje u razvoju nešto sporije. Ovakvi trendovi determinisali su promenu geografske strukture izvoza.

**Grafikon 4.23** Geografska struktura robnog izvoza Srbije



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Na strani uvoza slični su trendovi. U periodu pada ukupnog robnog uvoza (1987-2000. godine), uvoz iz razvijenih zemalja opao je brže dok je uvoz iz zemalja u razvoju porastao. U periodu 2000-2005. godine trendovi su neznatno popravljani. Uvoz iz razvijenih zemalja porastao je brže, a uvoz iz zemalja u razvoju sporije od ukupnog robnog uvoza. Promena strukture robnog uvoza u skladu je sa ovim trendovima (grafikon 4.24).<sup>136</sup>

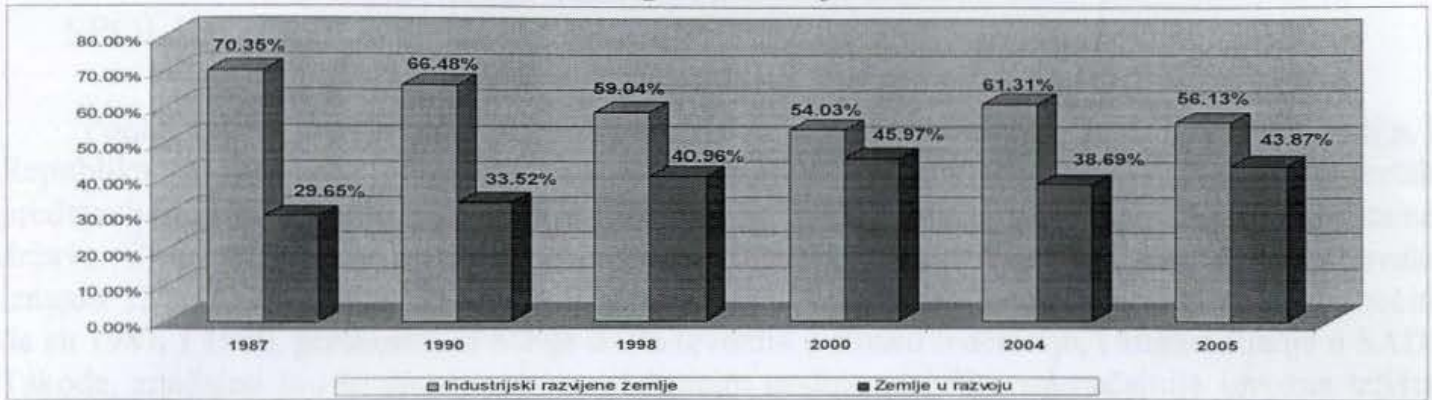
<sup>134</sup> Detaljnija analiza pokazuje da je izvoz Srbije u 1998, 2004. i 2005. godini prema svim pokazateljima koncentrisaniji od uvoza. Ipak, u poređenju sa drugim zemljama, Srbija spada u grupu sa niskom robnom koncentracijom izvoza i srednjom robnom koncentracijom uvoza.

<sup>135</sup> Izvoz u ovu grupu zemalja opao je za 70%.

<sup>136</sup> Treba imati u vidu da postoji mogućnost da je struktura pojedinih regiona (industrijski razvijene zemlje i zemlje u razvoju) tokom vremena menjana. Zapravo, neke zemlje koje su ranije kategorisane kao zemlje u razvoju mogle su postati razvijene zemlje. Ovo bi trebalo da ublaži intenzitet pogoršanja regionalne strukture spoljnotrgovinske razmene, što čini naše zaključke verodostojnijim.



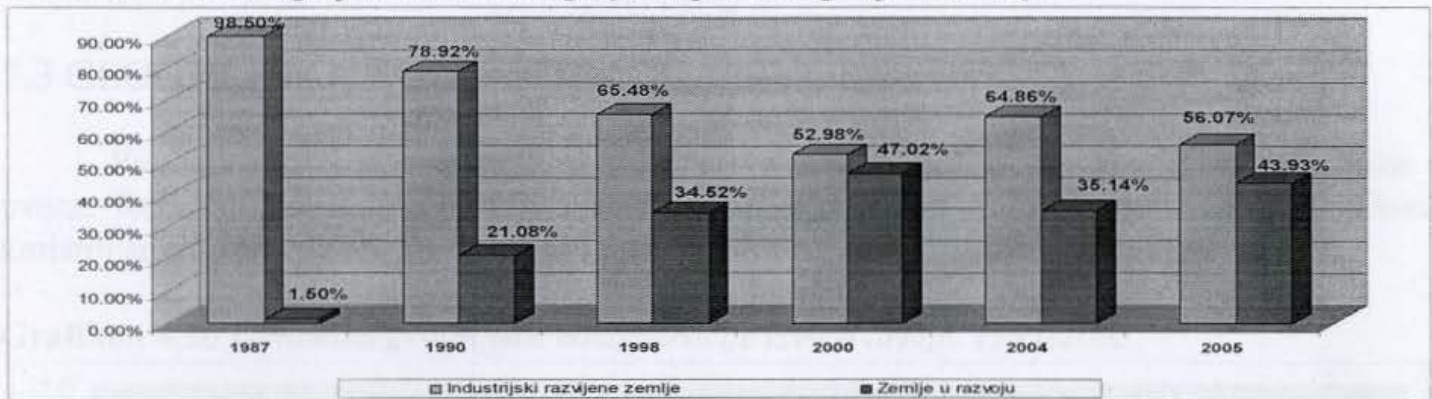
**Grafikon 4.24** Geografska struktura robnog uvoza Srbije



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Privreda Srbije je u posmatranom periodu veći deo spoljnotrgovinskog deficita ostvarivala sa razvijenim zemljama, pri čemu je tokom vremena jaz između njih i zemalja u razvoju gotovo iščezao (grafikon 4.25).

**Grafikon 4.25** Geografska struktura spoljnotrgovinskog deficita Srbije



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Iz prethodne analize moguće je izvesti nekoliko zaključaka:

- Srbija je u periodu 1987-2005. godine značajno preusmerila izvozne tokove od razvijenih zemalja ka zemljama u razvoju. Ovaj trend je bio izražen tokom 90-ih kada se nastojalo da se po svaku cenu održi izvoz na manje zahtevna tržišta, ne bi li se ublažio drastičan pad ekonomske aktivnosti. Tokom drugog potperioda ostvaren je jedva primetan zaokret izvoznih tokova prema razvijenim privredama.
- Dokaz prekida poslovne saradnje sa preduzećima iz razvijenih zemalja jeste i preusmeravanje uvoza ka zemljama u razvoju. Ovakav trend naročito je bio izražen tokom 90-ih, kada je uporedo sa padom ukupnog uvoza i uvoza iz razvijenih zemalja uvoz iz zemalja u razvoju povećan. U drugom potperiodu zabeležen je veoma blagi zaokret ka razvijenim zemljama.
- Preusmeravanje spoljne trgovine od industrijski razvijenih ka zemljama u razvoju rezultiralo je povećanjem udela deficita sa ovim zemljama. Spoljnotrgovinski deficit raspoređen je na ova dva regiona približno proporcionalno njihovom učešću u ukupnoj spoljnotrgovinskoj razmeni.



## 7.2 STRUKTURA RAZMENE PREMA ZEMLJAMA SPOLJNOTRGOVINSKIM PARTNERIMA

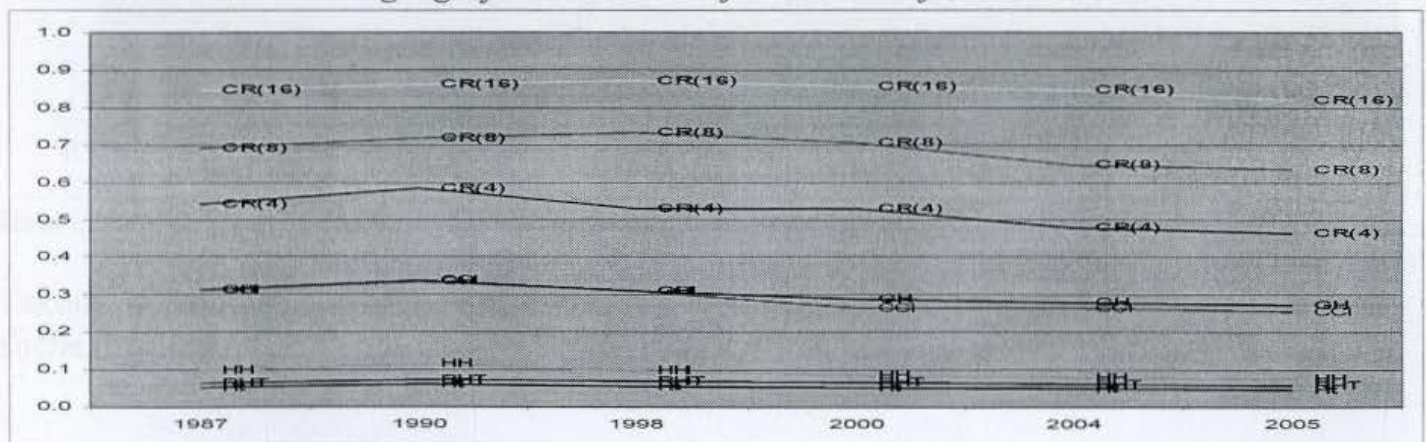
Podaci tabele 2 u prilogu rada pokazuju da su se na strani izvoza: BiH, Nemačka, Italija, i Republika Makedonija, ustalile kao najznačajnije izvozne destinacije Srbije. Izuzetak predstavljaju 1987. i 1990, kada BiH i Republika Makedonija nisu postojale kao samostalne države. Čini se da je za privrednike iz Srbije najatraktivnije tržište BiH koje je apsorbavalo između 15% i 22% izvoza. Preostale tri zemlje smenjivale su se prema značaju. Važno je uočiti da su 1987. i 1990. preduzeća iz Srbije dosta izvozila u Rusku federaciju, i znatno manje u SAD. Takođe, značajno je i to da su u svim odabranim godinama četiri najznačajnija izvozna tržišta obuhvatila između 46,42% i 58,36% ukupnog izvoza, što ukazuje na mogućnost njegove visoke geografske koncentracije.

Na strani uvoza situacija je slična. Najvažniji partneri u ovom slučaju su: Nemačka, Ruska federacija, i Italija. Pored pomenutih zemalja, četvrto mesto zauzimale su: Irak, SAD, BiH, Bugarska, i Kina. Prve četiri zemlje obuhvatile su između 39,56% i 50,94% ukupnog robnog uvoza. Dakle, postoje indicije da je robni uvoz Srbije geografski visoko koncentrisan.

## 7.3 GEOGRAFSKA KONCENTRACIJA IZVOZA I UVOZA

Prethodna analiza nagovestila je prisustvo visoke geografske koncentracije izvoza i uvoza. Rezultati detaljnijeg istraživanja idu u prilog ovakvih nagoveštaja.<sup>137</sup> Ovom prilikom koristili smo identične pokazatelje kao i u slučaju robne koncentracije izvoza i uvoza.

**Grafikon 4.26** Dinamika geografske koncentracije izvoza Srbije, 1987-2005.



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

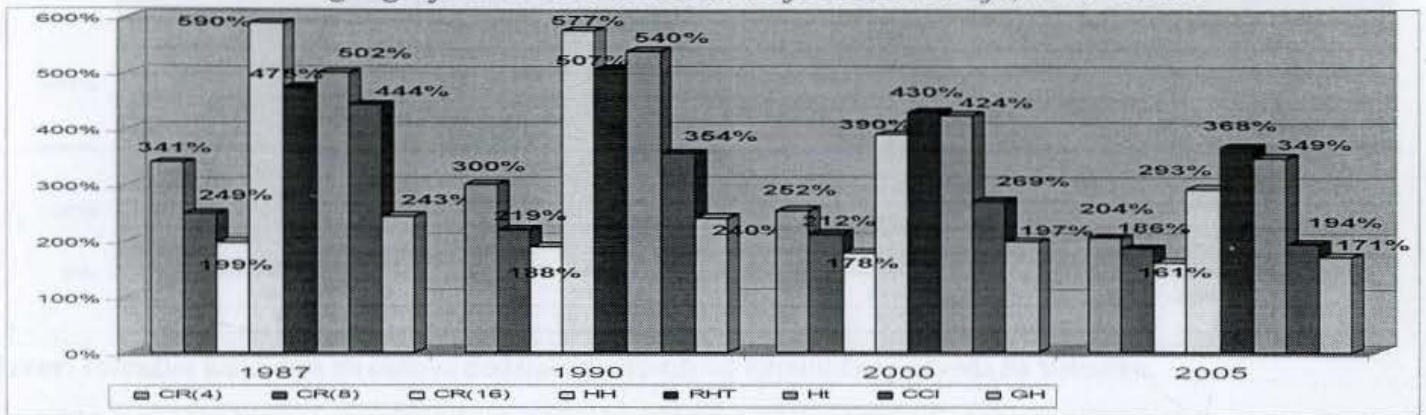
Prema svim pokazateljima geografska koncentracija izvoza smanjena je u posmatranom periodu (grafikon 4.26). Poređenjem vrednosti svih mera koncentracije zaključujemo da je izvoz

<sup>137</sup> Visoka geografska koncentracija izvoza u slučaju narušavanja političkih odnosa sa najvažnijim izvoznim destinacijama ili pogoršanja konjunktura u njima znači drastičan pad izvozne aktivnosti i njegovo kontrakciono dejstvo na ukupnu ekonomsku aktivnost. Geografska koncentracija uvoza najčešće nema takve efekte, jer bi narušavanje političkih odnosa sa zemljama najvažnijim partnerima na strani uvoza, izuzev u nekim izuzetnim slučajevima, dovelo do kratkotrajnog šoka u nabavci repromaterijala, opreme, i potrošnih dobara, nakon čega bi nabavka bila preusmerena na nova tržišta. Dakle, visoka geografska koncentracija izvoza može biti pretnja spoljnotrgovinskoj ravnoteži i ukupnoj ekonomskoj aktivnosti, dok su efekti visoke geografske koncentracije uvoza bezazleniji.



Srbije neuporedivo koncentrisaniji u geografskom nego u robnom smislu (grafikon 4.27).<sup>138</sup> Ipak, ovaj jaz je značajno smanjen tokom posmatranog intervala.

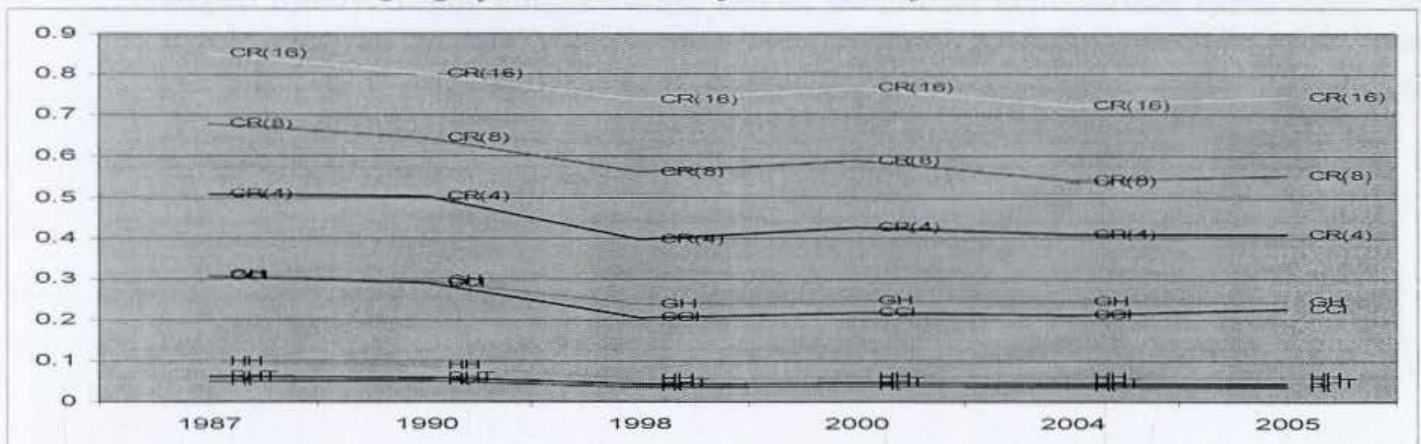
**Grafikon 4.27** Odnos geografske i robne koncentracije izvoza Srbije, 1987-2005.



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Situacija je slična i na strani uvoza. Naime, stepen geografske koncentracije uvoza opao je u posmatranom periodu, pri čemu je intenzitet njegovog smanjenja veći nego u slučaju izvoza.

**Grafikon 4.28** Dinamika geografske koncentracije uvoza Srbije, 1987-2005.



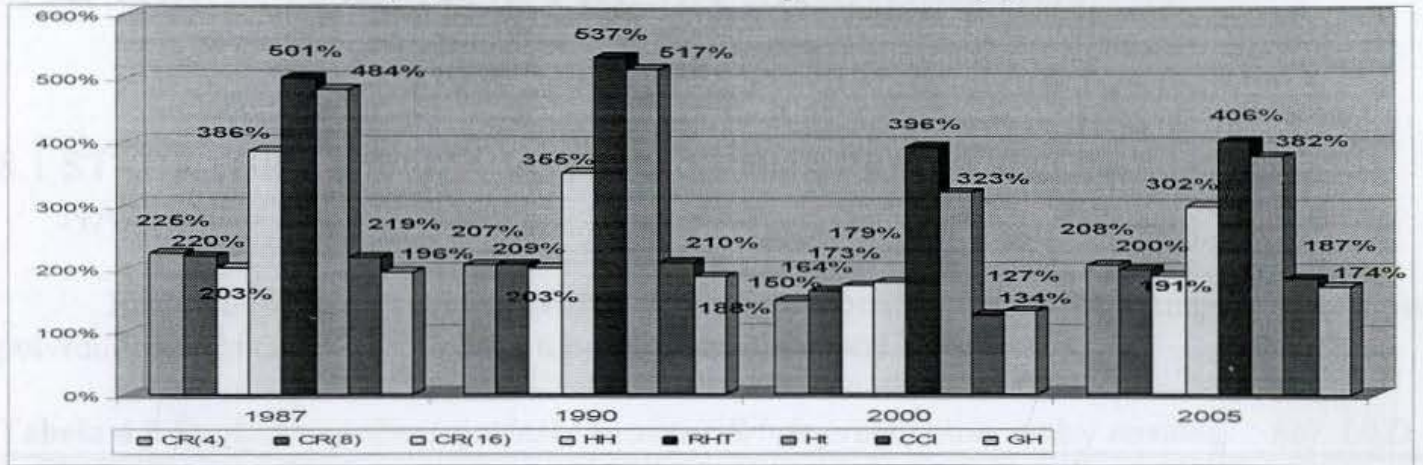
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Takođe, poređenje geografske koncentracije uvoza sa njegovom robnom koncentracijom daje slične rezultate.

<sup>138</sup> Naše istraživanje geografske koncentracije izvoza i uvoza jeste u izvesnom smislu manjkavo zbog izostanka komparativne analize sa ostalim zemljama. Ovakav propust učinjen je zbog nedostatka podataka o robnoj razmeni pojedinih zemalja sa svim njihovim spoljnotrgovinskim partnerima. Takođe, poređenje robne i geografske koncentracije izvoza i uvoza ima smisla samo ukoliko je broj zemalja u statistici međunarodne trgovine identičan ili približno jednak broju robnih kategorija na odabranom nivou agregacije podataka. Tada će svaki pokazatelj imati identične minimalne vrednosti za geografsku i robnu koncentraciju, dok će maksimalne vrednosti uvek biti identične i jednake jedinici. Statistika međunarodne trgovine poznaje između 240 i 250 zemalja, tako da je njihov broj približno jednak broju robnih grupa na trocifrenom nivou SMTK (261). Stoga, zaključujemo da je poređenje robne i geografske koncentracije spoljnotrgovinske razmene korektno ukoliko se dezagregacija podataka vrši do trocifrenog nivoa.



**Grafikon 4.29** Odnos geografske i robne koncentracije uvoza Srbije, 1987-2005.



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Uvoz Srbije je koncentrisaniji u geografskom nego u robnom smislu, pri čemu je razlika tokom vremena smanjena.<sup>139</sup>

Najvažniji zaključci koji se mogu izvesti iz prethodne analize jesu:

- Geografska koncentracija izvoza i uvoza Srbije smanjena je tokom perioda 1987-2005. godine.
- Stepen geografske koncentracije izvoza i uvoza Srbije jeste visok, znatno viši nego stepen njihove robne koncentracije. Dakle, geografski koncentrisan izvoz može biti uzrok njegove nestabilnosti i povećanja spoljnotrgovinskog deficita, pri čemu zaključak o visokoj geografskoj koncentraciji izvoza i uvoza treba prihvatiti sa izvesnom distancom, jer je izostala komparativna analiza sa ostalim zemljama.
- Robni izvoz Srbije je geografski koncentrisaniji od uvoza.

<sup>139</sup> Istovremeno, izvoz Srbije je geografski koncentrisaniji od uvoza prema svih šest mera koncentracije u svim odabranim godinama.



## 8. ANALIZA RAZMENE PREMA EKONOMSKOJ NAMENI

### 8.1 STRUKTURA IZVOZA I UVOZA SRBIJE PREMA EKONOMSKOJ NAMENI

Rezultati analize strukture izvoza i uvoza Srbije prema ekonomskoj nameni u potpunosti potvrđuju nalaze do kojih smo došli u prethodnom delu rada.

**Tabela 4.8** *Struktura spoljnotrgovinske razmene Srbije prema ekonomskoj nameni, hilj. USD*

	Izvoz						Index		
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005/1987	2000/1987	2005/2000
Sredstva za rad	600,140	615,136	140,251	100,245	216,679	282,078	0.47	0.17	2.81
Reprodukcija	2,319,157	3,062,669	1,953,983	973,728	2,343,007	3,020,141	1.30	0.42	3.10
Potrošna roba	1,334,063	1,776,232	628,786	483,863	1,017,664	1,251,159	0.94	0.36	2.59
<b>UKUPNO</b>	<b>4,253,360</b>	<b>5,454,037</b>	<b>2,723,020</b>	<b>1,557,836</b>	<b>3,577,350</b>	<b>4,553,378</b>	<b>1.07</b>	<b>0.37</b>	<b>2.92</b>

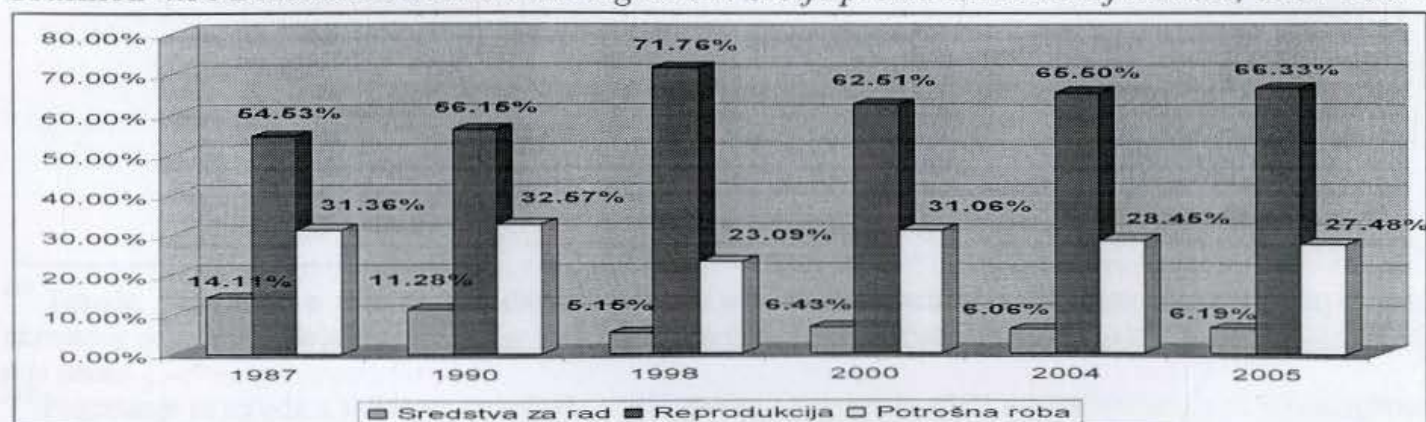
  

	Uvoz						Index		
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2005/1987	2000/1987	2005/2000
Sredstva za rad	716,910	853,877	617,353	383,875	2,271,455	1,759,100	2.45	0.54	4.58
Reprodukcija	3,390,758	4,480,327	3,100,386	2,357,165	6,067,234	6,574,062	1.94	0.70	2.79
Potrošna roba	558,333	1,710,214	757,625	588,788	2,479,502	2,242,548	4.02	1.05	3.81
<b>UKUPNO</b>	<b>4,666,001</b>	<b>7,044,418</b>	<b>4,475,364</b>	<b>3,329,828</b>	<b>10,818,191</b>	<b>10,575,710</b>	<b>2.27</b>	<b>0.71</b>	<b>3.18</b>

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Očigledno je u periodu pada ukupnog robnog izvoza, izvoz sredstava za rad opao znatno brže, a reproducionog materijala nešto sporije. Izvoz potrošnih dobara opao je približno istim intenzitetom kao i ukupan izvoz. Ovo je impliciralo rast udela repromaterijala uz pad udela sredstava za rad i stagnaciju udela potrošnih dobara u ukupnom robnom izvozu (grafikon 4.30). U periodu rasta robnog izvoza, izvoz opreme i potrošnih dobara povećan je sporije, a repromaterijala brže, što je prouzrokovalo neznatan pad udela potrošnih dobara uz dalji pad udela opreme i rast udela repromaterijala u ukupnom izvozu. Dakle, zaključujemo da je tokom perioda 1987-2005. struktura robnog izvoza Srbije pogoršana, što se prevashodno ogleda u smanjenju učešća opreme i povećanju učešća repromaterijala u ukupnom robnom izvozu. Intenzitet njenog pogoršanja izraženiji je u prvom potperiodu.

**Grafikon 4.30** *Dinamika strukture robnog izvoza Srbije prema ekonomskoj nameni, 1987-2005.*

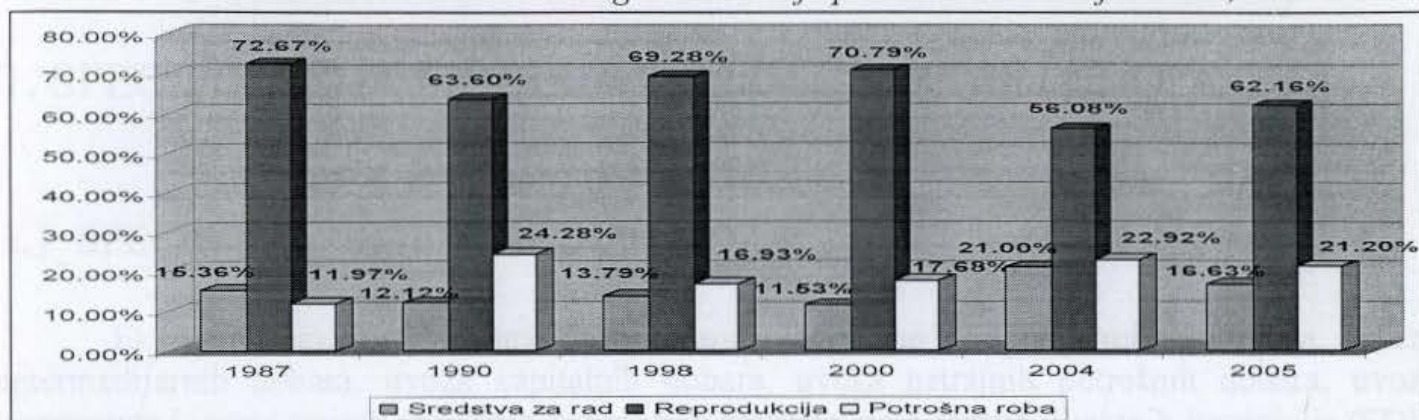


Izvor: Republički zavod za statistiku.



Na strani uvoza prisutan je drugačiji trend. U periodu kontrakcije ukupnog robnog uvoza, uvoz opreme i repromaterijala opao je brže, a potrošnih dobara sporije, što je rezultiralo padom udela opreme i repromaterijala i rastom udela potrošnih dobara u ukupnom uvozu (grafikon 4.31).

**Grafikon 4.31** *Dinamika strukture robnog uvoza Srbije prema ekonomskoj nameni, 1987-2005.*



Izvor: Republički zavod za statistiku.

Ipak, tokom drugog potperioda, uvoz opreme rastao je najdinamičnije, neuporedivo dinamičnije od ukupnog uvoza. Ujedno, uvoz potrošnih dobara porastao je brže, a repromaterijala sporije od ukupnog uvoza. Ovo je period poboljšanja strukture robnog uvoza Srbije koje se ogleda u smanjenju udela repromaterijala i povećanju udela opreme u ukupnom uvozu.<sup>140</sup> Dobijamo da je struktura uvoza u 2005. pogoršana u odnosu na 2004, što je zaključak i prethodnih analiza sprovedenih na bazi Marrewijk-Hinloopen metodologije i koeficijenata strukturne podudarnosti.<sup>141</sup>

Sumirajmo zaključke prethodne analize:

- Struktura robnog izvoza prema ekonomskoj nameni pogoršana je u periodu 1987-2005. godine, što je prevashodno u vezi sa povećanjem udela repromaterijala i smanjenjem udela opreme. Trend pogoršanja prisutan je u oba posmatrana potperioda, s tim što je on izraženiji u prvom potperiodu. Poboljšanje strukture uvoza u drugom potperiodu uspelo je u velikoj meri da kompenzuje njeno pogoršanje u prvom potperiodu.

<sup>140</sup> Takođe, treba imati u vidu da je u čitavom periodu udeo repromaterijala u ukupnom uvozu smanjen u korist neznatnog povećanja udela opreme, što je apsolutno poželjno, ali i u korist oštrog rasta udela potrošnih dobara, što nije dobro.

<sup>141</sup> Pogoršanje se ogleda u solidnom smanjenju udela opreme i povećanju udela repromaterijala u ukupnom robnom uvozu. Istovremeno, učešće potrošnih dobara neznatno je smanjeno. Dakle, i ova analiza pokazuje da je smanjenje spoljnotrgovinskog deficita u 2005. godini praćeno pogoršanjem strukture robnog uvoza.



# V EKONOMETRIJSKA ANALIZA DETERMINANTI SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA

## 1. SPECIFIKACIJA MODELA I KORIŠĆENA METODOLOGIJA

### 1.1 SPECIFIKACIJE JEDNAČINA UVOZA

Ekonometrijskim tehnikama ocenili smo jednačine ukupnog robnog uvoza, uvoza intermedijarnih dobara, uvoza kapitalnih dobara, uvoza netrajnih potrošnih dobara, uvoza energenata i uvoza trajnih potrošnih dobara kao funkcije: neto stranih direktnih investicija (SDI), priliva deviznih doznaka iz inostranstva (DOZ), salda nerezidentnih računa (DRN), priliva po osnovu srednjoročnih i dugoročnih inostranih kredita (SDK), realnog efektivnog deviznog kursa (REDK), industrijske proizvodnje (IIP), neto otkupa devizne efektive (NODE), efektivnih carinskih stopa (ECS), realnih bruto plata (RBP), ukupnog robnog izvoza (IZ), i prosečne mesečne cene nafte ural (URAL). Takođe, jednačine prema potrebi obuhvataju i veštačke promerljive.

Industrijska proizvodnja je varijabla koja reprezentuje, s jedne strane uvozu zavisnost privrede Srbije, a s druge strane segment agregatne tražnje, te je smisleno očekivati da njen rast utiče na rast robnog uvoza, i obratno. Prilivi po osnovu: neto stranih direktnih investicija, deviznih doznaka iz inostranstva, salda nerezidentnih računa, i srednjoročnih i dugoročnih inostranih kredita jesu sredstva koja povećavaju kupovnu moć i agregatnu tražnju u zemlji iznad nivoa koji je determinisan ekonomskom aktivnošću privrede.<sup>142</sup> Realni efektivni devizni kurs inkorporira dve veoma značajne varijable - promenu relativnih cena i aprecijaciju / deprecijaciju nominalnog efektivnog deviznog kursa. On, zapravo, odslikava dobitak / gubitak cenovne konkurentnosti domaćih proizvoda u odnosu na inostrane. U slučaju gubitka cenovne konkurentnosti (aprecijacije realnog efektivnog deviznog kursa) ekonomski je logično očekivati rast robnog uvoza, i obratno. Otkup devizne efektive je znatno iznad očekivanja koja se mogu formirati na osnovu procenjene štednje izvan bankarskog sistema i priliva deviznih sredstava po osnovu registrovanih doznaka. Pretpostavljamo da značajan iznos deviznih sredstava ulazi u zemlju sa dolaskom fizičkih lica iz inostranstva u formi neregistrovanih doznaka. Neto otkup devizne efektive jeste aproksimacija za ovaj vid priliva, koji bez sumnje povećava agregatnu tražnju. Uticaj carinskih stopa na uvoz potpuno je poznat. Takođe, očekujemo da rast realnih bruto plata povećanjem agregatne tražnje utiče na rast uvoza. U uvozu zavisnoj privredi, kakva je privreda Srbije, povećanje proizvodnje za izvoz povećava uvoz repromaterijala i kapitalne opreme. Pored efekta uvozne zavisnosti, izvoz može inkorporirati i segment šire agregatne tražnje.<sup>143</sup> Konačno, očekujemo da ekspanzija svetske cene nafte utiče na rast vrednosti uvoza energenata i ukupnog robnog uvoza.

<sup>142</sup> Kao značajne varijable agregatne tražnje u model je potrebno uključiti konsolidovanu javnu potrošnju i kreditiranje privrede i stanovništva od strane poslovnih banaka. Prva varijabla nije korišćena zbog nedostupnosti podataka, dok je prema našem mišljenju druga varijabla u velikoj meri aproksimirana srednjoročnim i dugoročnim zaduživanjem u inostranstvu.

<sup>143</sup> Iako na prvi pogled izgleda da je efekat uvozne zavisnosti obuhvaćen uključivanjem industrijske proizvodnje u model, to nije tačno jer ona, kada je reč o proizvodnji robe, ne obuhvata: poljoprivredu, lov, šumarstvo, vodoprivredu i ribarstvo. Ukupan robni izvoz (uključujući i izvoz ovih sektora) inkorporira industrijskom



Polazne matematičke forme naših jednačina dobijenih na bazi logaritamskih transformacija originalnih vremenskih serija su:

$$UV_t = C + \alpha SDI_t + \beta DOZ_t + \gamma DRN_t + \delta SDK_t + \tau REDK_t + \zeta IIP_t + \eta NODE_t + \theta ECS_t + \mu RBP_t + \lambda IZ_t + \rho URAL_t + \varepsilon_t \quad (5.1)$$

$$UVI_t = C + \alpha SDI_t + \beta DOZ_t + \gamma DRN_t + \delta SDK_t + \tau REDK_t + \zeta IIP_t + \eta NODE_t + \theta ECS_t + \mu RBP_t + \lambda IZ_t + \varepsilon_t \quad (5.2)$$

$$UVK_t = C + \alpha SDI_t + \beta DOZ_t + \gamma DRN_t + \delta SDK_t + \tau REDK_t + \zeta IIP_t + \eta NODE_t + \theta ECS_t + \mu RBP_t + \lambda IZ_t + \varepsilon_t \quad (5.3)$$

$$UVNP_t = C + \alpha SDI_t + \beta DOZ_t + \gamma DRN_t + \delta SDK_t + \tau REDK_t + \zeta IIP_t + \eta NODE_t + \theta ECS_t + \mu RBP_t + \lambda IZ_t + \varepsilon_t \quad (5.4)$$

$$UVE_t = C + \alpha SDI_t + \beta DOZ_t + \gamma DRN_t + \delta SDK_t + \tau REDK_t + \zeta IIP_t + \eta NODE_t + \theta ECS_t + \mu RBP_t + \lambda IZ_t + \rho URAL_t + \varepsilon_t \quad (5.5)$$

$$UVTP_t = C + \alpha SDI_t + \beta DOZ_t + \gamma DRN_t + \delta SDK_t + \tau REDK_t + \zeta IIP_t + \eta NODE_t + \theta ECS_t + \mu RBP_t + \lambda IZ_t + \varepsilon_t \quad (5.6)$$

gde  $UV_t$ ,  $UVI_t$ ,  $UVK_t$ ,  $UVNP_t$ ,  $UVE_t$ , i  $UVTP_t$  predstavljaju respektivno: ukupan robni uvoz, uvoz intermedijarnih dobara, uvoz kapitalnih dobara, uvoz netrajnih potrošnih dobara, uvoz energenata, i uvoz trajnih potrošnih dobara, u vremenskom periodu  $t$ ,  $C$  predstavlja konstantu, odnosno odsečak na ordinati, parametri:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ,  $\tau$ ,  $\zeta$ ,  $\eta$ ,  $\theta$ ,  $\mu$ ,  $\lambda$ , i  $\rho$ , koeficijente elastičnosti ukupnog robnog uvoza i njegovih komponenti u odnosu na respektivne varijable, a  $\varepsilon_t$  slučajnu grešku u vremenskom periodu  $t$ .

## 1.2 SPECIFIKACIJE JEDNAČINA IZVOZA

Modeliranje jednačina: ukupnog robnog izvoza, izvoza intermedijarnih dobara, izvoza kapitalnih dobara, izvoza netrajnih potrošnih dobara, izvoza energenata, i izvoza trajnih potrošnih dobara, sprovedeno je u odnosu na sledeće objašnjavajuće promenljive: neto strane direktne investicije (SDI), priliv po osnovu srednjoročnih i dugoročnih inostranih kredita (SDK), realni efektivni devizni kurs (REDK), industrijska proizvodnja (IIP), prosečna mesečna cena nafte ural (URAL), ukupan robni uvoz (UV), uvoz kapitalnih dobara (UVK), uvoz intermedijarnih dobara (UVI), uvoz netrajnih potrošnih dobara (UVNP), uvoz energenata (UVE), i uvoz trajnih potrošnih dobara (UVTP). Takođe, jednačine prema potrebi obuhvataju veštačke promenljive i zavisne promenljive sa vremenskom dočnjom.

Strane direktne investicije reprezentuju proces privatizacije i restrukturiranja domaće privrede, koji bi trebalo posredstvom: transfera savremene tehnologije i menadžerskih sposobnosti (*know how*), značajnog skraćenja vremenskog perioda razvoja novih proizvoda i

---

proizvodnjom neobuhvaćen segment uvozne zavisnosti. Takođe, i u ovom slučaju, sektor usluga ostaje izostavljen. Teoretski, najkorektnije bi bilo u model uključiti seriju društvenog proizvoda, što nije moguće jer ona nije raspoloživa na mesečnom nivou.



usluga, povećanja investicija, lakšeg plasmana proizvoda i usluga na međunarodno tržište pod robnom markom poznate multinacionalne kompanije, razvoja poslova dugoročne proizvodne kooperacije, i povećanja produktivnosti i posledično međunarodne konkurentnosti, da dovede do rasta robnog izvoza. Zaduživanje preduzeća u inostranstvu može biti stavljeno u funkciju finansiranja izvozno orijentisanih poslova, što bi trebalo da rezultira rastom robnog izvoza. Realni efektivni devizni kurs predstavlja barometar cenovne konkurentnosti izvoza. Takođe, rast industrijske proizvodnje, i uopšte ekonomski rast, uz pretpostavku konstantnosti izvoznih koeficijenata podrazumeva rast robnog izvoza. Svetska cena nafte može uticati na vrednost izvoza energenata i ukupnog robnog izvoza, pri čemu treba imati u vidu da je udeo izvoza nafte i naftnih derivata u ukupnom robnom izvozu prilično nizak. Ukupan robni uvoz, uvoz intermedijarnih dobara, uvoz netrajnih potrošnih dobara, uvoz energenata, i uvoz trajnih potrošnih dobara uzeti su u obzir kao objašnjavajuće promenljive zbog mogućeg reeksporta ovih proizvoda. Drugim rečima, izvoz ovih dobara u formi reeksporta zavisi od njihovog uvoza. Konačno, uvoz kapitalnih dobara, odnosno, savremene tehnologije jeste pretpostavka povećanja produktivnosti i poboljšanja kvaliteta proizvoda, što bi trebalo da podstakne rast robnog izvoza.

Polazne matematičke forme naših jednačina na bazi logaritmovanih vrednosti originalnih vremenskih serija su:

$$IZ_t = C + \alpha SDI_{t-12} + \delta SDK_{t-1} + \tau REDK_t + \zeta IIP_{t-1} + \theta UV_{t-1} + \mu UVK_{t-1} + \rho URAL_t + \varepsilon_t \quad (5.7)$$

$$IZI_t = C + \alpha SDI_{t-12} + \delta SDK_{t-1} + \tau REDK_t + \zeta IIP_{t-1} + \pi UVI_{t-1} + \mu UVK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.8)$$

$$IZK_t = C + \alpha SDI_{t-12} + \delta SDK_{t-1} + \tau REDK_t + \zeta IIP_{t-1} + \mu UVK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.9)$$

$$IZNP_t = C + \alpha SDI_{t-12} + \delta SDK_{t-1} + \tau REDK_t + \zeta IIP_{t-1} + \nu UVNP_{t-1} + \mu UVK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.10)$$

$$IZE_t = C + \alpha SDI_{t-12} + \delta SDK_{t-1} + \tau REDK_t + \zeta IIP_{t-1} + \varphi UVE_{t-1} + \mu UVK_{t-1} + \rho URAL_t + \varepsilon_t \quad (5.11)$$

$$IZTP_t = C + \alpha SDI_{t-12} + \delta SDK_{t-1} + \tau REDK_t + \zeta IIP_{t-1} + \chi UVTP_{t-1} + \mu UVK_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.12)$$

gde  $IZ_t$ ,  $IZI_t$ ,  $IZK_t$ ,  $IZNP_t$ ,  $IZE_t$ , i  $IZTP_t$ , predstavljaju respektivno: ukupan robni izvoz, izvoz intermedijarnih dobara, izvoz kapitalnih dobara, izvoz netrajnih potrošnih dobara, izvoz energenata, i izvoz trajnih potrošnih dobara u vremenskom periodu  $t$ ,  $C$  predstavlja konstantu, odnosno odsečak na ordinati, parametri:  $\alpha$ ,  $\delta$ ,  $\tau$ ,  $\zeta$ ,  $\theta$ ,  $\pi$ ,  $\mu$ ,  $\nu$ ,  $\varphi$ ,  $\chi$ , i  $\rho$ , koeficijente elastičnosti ukupnog robnog izvoza i njegovih komponenti u odnosu na respektivne varijable, a  $\varepsilon_t$  slučajnu grešku u vremenskom periodu  $t$ .

### 1.3 SPECIFIKACIJA JEDNAČINE SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA

Visoka pozitivna korelacija robnog uvoza i spoljnotrgovinskog deficita ukazuje na mogućnost da su determinante uvoza, istovremeno, i determinante spoljnotrgovinske neravnoteže. Zbog ove činjenice opredelili smo se za istovetan model i kada je reč o jednačini spoljnotrgovinskog deficita. Dakle, polazni matematički oblik jednačine deficita glasi:



$$DEF_t = C + \alpha SDI_t + \beta DOZ_t + \gamma DRN_t + \delta SDK_t + \tau REDK_t + \zeta IIP_t + \eta NODE_t + \theta ECS_t + \mu RBP_t + \lambda IZ_t + \rho URAL_t + \varepsilon_t \quad (5.13)$$

gde  $DEF_t$  reprezentuje spoljnotrgovinski deficit, a ostali parametri: konstantu, koeficijente elastičnosti u odnosu na respektivne varijable i slučajnu grešku, kao što je objašnjeno u prethodnom delu koji se odnosi na specifikacije jednačina uvoza.

## 2. PODACI

U radu su korišćene vremenske serije sa mesečnom frekvencijom za vremenski period januar 2001-decembar 2005. godine. Vremenske serije: ukupan robni uvoz, ukupan robni izvoz, priliv deviznih doznaka iz inostranstva, saldo deviznih računa nerezidenata, neto strane direktne investicije, i neto otkup devizne efektive preuzete su iz platnog bilansa Fonda za razvoj ekonomske nauke ([www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu)). Priliv po osnovu srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu i realni efektivni devizni kurs preuzeti su od Narodne banke Srbije ([www.nbs.yu](http://www.nbs.yu)). Sedmične cene nafte ural preuzete su sa sajta Administracije za energetske informacije – zvanične energetske statistike vlade SAD ([tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_wco\\_k\\_w.htm](http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_wco_k_w.htm)). Mesečne cene nafte smo dobili kao neponderisan prosek sedmičnih cena. Indeks industrijske proizvodnje ( $\emptyset 2001=100$ ), realne bruto plate i izvoz i uvoz prema ekonomskoj nameni (intermedijarna dobara, kapitalna dobara, netrajna potrošna dobara, energenti, i trajna potrošna dobara) preuzeti su od Republičkog zavoda za statistiku, pri čemu je serija realnih bruto plata dobijena kao količnik bruto plata i indeksa cena na malo ( $\emptyset 2001=100$ ). Vremenska serija efektivnih carinskih stopa dobijena je kao količnik prihoda od carina i drugih uvoznih dažbina i ukupnog robnog uvoza.<sup>144</sup> Podaci o prihodima od carina i drugih uvoznih dažbina za period januar 2001-avgust 2004. godine preuzeti su od Centra za ekonomske studije MECON (CES MECON), a za period septembar 2004-decembar 2005. godine iz *Biltena javnih finansija* - publikacije koju izdaje Ministarstvo finansija Republike Srbije ([www.mfin.sr.gov.yu](http://www.mfin.sr.gov.yu)).

## 3. TESTIRANJE NESTACIONARNOSTI VREMENSKIH SERIJA

Na ovom mestu prikazaćemo rezultate testiranja nestacionarnosti vremenskih serija, koje se prema ranije prikazanim specifikacijama modela javljaju kao zavisne i objašnjavajuće promenljive.<sup>145</sup>

<sup>144</sup> Ovako izračunata carinska stopa poznata je u ekonomskoj teoriji kao implicitna carina. Takođe, treba imati u vidu da implicitna carina može da predstavlja i razliku između cene unutar i izvan granica, naročito kada je reč o robu koja je zaštićena uvoznom kvotom.

<sup>145</sup> U radu je korišćen programski paket EViews3.

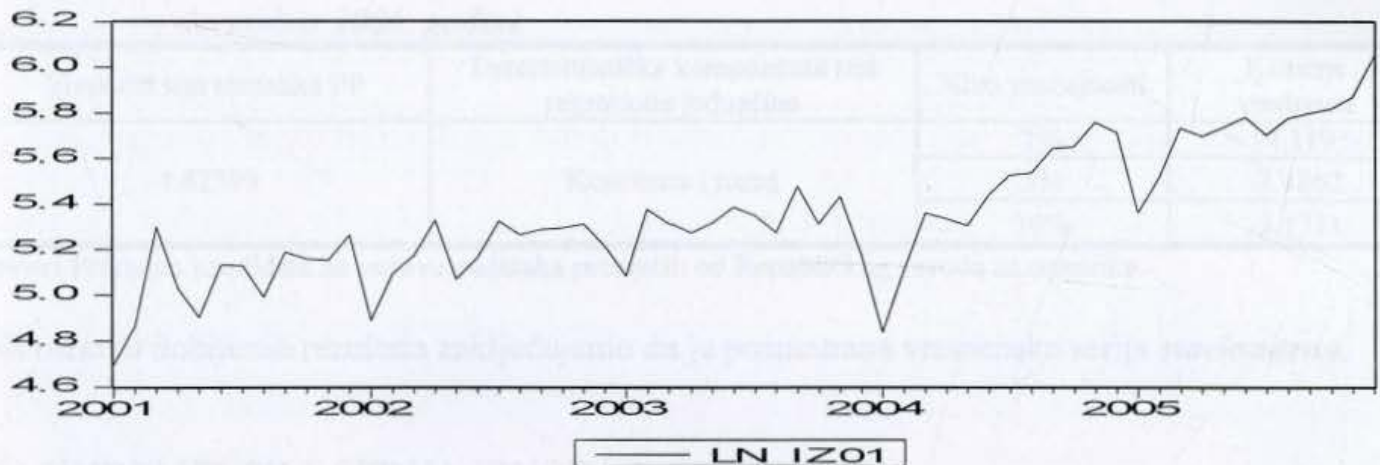


### 3.1 VREMENSKE SERIJE IZVOZA

#### 3.1.1 VREMENSKA SERIJA UKUPNOG ROBNOG IZVOZA

Dinamika *ukupnog robnog izvoza* nagoveštava stacionarnost odnosno vremenske serije sa sezonski izraženim padom u januaru mesecu.

**Grafikon 5.1** Prirodni logaritam ukupnog robnog izvoza Srbije izraženog u milionima evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Rezultati analize obične i parcijalne autokorelacione funkcije u skladu su sa prethodnim nagoveštajem.<sup>146</sup> Ipak, formalni zaključak izvodi se primenom testa jediničnog korena.<sup>147</sup> Primena DF testa potvrđuje prethodni zaključak.

**Tabela 5.1** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju ukupnog robnog izvoza, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.781364	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Dinamika vremenske serije ukazuje na nužnost uključivanja trend komponente u test regresionu jednačinu zajedno sa konstantom. Sve objašnjavajuće promenljive u test regresionoj jednačini

<sup>146</sup> Naime, u slučaju vremenskih serija sa jednim jediničnim korenom obična autokorelaciona funkcija opada postepeno od vrednosti koja je veoma bliska jedinici, dok parcijalna autokorelaciona funkcija ostvaruje samo jednu statistički značajnu vrednost i to za vremensku docnju prvog reda. Ukoliko vremenska serija poseduje dva jedinična korena obična autokorelaciona funkcija ponaša se isto kao u prethodnom slučaju, dok parcijalna autokorelaciona funkcija ostvaruje dve statistički značajne vrednosti i to za docnje prvog i drugog reda. Pod statistički značajnom vrednošću podrazumeva se vrednost koja izlazi iz intervala  $0 \pm 2/\sqrt{T}$ , gde T predstavlja veličinu uzorka. Koeficijent autokorelacije jeste asimptotski normalno raspodeljen sa očekivanom vrednošću 0 i varijansom  $1/T$  ukoliko su slučajne promenljive nezavisne i jednako raspodeljene sa konačnom varijansom. Dakle, prema osobini normalne raspodele 95% vrednosti normalno raspodeljene slučajne promenljive pada u interval  $\mu \pm 2\sigma$ , gde  $\mu$  predstavlja matematičko očekivanje slučajne promenljive, a  $\sigma$  njenu standardnu devijaciju. Vrednosti autokorelacionih koeficijenata na nivou značajnosti od 5% trebale bi da budu izvan intervala  $0 \pm 2/\sqrt{T}$  dabi bile statistički značajne.

<sup>147</sup> Testiranje smo sprovedli primenom Diki-Fulerovog (Dickey-Fuller, DF), proširenog Diki-Fulerovog (augmented Dickey-Fuller, ADF) i Filips-Peronovog (Phillips-Perron, PP) testa jediničnog korena.



jesu statistički značajne na svim nivoima značajnosti (1%, 5% i 10%), u jednačini ne postoji autokorelacija prvog reda, i sve eksplanatorne varijable skupa statistički značajno utiču na zavisnu promenljivu. Drugim rečima, specifikovana test regresiona jednačina dobro opisuje seriju diferenci logaritama ukupnog robnog izvoza. Dakle, rezultati DF testa su statistički prihvatljivi, te na osnovu njih odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti i prihvatamo jednostranu alternativnu hipotezu da je vremenska serija ukupnog robnog izvoza stacionarna.

Gotovo identične rezultate dobili smo primenom PP testa. Specifikovana test regresiona jednačina je statistički prihvatljiva, a vrednost PP test statistike ukazuje na stacionarnost vremenske serije ukupnog robnog izvoza.<sup>148</sup>

**Tabela 5.2** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju ukupnog robnog izvoza, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.82399	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

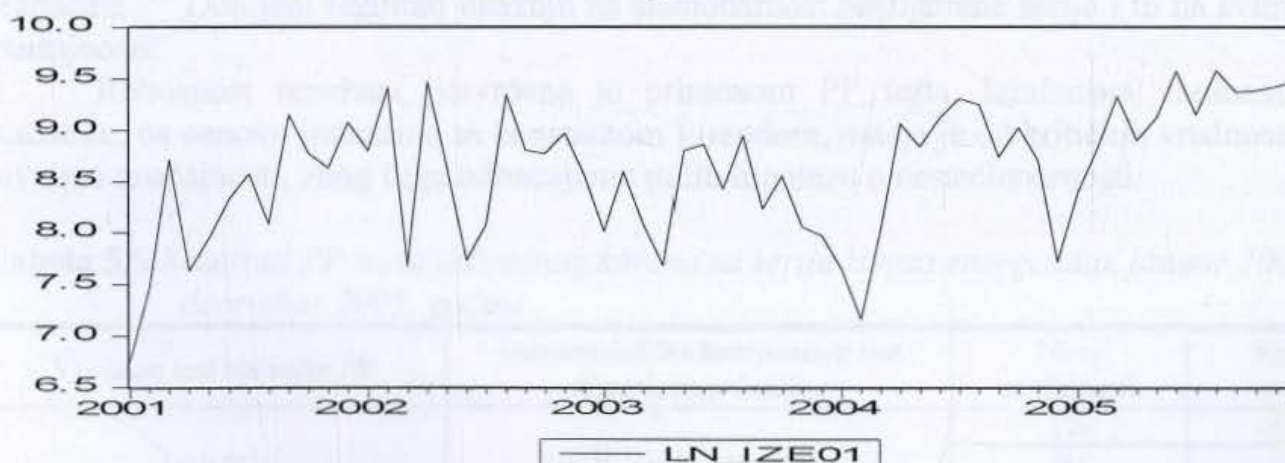
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Na osnovu dobijenih rezultata zaključujemo da je posmatrana vremenska serija **stacionarna**.

### 3.1.2 VREMENSKA SERIJA IZVOZA ENERGENATA

Vremenska serija **izvoza energenata** vizuelno ostavlja utisak stacionarne vremenske serije sa blagim trendom rasta i sezonskim padom krajem godine.

**Grafikon 5.2** Prirodni logaritam izvoza energenata izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



<sup>148</sup> Robusnost ovih rezultata testirali smo podelom vremenske serije na dva dela, i to na period januar 2001-decembar 2003. godine i februar 2004-decembar 2005. godine. Ovakva ideja proizilazi iz činjenice da je u januaru 2004. godine došlo do oštrijeg pada robnog izvoza koji se gotovo sigurno odnosi na sezonsku komponentu. Ipak, u slučaju da je reč o strukturnom lomu vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata mogu biti deformisani a testovi jediničnog korena pristrasni. Da bismo bili sigurni u dobijene rezultate eliminisali smo ovu opservaciju podelom vremenske serije. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija, kao i DF i PP test sa konstantom i trendom za vremensku seriju januar 2001- decembar 2003. godine potvrđuju stacionarnost ove serije. Što se tiče druge vremenske serije, njena nestacionarnost testirana je običnom i parcijalnom autokorelacionom funkcijom, kao i DF i PP testom sa konstantom i trendom. Rezultati su pokazali da je serija stacionarna, osim na nivou značajnosti od 1%.



Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je reč o stacionarnoj seriji. Formalno testiranje nestacionarnosti potvrđuje ovaj nalaz. Naime, primena DF testa jediničnog korena sa konstantom i vremenskim trendom ukazuje na stacionarnost posmatrane serije na sva tri nivoa značajnosti.

**Tabela 5.3** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.534614	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

U test regresionoj jednačini nema autokorelacije prvog reda, pri čemu treba primetiti da je linearni vremenski trend statistički značajan na nivou značajnosti od 10%, a nesignifikantan na nivoima značajnosti od 1% i 5%.<sup>149</sup> Isključivanje vremenskog trenda ne utiče na rezultat testiranja.

**Tabela 5.4** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.082191	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Test regresiona jednačina bez trenda ima slična svojstva kao prethodna test regresiona jednačina.<sup>150</sup> Dobijeni rezultati ukazuju na stacionarnost posmatrane serije i to na svim nivoima značajnosti.

Robusnost rezultata potvrđena je primenom PP testa. Izračunata vrednost PP test statistike, na osnovu jednačine sa konstantom i trendom, manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti, zbog čega odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti.

**Tabela 5.5** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.584278	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje vremenskog trenda iz test regresione jednačine ne utiče na dobijene rezultate. Izračunata vrednost PP test statistike ponovo je manja od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

<sup>149</sup> Ipak, vremenski trend je na granici signifikantnosti na nivou značajnosti od 5%.

<sup>150</sup> Nešto niži korigovani koeficijent determinacije i, istovremeno, višu vrednost Akaike i nižu vrednost Schwarz funkcije informacionog kriterijuma.



**Tabela 5.6** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.086561	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

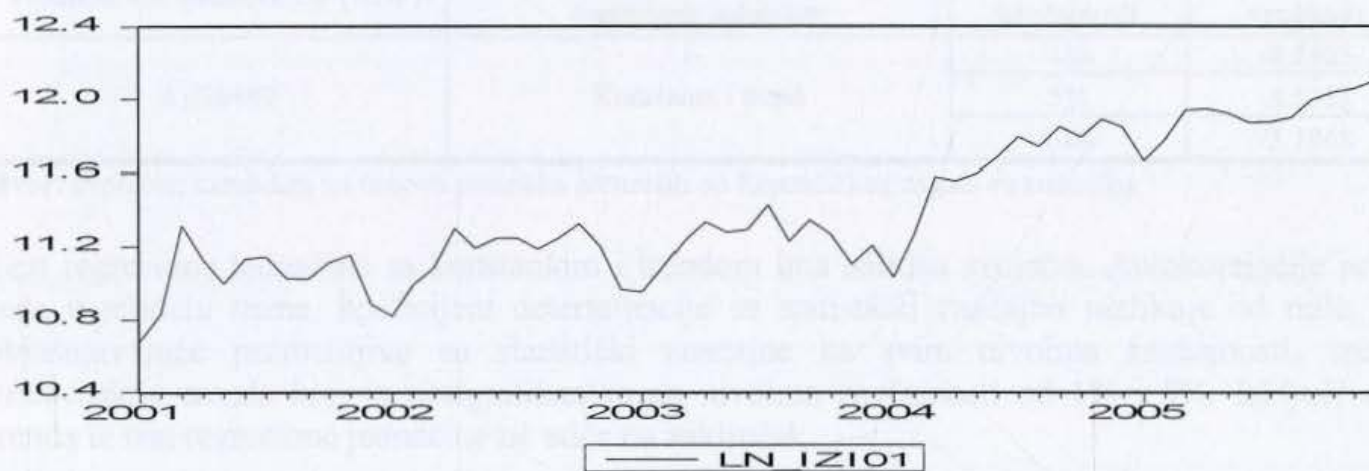
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Dakle, zaključujemo da je vremenska serija izvoza energenata *stacionarna*.

### 3.1.3 VREMENSKA SERIJA IZVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA

Vremenska serija *izvoza intermedijarnih dobara* jeste serija sa rastućim trendom i sezonskim padom u januaru mesecu. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je možda reč o nestacionarnoj vremenskoj seriji sa jednim jediničnim korenom.

**Grafikon 5.3** Prirodni logaritam izvoza intermedijarnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Rezultati testiranja ukazuju na isti zaključak. Izračunata vrednost DF test statistike manja je od kritične vrednosti na nivou značajnosti od 10%, ali ujedno i veća od kritičnih vrednosti na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

**Tabela 5.7** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.251093	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Primena PP testa daje istovetne rezultate. Posmatrana vremenska serija je nestacionarna na nivoima značajnosti od 1% i 5%, a stacionarna na nivou značajnosti od 10%.



**Tabela 5.8** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.351466	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ipak, ne bismo mogli olako konstatovati da je posmatrana serija nestacionarna. Razlog za oprez jeste očigledan strukturni lom trajnog karaktera u martu 2004. godine, koji menja nagib serije. Postojanje trajnog strukturnog loma može testove jediničnog korena učiniti pristrasnim u smislu prihvatanja nulte hipoteze o nestacionarnosti. Ovo je razlog zbog koga smo čitav vremenski period podelili na dva potperioda: *januar 2001-mart 2003. i mart 2003-decembar 2005. godine.*

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija koje se odnose na prvi potperiod pokazuju stacionarnost date serije. Rezultati testiranja DF testom u velikoj meri potvrđuju ovaj nalaz.

**Tabela 5.9** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-mart 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.098889	Konstanta i trend	1%	-4.2165
		5%	-3.5312
		10%	-3.1968

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Test regresiona jednačina sa konstantom i trendom ima solidna svojstva. Autokorelacije prvog reda u modelu nema, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti, izuzev vremenskog trenda koji je nesignifikantan na nivoima značajnosti od 1% i 5%. Isključivanje trenda iz test regresione jednačine ne utiče na zaključak.

**Tabela 5.10** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-mart 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.466802	Konstanta	1%	-3.6117
		5%	-2.9399
		10%	-2.608

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Izračunata vrednost DF test statistike veća je od kritične vrednosti na nivou značajnosti od 1%, ali manja od kritičnih vrednosti na nivoima značajnosti od 5% i 10%. Takođe, kao moguća specifikacija test regresione jednačine javlja se i jednačina sa konstantom, trendom i prvom diferencom sa docnjom prvog reda. Ova jednačina ima dobra statistička svojstva. Autokorelacije prvog reda u njoj nema, korigovani koeficijent determinacije je veći, funkcije informacionog kriterijuma manje, a nultu hipotezu o nultoj vrednosti koeficijenta determinacije ubedljivije odbacujemo nego u prethodna dva slučaja. Jedina manjkavost ove jednačine je to što su prva diferencija sa docnjom prvog reda i vremenski trend statistički nesignifikantni na nivou značajnosti od 1%.



**Tabela 5.11** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda za seriju izvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-mart 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.836751	Konstanta i trend	1%	-4.2242
		5%	-3.5348
		10%	-3.1988

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Rezultati testiranja pokazuju da je serija izvoza intermedijarnih dobara stacionarna na svim nivoima značajnosti.

Testiranje PP testom daje slične rezultate. Na osnovu jednačine sa konstantom i trendom posmatrana serija je stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10% i nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.12** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, januar 2001- mart 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.078479	Konstanta i trend	1%	-4.2165
		5%	-3.5312
		10%	-3.1968

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje trenda ne utiče na dosadašnje zaključke. Naime, i ovog puta, serija je nestacionarna na nivou značajnosti od 1% i stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%.

**Tabela 5.13** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, januar 2001- mart 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.475792	Konstanta	1%	-3.6117
		5%	-2.9399
		10%	-2.608

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Dakle, vremenska serija izvoza intermedijarnih dobara jeste stacionarna u prvom potperiodu.

U drugom potperiodu (mart 2003-decembar 2005. godine) posmatrana serija iskazuje očigledan trend rasta, pri čemu nas interesuje da li je on stohastičkog ili determinističkog tipa. Ovo je razlog zašto smo testiranje počeli sa test regresionom jednačinom sa konstantom i trendom.

**Tabela 5.14** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, mart 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.738427	Konstanta i trend	1%	-4.4415
		5%	-3.633
		10%	-3.2535

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



Dobijeni rezultati pokazuju da je reč o stacionarnoj vremenskoj seriji na svim nivoima značajnosti. Isključivanje trenda značajno pogoršava karakteristike test jednačine, ali ne utiče značajno na zaključak.<sup>151</sup>

**Tabela 5.15** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, mart 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.017307	Konstanta	1%	-3.7667
		5%	-3.0038
		10%	-2.6417

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Izračunata vrednost test statistike manja je od kritičnih vrednosti na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a veća od kritične vrednosti na nivou značajnosti od 1%. Svakako, prednost dajemo rezultatima na bazi jednačine sa konstantom i trendom zbog očigledne značajnosti trenda kao objašnjavajuće promenljive i boljih karakteristika ove specifikacije test jednačine.

Primena PP testa vodi ka istovetnom zaključku. Posmatrana serija je stacionarna na svim nivoima značajnosti ukoliko se testiranje vrši na osnovu jednačine sa konstantom i trendom.

**Tabela 5.16** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, mart 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.74299	Konstanta i trend	1%	-4.4415
		5%	-3.633
		10%	-3.2535

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ukoliko se iz jednačine isključi vremenski trend, što je neopravdano, posmatrana serija je stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.17** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza intermedijarnih dobara, mart 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.075872	Konstanta	1%	-3.7667
		5%	-3.0038
		10%	-2.6417

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Uzimajući u obzir da je vremenska serija izvoza intermedijarnih dobara stacionarna u oba perioda, zaključujemo da je ona **najverovatnije stacionarna**, te da je registrovana nestacionarnost posledica trajnog strukturnog loma.<sup>152</sup>

<sup>151</sup> U ovom slučaju korigovani koeficijent determinacije je gotovo duplo manji, dok su vrednosti funkcija informacionog kriterijuma značajno veće.

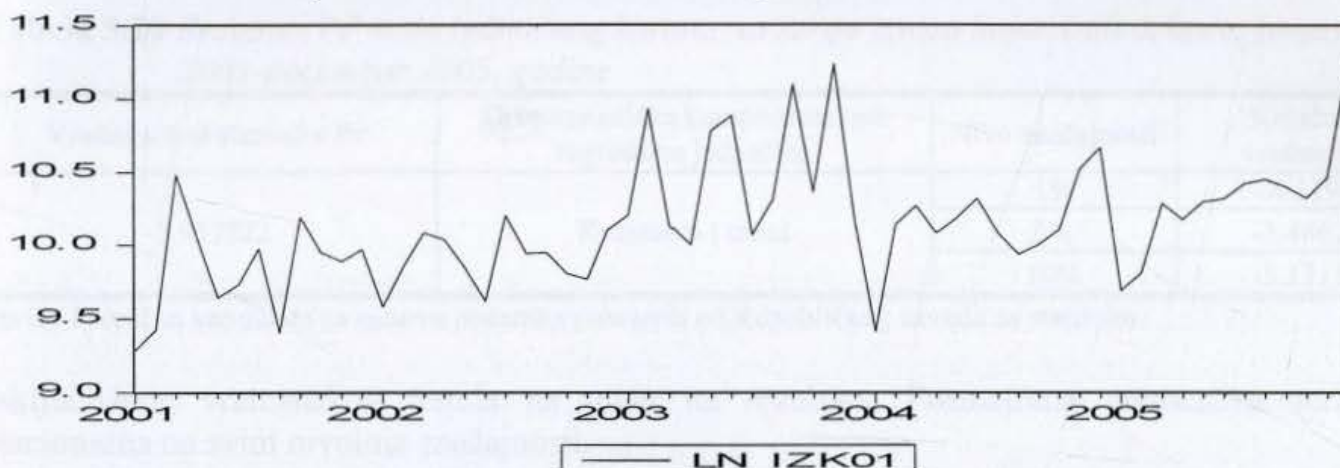
<sup>152</sup> Ipak, testiranje nismo završili zaključkom da je vremenska serija najverovatnije stacionarna. Nastavak testiranja odnosi se na ispitivanje nestacionarnosti prve diference ove serije. Tokom testiranja DF testom koristili smo različite specifikacije test regresione jednačine: sa konstantom, konstantom i trendom, konstantom i drugom diferencom sa docnjom prvog reda, i konstantom i trendom i drugom diferencom sa docnjom prvog reda. Uprkos činjenici da



### 3.1.4 VREMENSKA SERIJA IZVOZA KAPITALNIH DOBARA

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je vremenska serija *izvoza kapitalnih proizvoda* stacionarna.

**Grafikon 5.4** Prirodni logaritam izvoza kapitalnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Kako posmatrana vremenska serija pokazuje trend rasta u vremenu, testiranje nestacionarnosti započeli smo sa test regresionom jednačinom sa konstantom i trendom.<sup>153</sup> Testiranje DF testom pokazuje da je analizirana vremenska serija stacionarna na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.18** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.988437	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje linearnog vremenskog trenda pogoršava karakteristike regresione jednačine. Autokorelacije prvog reda u jednačini nema, ali se smanjuje vrednost korigovanog koeficijenta determinacije i rastu vrednosti funkcija informacionog kriterijuma.

**Tabela 5.19** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.051451	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

nijedna od pomenutih specifikacija test regresione jednačine nema dobra statistička svojstva, mora se konstatovati da je prva diferencija izvoza intermedijarnih dobara stacionarna, što pokazuju i vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata. Robusnost ovih rezultata potvrđena je i PP testom. Na osnovu test regresionih jednačina sa konstantom i konstantom i trendom izračunate su vrednosti PP test statistike koje ukazuju na stacionarnost prve diferencije posmatrane serije na svim nivoima značajnosti. Dakle, teoretski, ukoliko bi vremenska serija izvoza intermedijarnih dobara bila nestacionarna, posedovala bi jedan jedinični koren.

<sup>153</sup> Ova specifikacija jednačine ima dobra statistička svojstva: autokorelacije prvog reda nema, svi regresori su statistički značajni na sva tri nivoa značajnosti i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule na svim nivoima značajnosti.



Ipak, i ovog puta izračunata DF test statistika manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

Zaključak se ne razlikuje ni ukoliko umesto DF testa primenimo PP test. Dobijena vrednost PP test statistike na osnovu test jednačine sa konstantom i trendom ukazuje na stacionarnost posmatrane serije na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.20** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.951922	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje vremenskog trenda ne utiče na rezultate. Posmatrana vremenska serija je stacionarna na svim nivoima značajnosti.

Međutim, važno je uočiti da je u decembru 2003. godine došlo do trajnog strukturnog loma koji menja odsečak na ordinati, te je potrebno testiranje nestacionarnosti sprovesti za dva potperioda: *januar 2001-novembar 2003. i januar 2004-decembar 2005. godine*. Ovog puta, takođe, pošli smo od test jednačine sa konstantom i trendom. Izračunata vrednost DF test statistike ukazuje na stacionarnost serije izvoza kapitalnih dobara u prvom potperiodu na svim nivoima značajnosti.<sup>154</sup>

**Tabela 5.21** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2001-novembar 2003. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.418592	Konstanta i trend	1%	-4.2505
		5%	-3.5468
		10%	-3.2056

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Robusnost rezultata potvrđena je i primenom PP testa. Izračunata vrednost PP test statistike manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.22** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2001-novembar 2003. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.397848	Konstanta i trend	1%	-4.2505
		5%	-3.5468
		10%	-3.2056

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

<sup>154</sup> Zaključak je sličan i ukoliko se iz jednačine isključi vremenski trend, pri čemu nova specifikacija ima dosta lošija statistička svojstva. U ovom slučaju posmatrana serija je stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarna na nivou značajnosti od 1%, što je potvrđeno i PP testom. Svakako, rezultati dobijeni na osnovu test jednačine sa konstantom i trendom jesu verodostojniji.



Tokom testiranja nestacionarnosti za drugi potperiod pošli smo od test jednačine sa trendom. Rezultati DF testa pokazali su da je data serija stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10% i nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.<sup>155</sup>

**Tabela 5.23** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.698031	Konstanta i trend	1%	-4.3942
		5%	-3.6118
		10%	-3.2418

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Uključivanjem prve difference sa docnjom prvog reda u test jednačinu poboljšavaju se njena statistička svojstva i ujedno dobija najbolja specifikacija test jednačine od svih specifikacija koje smo koristili tokom testiranja nestacionarnosti serije izvoza kapitalnih dobara.

**Tabela 5.24** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.083272	Konstanta i trend	1%	-4.3942
		5%	-3.6118
		10%	-3.2418

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Oslanjajući se na ovu test jednačinu uočavamo da je posmatrana serija stacionarna na svim nivoima značajnosti. Isključivanjem trenda, a zadržavanjem prve difference sa docnjom prvog reda značajno se pogoršavaju statističke karakteristike test jednačine.

**Tabela 5.25** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.444658	Konstanta	1%	-3.7343
		5%	-2.9907
		10%	-2.6348

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ipak, i u ovom slučaju serija izvoza kapitalnih dobara jeste stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.

Testiranje pomoću PP testa daje identične rezultate. Testiranje je zasnovano na test jednačini sa konstantom i trendom. Posmatrana serija je stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.

<sup>155</sup> Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija, takođe, potvrđuju stacionarnost posmatrane serije u drugom potperiodu.



**Tabela 5.26** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza kapitalnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.62035	Konstanta i trend	1%	-4.3942
		5%	-3.6118
		10%	-3.2418

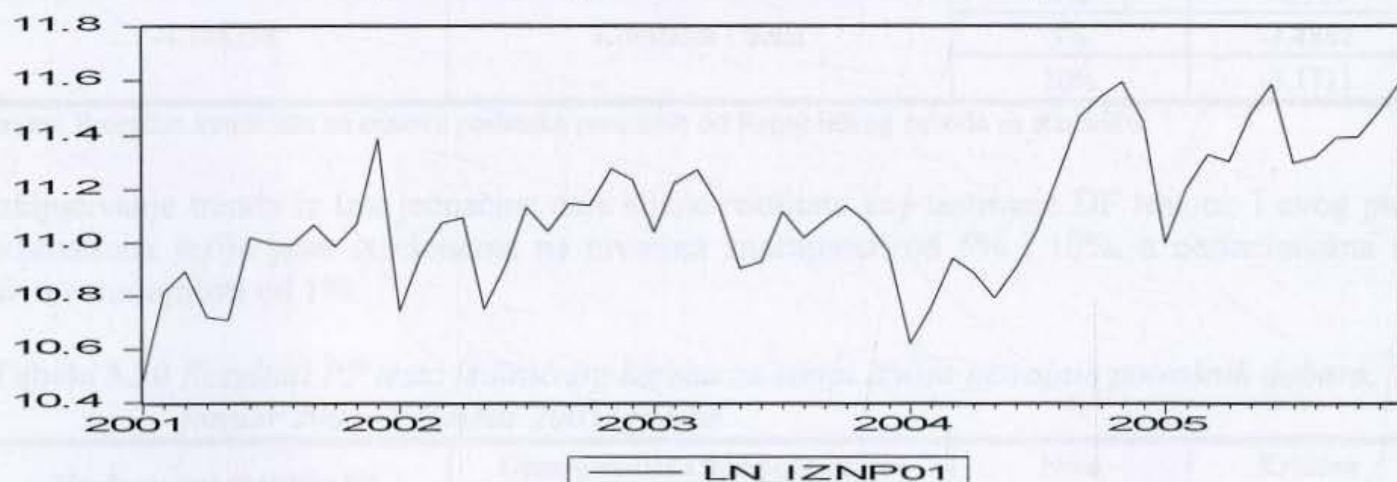
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Treba primetiti da postoji mogućnost da je u svim test regresionim jednačinama, koje su korišćene tokom testiranja nestacionarnosti posmatrane serije, prisutna autokorelacija. Naime, vrednost DW test statistike pada u interval između gornje i donje granice testa. Ipak, na osnovu svih prikazanih rezultata zaključujemo da je vremenska serija izvoza kapitalnih dobara **stacionarna**.

### 3.1.5 VREMENSKA SERIJA IZVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija **izvoza netrajnih potrošnih dobara** pokazuju da je najverovatnije reč o stacionarnoj vremenskoj seriji.

**Grafikon 5.5** Prirodni logaritam izvoza netrajnih potrošnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Rezultati testiranja DF testom idu u prilog ovog zaključka. Izračunata vrednost DF test statistike, na osnovu test regresione jednačine sa konstantom i trendom, pokazuje stacionarnost posmatrane serije na svim nivoima značajnosti.<sup>156</sup>

**Tabela 5.27** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.129987	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

<sup>156</sup> Korišćena test jednačina ima solidna statistička svojstva, pri čemu kao njenu manjkavost moramo istaći statističku nesignifikantnost linearnog vremenskog trenda na nivou značajnosti od 1%.



Robusnost nalaza testirana je isključivanjem vremenskog trenda iz test jednačine. Dobijeni rezultati pokazuju da je vremenska serija izvoza netrajnih potrošnih dobara stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.<sup>157</sup>

**Tabela 5.28** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.287605	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Primena PP testa jediničnog korena implicira gotovo identične rezultate. Vrednost PP test statistike, izračunata na osnovu test jednačine sa konstantom i trendom, pokazuje da je posmatrana serija stacionarna na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.29** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.148358	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje trenda iz test jednačine daje slične rezultate kao testiranje DF testom. I ovog puta posmatrana serija jeste stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.30** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.18607	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ipak, dinamika izvoza netrajnih potrošnih dobara iskazuje strukturni lom trajnog karaktera u aprilu 2004. godine. Ovo je razlog zašto smo testiranje sprovedi za dva potperioda: **januar 2001-mart 2004. i mart 2004-decembar 2005. godine.**

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija koje se odnose na prvi potperiod ukazuju na stacionarnost posmatrane serije. U ovom periodu serija ne iskazuje trend rasta, te smo testiranje započeli sa test jednačinom sa konstantom.

<sup>157</sup> Takođe, potrebno je uočiti da specifikacija test regresione jednačine sa konstantom i trendom ima veću vrednost korigovanog koeficijenta determinacije i manje vrednosti funkcija informacionog kriterijuma. Dakle, potonja jednačina ima bolja statistička svojstva.



**Tabela 5.31** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-mart 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.549154	Konstanta	1%	-3.6117
		5%	-2.9399
		10%	-2.6080

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ova test jednačina ima dobra statistička svojstva: u njoj nema autokorelacije prvog reda, regresori su statistički značajni na svim nivoima značajnosti i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule. Izračunata vrednost test statistike pokazuje stacionarnost posmatrane serije na svim nivoima značajnosti.<sup>158</sup>

Stacionarnost odnosno serije potvrđena je i rezultatima PP testa. Izračunata vrednost PP test statistike manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.32** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-mart 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.529972	Konstanta	1%	-3.6117
		5%	-2.9399
		10%	-2.6080

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Dakle, serija izvoza netrajnih potrošnih dobara jeste stacionarna u periodu januar 2001-mart 2004. godine.

Primena DF testa za drugi potperiod vršena je na bazi test jednačine: sa konstantom, konstantom i trendom, i konstantom i trendom sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda. Takođe, primena PP testa sprovedena je na osnovu jednačina sa konstantom i konstantom i trendom. Uprkos činjenici da nijedna od pomenutih specifikacija test regresionih jednačina nema zadovoljavajuća statistička svojstva, moramo da konstatujemo da su svi rezultati testiranja ukazali na nestacionarnost posmatrane serije u periodu mart 2004-decembar 2005. godine.

Ipak, uzimajući u obzir rezultate čitave analize zaključujemo da je vremenska serija izvoza netrajnih potrošnih dobara **najverovatnije stacionarna**.

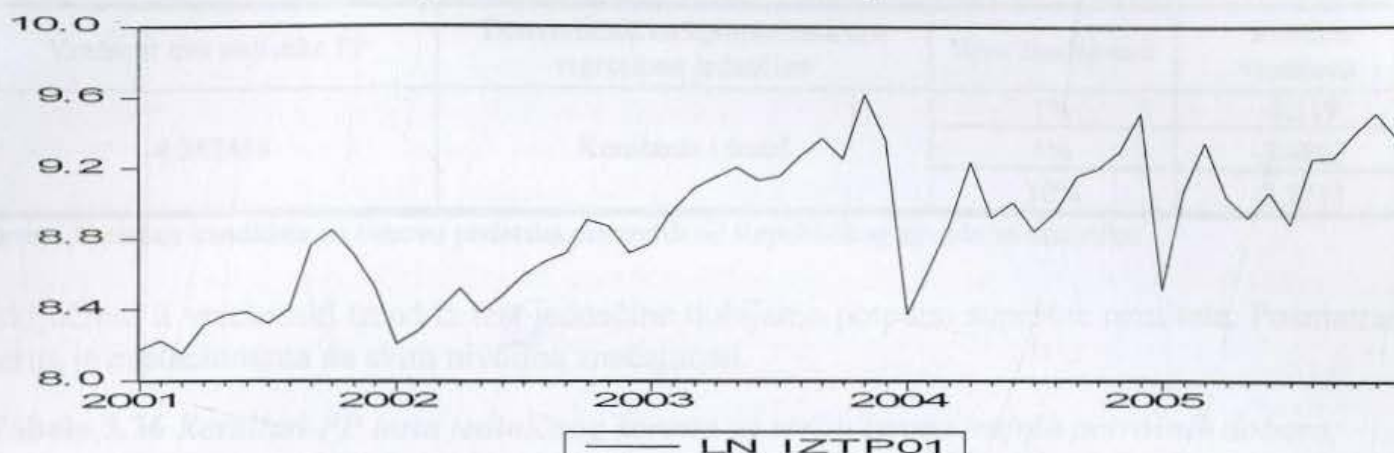
### 3.1.6 VREMENSKA SERIJA IZVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Dinamika serije *izvoza trajnih potrošnih dobara* pokazuje njen promenljiv karakter u pogledu stacionarnosti. Naime, serija na prvi pogled odaje utisak nestacionarnog procesa sve do kraja 2003. godine. Nakon ovog perioda serija je stabilizovana, potpuno je iščezao njen rastući trend, a dinamika podseća na stacionaran proces.

<sup>158</sup> Uključivanje vremenskog trenda u test jednačinu ne menja zaključak o stacionarnosti na svim nivoima značajnosti, pri čemu dobijena test jednačina ima znatno lošija statistička svojstva od potonje. U jednačini sa vremenskim trendom korigovani koeficijent determinacije je manji, a funkcije informacionog kriterijuma veće. Takođe, linearni vremenski trend je ubedljivo statistički nesignifikantan regresor na svim nivoima značajnosti.



**Grafikon 5.6** Prirodni logaritam izvoza trajnih potrošnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija ukazuju na mogućnost da je posmatrana serija nestacionarna. Ujedno, primena testova jediničnog korena ne daje baš sasvim jasne rezultate.

**Tabela 5.33** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.344736	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Testiranje na osnovu test regresione jednačine sa konstantom i vremenskim trendom, koja ima dobra statistička svojstva, pokazuje da je posmatrana serija stacionarna na svim nivoima značajnosti. Ipak, zaključak nije potvrđen isključivanjem vremenskog trenda iz test jednačine.

**Tabela 5.34** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.824404	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

U ovom slučaju serija je nestacionarna na nivoima značajnosti od 1% i 5%, a stacionarna na nivou značajnosti od 10%. Ipak, neophodno je primetiti da ova specifikacija test jednačine, iako statistički prihvatljiva, ima znatno slabija svojstva od potonje.<sup>159</sup>

Upotreba PP testa »iznjedrila« je slične rezultate. Izračunata vrednost PP test statistike na osnovu test jednačine sa konstantom i vremenskim trendom manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

<sup>159</sup> Ovo se odnosi na duplo niži korigovani koeficijent determinacije i solidno veće vrednosti funkcija informacionog kriterijuma. Takođe, u slučaju specifikacije test jednačine sa vremenskim trendom, nultu hipotezu o statistički nesignifikantnom uticaju pojedinih objašnjavajućih promenljivih odbacujemo ubedljivije.



**Tabela 5.35** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.282438	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključimo li vremenski trend iz test jednačine dobijamo potpuno suprotne rezultate. Posmatrana serija je nestacionarna na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.36** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.565463	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Činjenica da su statističke karakteristike test jednačine sa vremeskim trendom bolje, mogla bi poslužiti kao osnov da se zaključi da je odnosna vremenska serija stacionarna. Ipak, krajem 2003. godine ostvaren je strukturni lom trajnog karaktera koji menja nagib serije, zbog čega smo dalji tok testiranja podelili na dva potperioda: *januar 2001-decembar 2003. i januar 2004-decembar 2005. godine.*

U prvom periodu serija pokazuje oštar trend rasta, te smo testiranje započeli test jednačinom sa vremeskim trendom.

**Tabela 5.37** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2003. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.608242	Konstanta i trend	1%	-4.2412
		5%	-3.5426
		10%	-3.2032

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Rezultati testiranja, kao i vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih funkcija, pokazuju nestacionarnost odnosne serije na svim nivoima značajnosti.

Rezultati dobijeni primenom PP testa potvrđuju prethodni zaključak. Izračunata vrednost PP test statistike veća je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.38** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2003. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.636716	Konstanta i trend	1%	-4.2412
		5%	-3.5426
		10%	-3.2032

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



Nema sumnje da je posmatrana vremenska serija u prvom potperiodu nestacionarna.

Međutim, rezultati testiranja u drugom potperiodu pokazuju drugačije. Testiranje je vršeno na osnovu test regresionih jednačina: sa konstantom i trendom i konstantom i trendom sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda, kada je u pitanju primena DF testa, i test regresionih jednačina: sa konstantom i konstantom i trendom, kada je reč o upotrebi PP testa. Izračunata vrednost DF test statistike na osnovu jednačine sa konstantom i trendom ukazuje na stacionarnost posmatrane serije na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.39** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.355569	Konstanta i trend	1%	-4.3942
		5%	-3.6118
		10%	-3.2418

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ono što je problematično sa ovom specifikacijom jeste to što postoji ozbiljna mogućnost da su reziduali test regresione jednačine autokorelisani, zbog čega smo u nju dodali prvu diferencu sa docnjom prvog reda. Ova modifikacija poboljšala je statistička svojstva test jednačine. Autokorelacija, ukoliko je postojala, eliminisana je, korigovani koeficijent determinacije je povećan, a funkcije informacionog kriterijuma su smanjene.<sup>160</sup> Ipak, zaključak ostaje nepromenjen. Posmatrana serija je i ovog puta stacionarna na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.40** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.696454	Konstanta i trend	1%	-4.3942
		5%	-3.6118
		10%	-3.2418

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Takođe, robusnost rezultata potvrđena je testiranjem PP testom. Izračunata vrednost PP test statistike, pomoću test jednačine sa konstantom i trendom, manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.41** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.311026	Konstanta i trend	1%	-4.3942
		5%	-3.6118
		10%	-3.2418

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku

Isključivanje vremenskog trenda ne menja prethodni zaključak. Rezultati i ovog puta pokazuju da je reč o stacionarnoj vremenskoj seriji.

<sup>160</sup> Jedina zamerka ovoj specifikaciji jeste statistička nesignifikantnost prve diference sa docnjom prvog reda na nivoima značajnosti od 1% i 5%.



**Tabela 5.42** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2004-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.861396	Konstanta	1%	-3.7343
		5%	-2.9907
		10%	-2.6348

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

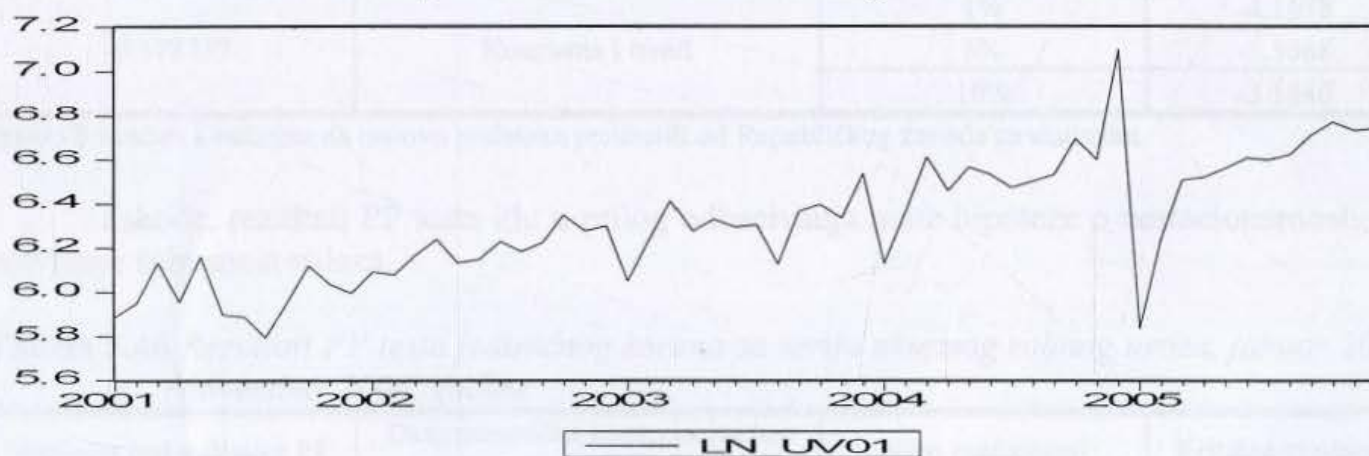
Zaključujemo da je vremenska serija izvoza trajnih potrošnih dobara **najverovatnije stacionarna**.<sup>161</sup>

## 3.2 VREMENSKE SERIJE UVOZA

### 3.2.1 VREMENSKA SERIJA UKUPNOG ROBNOG UVOZA

Dinamika **ukupnog robnog uvoza** odaje utisak stacionarne vremenske serije sa privremenim strukturnim lomom u januaru 2005. godine.

**Grafikon 5.7** Prirodni logaritam ukupnog robnog uvoza Srbije izraženog u milionima evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija ukazuju na stacionarnost posmatrane vremenske serije, što potvrđuju i rezultati testova jediničnog korena.

**Tabela 5.43** Rezultati DF(ADF) testa jediničnog korena za seriju ukupnog robnog uvoza, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.765209	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

<sup>161</sup> Za slučaj da naš zaključak nije tačan testiranje smo nastavili ispitivanjem nestacionarnosti prve diference originalne vremenske serije. Rezultati pokazuju da je prva diferencija stacionarna, što znači da bi originalna vremenska serija, ukoliko je nestacionarna, imala jedan jedinični koren.



Robni uvoz pokazuje očiglednu dinamiku rasta, što je nametnulo potrebu uključivanja linearnog vremenskog trenda u test regresionu jednačinu. Svi regresori (uključujući i trend) statistički su značajni na svim nivoima signifikantnosti, kako pojedinačno tako i kao skupina. Izračunata vrednost DF test statistike manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti. Zaključak je identičan i ukoliko primenimo PP test. I ovog puta dobijeni rezultati ukazuju na stacionarnost serije uvoza na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.44** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju ukupnog robnog uvoza, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.780779	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Da bismo bili sigurni u verodostojnost dobijenih rezultata testiranja nestacionarnosti sprovedi smo i za period pre strukturnog loma (januar 2001-novembar 2004. godine). Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija ponovo pokazuju stacionarnost. Dobijena vrednost DF test statistike manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.45** Rezultati DF(ADF) testa jediničnog korena za seriju ukupnog robnog uvoza, januar 2001-novembar 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.378757	Konstanta i trend	1%	-4.1678
		5%	-3.5088
		10%	-3.1840

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Takođe, rezultati PP testa idu u prilog odbacivanja nulte hipoteze o nestacionarnosti, što potvrđuje robusnost nalaza.

**Tabela 5.46** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju ukupnog robnog uvoza, januar 2001-novembar 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.367039	Konstanta i trend	1%	-4.1678
		5%	-3.5088
		10%	-3.1840

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

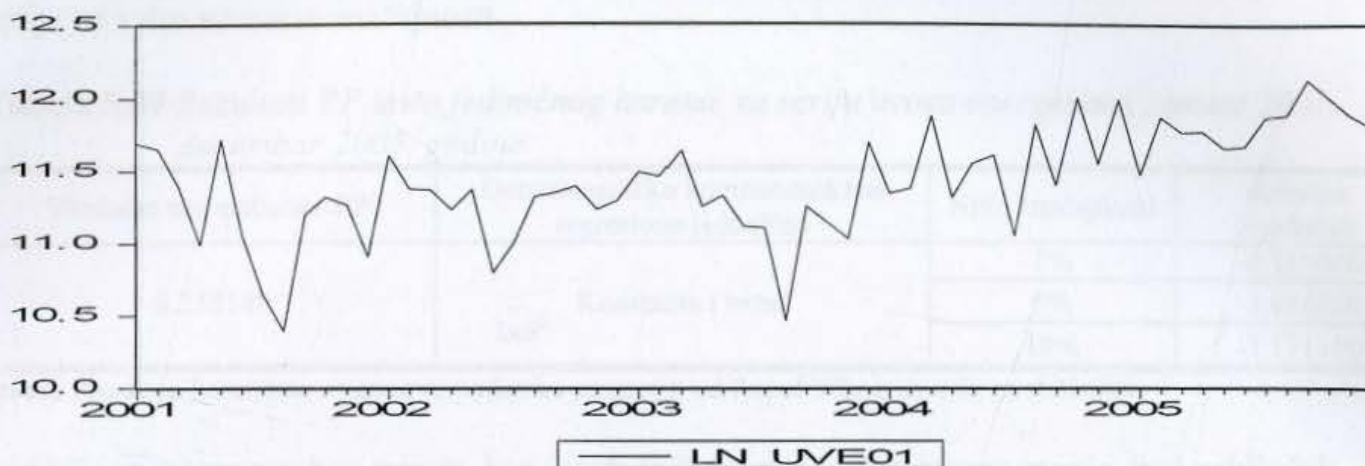
Dakle, na osnovu ove analize zaključujemo da je vremenska serija ukupnog robnog uvoza **stacionarna**.

### 3.2.2 VREMENSKA SERIJA UVOZA ENERGENATA

Vremenska serija **uvoza energenata**, ostavlja, u vizuelnom smislu, utisak stacionarnog procesa, što potvrđuju vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata.



**Grafikon 5.8** Prirodni logaritam uvoza energenata izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Rezultati testiranja idu u prilog ovog zaključka. Vrednost DF test statistike dobijena na osnovu test regresione jednačine sa konstantom i trendom pokazuje stacionarnost posmatrane serije na svim nivoima značajnosti.<sup>162</sup>

**Tabela 5.47** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.242130	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje vremenskog trenda iz test jednačine ne menja prethodni zaključak. Naime, izračunata vrednost DF test statistike manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.48** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.358363	Konstanta	1%	-3.543700
		5%	-2.910900
		10%	-2.592800

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ipak, uprkos potvrđenoj stacionarnosti posmatrane vremenske serije neophodno je istaći da se potonja test regresiona jednačina nalazi na granici postojanja autokorelacije prvog reda.

<sup>162</sup> Test regresiona jednačina sa konstantom i vremenskim trendom iskazuje dobra statistička svojstva. Autokorelacije prvog reda nema, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule. Takođe, testiranje smo vršili i na osnovu test regresione jednačine sa konstantom, vremenskim trendom i prvom diferencom sa docnjom prvog reda. Ova test jednačina u odnosu na prethodnu ima veću vrednost korigovanog koeficijenta determinacije, niže vrednosti funkcija informacionog kriterijuma, pri čemu su svi regresori, izuzev prve diference, statistički značajni na svim nivoima značajnosti. Ipak, prva diferencna sa vremenskom docnjom prvog reda jeste statistički nesignifikantna na sva tri nivoa značajnosti, što narušava verodostojnost datih rezultata.



Identični rezultati dobijeni su i primenom PP testa. Izračunata vrednost PP test statistike na bazi test jednačine sa konstantom i vremenskim trendom ukazuje na stacionarnost posmatrane serije na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.49** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.238149	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje vremenskog trenda, kao i u slučaju primene DF testa, ne menja ovaj zaključak.

**Tabela 5.50** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.403001	Konstanta	1%	-3.543700
		5%	-2.910900
		10%	-2.592800

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Rezultati pokazuju stacionarnost serije uvoza energenata na sva tri nivoa značajnosti.<sup>163</sup> Dakle, zaključujemo da je vremenska serija uvoza energenata **stacionarna**.

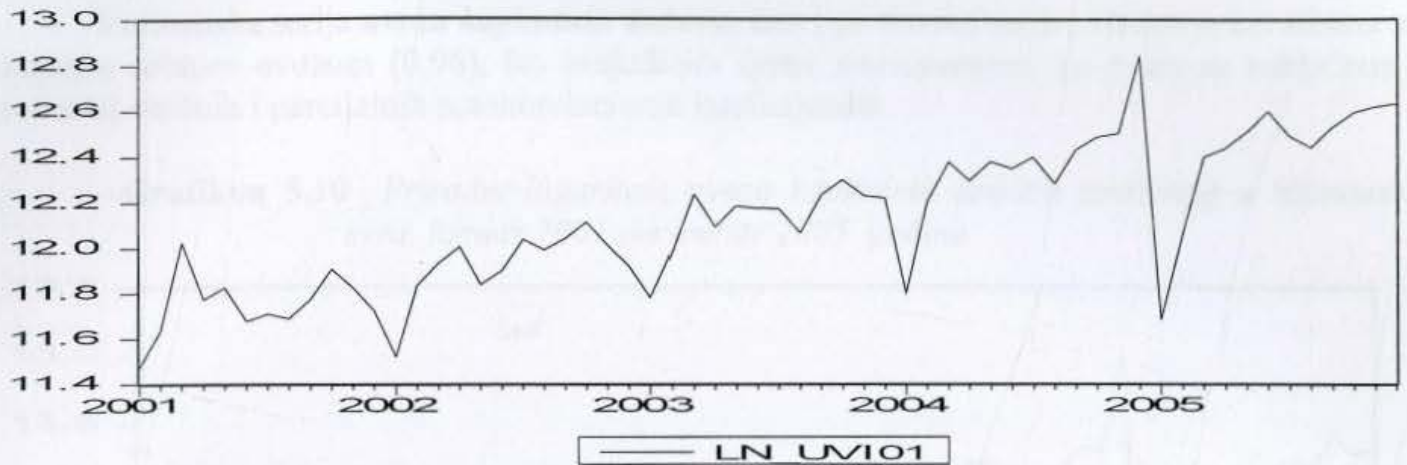
### 3.2.3 VREMENSKA SERIJA UVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA

Vremenska serija **uvoza intermedijarnih dobara** je veoma visoko korelisana sa serijom ukupnog robnog uvoza (0,96), što prejudicira njenu stacionarnost. U prilog ovog nagoveštaja idu i vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata.

<sup>163</sup> Međutim, vremenska serija uvoza energenata počela je da iskazuje trend rasta od kraja 2003. godine, što je prouzrokovalo trajni strukturni lom koji menja njen nagib. Zbog toga smo testiranje sprovedi za dva perioda: **januar 2001-novembar 2003. i novembar 2003-decembar 2005. godine**. U prvom periodu testiranje je vršeno na bazi test regresione jednačine sa konstantom jer je trend, prema rezultatima, statistički nesignifikantan regresor na svim nivoima značajnosti ( $p$  vrednost od 0,9075). Dobijeni rezultati DF i PP testa pokazuju da je posmatrana serija stacionarna na sva tri nivoa značajnosti, što je potvrđeno i vrednostima obične i parcijalne autokorelacione funkcije. U drugom periodu testiranje je zasnovano na test regresionoj jednačini sa konstantom i vremenskim trendom. Ova test jednačina ima odlična statistička svojstva. Autokorelacije prvog reda nema, vrednost korigovanog koeficijenta determinacije jeste visoka (0,71), svi regresori su statistički značajni na svim nivoima značajnosti (nulte  $p$  vrednosti), i koeficijent determinacije se na svim nivoima značajnosti statistički značajno razlikuje od nule (nulta  $p$  vrednost). Rezultati DF i PP testa, dobijeni na bazi ove test jednačine, pokazuju da je posmatrana vremenska serija stacionarna na sva tri nivoa značajnosti, što je, takođe, potvrđeno i autokorelacionim funkcijama.



**Grafikon 5.9** Prirodni logaritam uvoza intermedijarnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Testiranje DF testom formalno potvrđuje prethodni zaključak. Izračunata vrednost DF test statistike na bazi test regresione jednačine sa konstantom i trendom manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.<sup>164</sup>

**Tabela 5.51** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju uvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.778044	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Primena PP testa implicira identičan zaključak. I ovog puta posmatrana serija je stacionarna na svim nivoima značajnosti.<sup>165</sup>

**Tabela 5.52** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.733626	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Na osnovu svih rezultata testiranja zaključujemo da je vremenska serija uvoza intermedijarnih dobara **stacionarna**.<sup>166</sup>

<sup>164</sup> Ova test regresiona jednačina ima dobra statistička svojstva. Autokorelacije prvog reda nema, svi regresori su statistički značajni na svim nivoim značajnosti i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule na svim nivoima značajnosti. Ujedno, testiranje smo sprovedeli i na bazi test regresione jednačine sa konstantom kao determinističkom komponentom. Ova test jednačina ima značajno slabija statistička svojstva od prethodne. Vrednost DW test statistike je na granici kada test ne može da identifikuje autokorelaciju prvog reda, korigovani koeficijent determinacije je dosta manji, dok su funkcije informacionog kriterijuma dosta veće. Ipak, i u ovom slučaju, posmatrana vremenska serija je stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarna na nivou značajnosti od 1%.

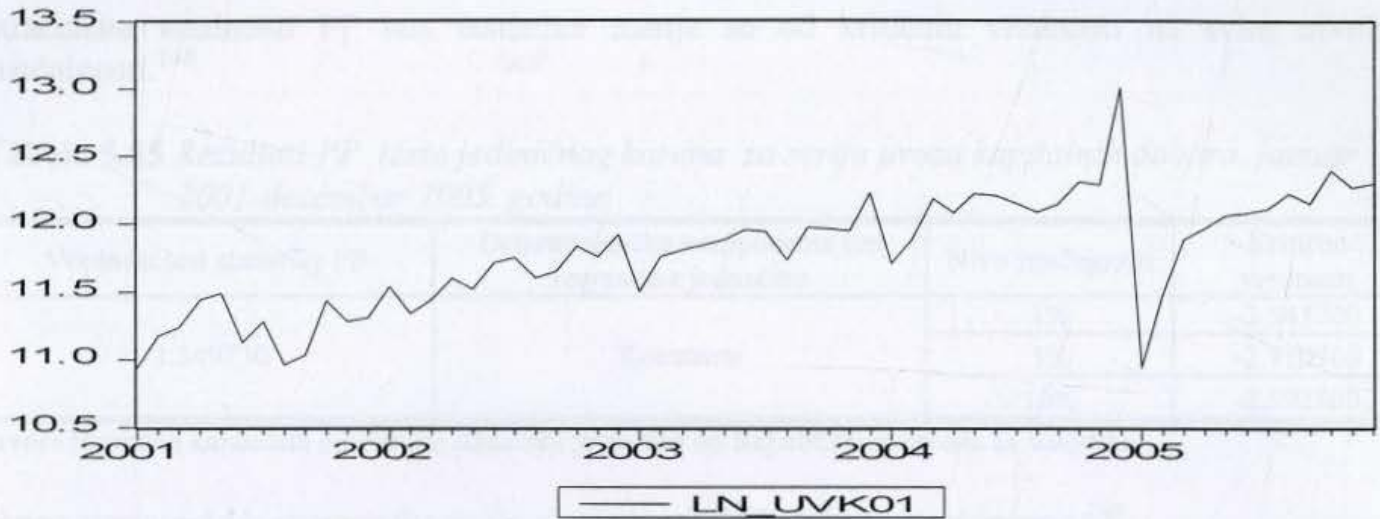
<sup>165</sup> Isključivanje vremenskog trenda iz jednačine, kao što smo izneli, značajno pogoršava njene statističke karakteristike i ukazuje na činjenicu da je posmatrana serija stacionarna na nivou značajnosti od 10%, a nestacionarna na nivoima značajnosti od 1% i 5%.



### 3.2.4 VREMENSKA SERIJA UVOZA KAPITALNIH DOBARA

Vremenska serija *uvoza kapitalnih dobara*, kao i prethodna serija, visoko je korelisana sa ukupnim robnim uvozom (0,96), što prejudicira njenu stacionarnost. Sa ovim su usklađene i vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata.

**Grafikon 5.10** Prirodni logaritam uvoza kapitalnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Testiranje nestacionarnosti potvrđuje prethodni zaključak. Naime, izračunata vrednost DF test statistike ukazuje na stacionarnost posmatrane serije na svim nivoima značajnosti.<sup>167</sup>

**Tabela 5.53** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju uvoza kapitalnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.409958	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Testiranje PP testom na bazi test regresionih jednačina sa konstantom i konstantom i trendom potvrdilo je prethodni zaključak.

<sup>166</sup> Ipak, ova serija kao i serija ukupnog robnog uvoza iskazuje privremeni strukturni lom u januaru 2005. godine. Zbog ove činjenice testiranje smo sprovedeli i za period pre strukturnog loma (*januar 2001-novembar 2004. godine*). Testiranje DF testom ostvareno je na bazi test regresionih jednačina sa: konstantom i trendom, konstantom i trendom sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda, konstantom i trendom sa prvom diferencom sa docnjom prvog i drugog reda i konstantom i trendom sa prvom diferencom sa docnjama od prvog do devetog reda. Ubedljivo najbolja statistička svojstva ima poslednja test regresiona jednačina. Na osnovu izračunate vrednosti ADF test statistike, oslanjajući se na ovu jednačinu, ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti. Prema rezultatima svih ostalih test regresionih jednačina posmatrana serija je takođe stacionarna. Testiranje PP testom realizovano je na osnovu test jednačine sa konstantom i trendom, a rezultati pokazuju stacionarnost date serije na svim nivoima značajnosti.

<sup>167</sup> Testiranje je zasnovano na test regresionoj jednačini sa konstantom i trendom koja ima dobre statističke karakteristike. Autokorelacije prvog reda nema, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti (nulte  $p$  vrednosti), i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule na svim nivoima značajnosti (nulta  $p$  vrednost).



**Tabela 5.54** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza kapitalnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.437331	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Izračunate vrednosti PP test statistike manje su od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.<sup>168</sup>

**Tabela 5.55** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza kapitalnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.549730	Konstanta	1%	-3.543700
		5%	-2.910900
		10%	-2.592800

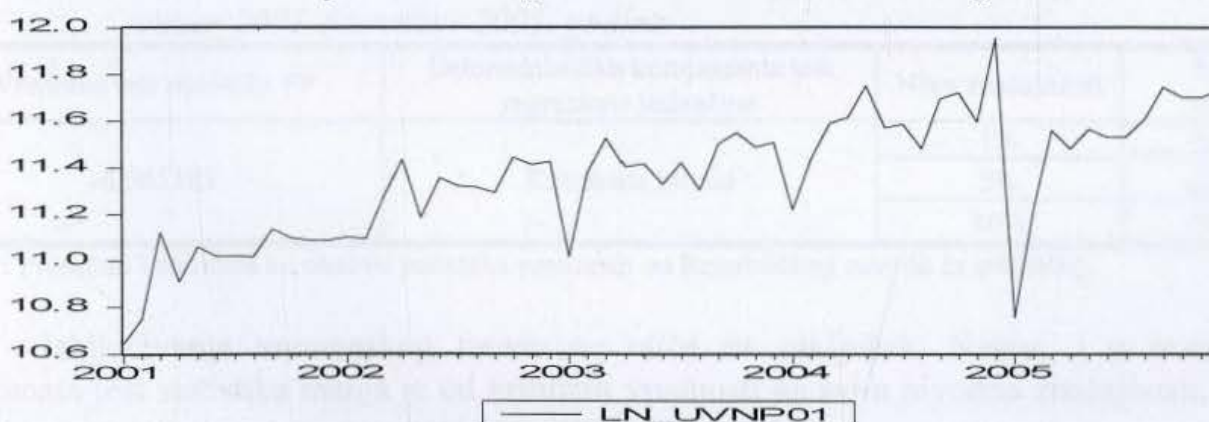
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Nema sumnje da je vremenska serija uvoza kapitalnih dobara **stacionarna**.<sup>169</sup>

### 3.2.5 VREMENSKA SERIJA UVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Uvoz *netrajnih potrošnih dobara* je serija sa rastućim trendom, strukturnim lomom u januaru 2005. godine i sezonskim padom u januaru mesecu. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija ukazuju na stacionarnost posmatrane serije.

**Grafikon 5.11** Prirodni logaritam uvoza netrajnih potrošnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



<sup>168</sup> Neophodno je pomenuti da su statističke karakteristike test regresione jednačine bez vremenskog trenda dosta lošije. Vrednost DW test statistike najverovatnije pada u interval kada ovaj test ne može da identifikuje autokorelaciju prvog reda. Pored toga, korigovani koeficijent determinacije je drastično manji, a funkcije informacionog kriterijuma dosta veće nego u slučaju test jednačine sa linearnim vremenskim trendom.

<sup>169</sup> Kako i ova vremenska serija, u skladu sa visokom korelisanošću sa serijom ukupnog robnog uvoza, iskazuje privremeni strukturni lom u januaru 2005. godine, i ovog puta testiranje nestacionarnosti sprovedi smo za period **januar 2001-novembar 2004. godine**. Testiranje je zasnovano na test jednačini sa konstantom i trendom. Izračunate vrednosti DF i PP test statistika manje su od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.



Izračunata DF test statistika na bazi test regresione jednačine sa konstantom i trendom manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.<sup>170</sup>

**Tabela 5.56** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.580203	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Robusnost rezultata u velikoj meri potvrđena je i testiranjem na osnovu test regresione jednačine sa konstantom i prvom diferencom sa vremenskom docnjom prvog reda.<sup>171</sup> Izračunata vrednost ADF test statistike pokazuje stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10% i nestacionarnost na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.57** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda za seriju uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.054525	Konstanta	1%	-3.545700
		5%	-2.911800
		10%	-2.593200

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Zaključak je nepromenjen i ukoliko se testiranje zasniva na PP testu. Izračunata PP test statistika, na osnovu test regresione jednačine sa konstantom i trendom, manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.58** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.565185	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje vremenskog trenda ne utiče na zaključak. Naime, i u ovom slučaju, izračunata test statistika manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti, što nalaže odbacivanje nulte hipoteze o nestacionarnosti.

<sup>170</sup> Statistička svojstva ove test jednačine jesu dobra. Autokorelacije prvog reda nema, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti (nulte  $p$  vrednosti) i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule (nulta  $p$  vrednost).

<sup>171</sup> Ovu test regresionu jednačinu koristili smo zato što u slučaju primene test jednačine sa konstantom, vrednost DW test statistike najverovatnije pada u interval kada ovaj test ne može da odgovori na pitanje da li u jednačini postoji autokorelacija prvog reda.



**Tabela 5.59** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.871166	Konstanta	1%	-3.543700
		5%	-2.910900
		10%	-2.592800

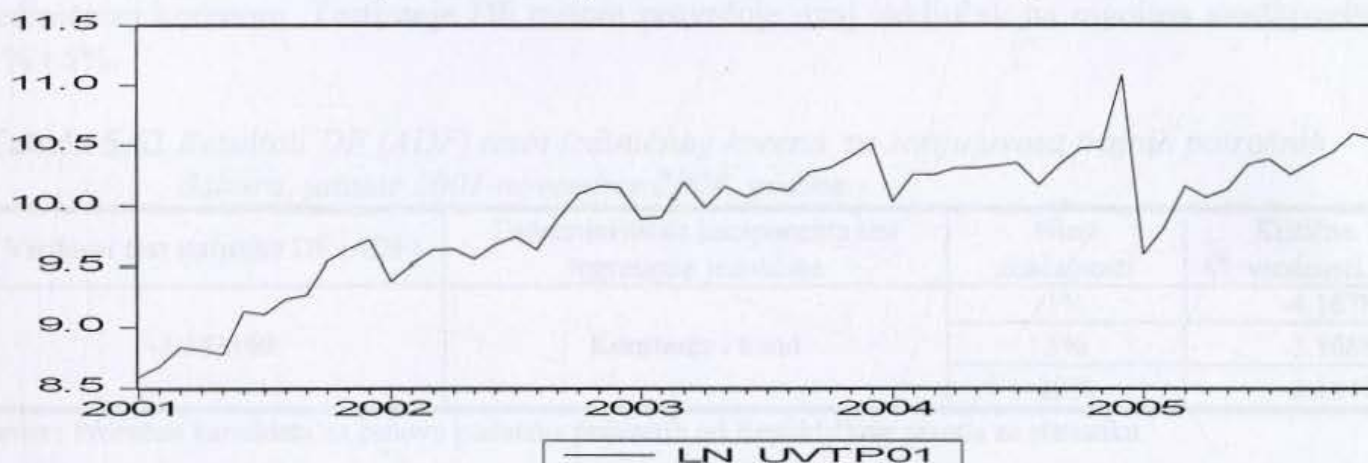
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Zaključujemo da je vremenska serija uvoza netrajnih potrošnih dobara **stacionarna**.<sup>172</sup>

### 3.2.6 VREMENSKA SERIJA UVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Vremenska serija **uvoza trajnih potrošnih** dobara ostavlja utisak nestacionarne vremenske serije sa sezonskim padom u januaru i strukturnim lomom u januaru 2005. godine.

**Grafikon 5.12** Prirodni logaritam uvoza trajnih potrošnih dobara izraženog u hiljadama evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija nagoveštavaju nestacionarnost posmatrane serije. Testiranje nestacionarnosti daje kontradiktorne rezultate. Primena DF testa, na osnovu test regresione jednačine sa konstantom i trendom, pokazuje stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10% i nestacionarnost na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.60** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.084333	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

<sup>172</sup> Testiranje smo sproveli i za vremenski period pre strukturnog loma (januar 2001-novembar 2004. godine). Testiranje DF testom ostvareno je na osnovu test jednačine sa konstantom i trendom. U njoj nema autokorelacije prvog reda, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule. Izračunata test statistika ukazuje na stacionarnost posmatrane vremenske serije na svim nivoima značajnosti. Testiranje PP testom zasnovano je na jednačini sa konstantom i konstantom i trendom. Dobijeni rezultati u slučaju test jednačine sa konstantom i trendom potvrdili su zaključak o stacionarnosti posmatrane serije na svim nivoima značajnosti. Takođe, rezultati u slučaju jednačine sa konstantom pokazuju stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a nestacionarnost na nivou značajnosti od 1%.



Takođe, testiranje PP testom daje identične rezultate. Izračunata vrednost PP test statistike ukazuje na stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10% i nestacionarnost na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.61** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.934468	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ipak, mišljenja smo da bi zaključak o stacionarnosti posmatrane serije bio preuranjen, s obzirom na činjenicu da serija iskazuje privremeni strukturni lom, koji testove jediničnog korena može učiniti pristrasnim u smeru odbacivanja nulte hipoteze o nestacionarnosti. Zbog toga smo testiranje sprovedi i za period pre strukturnog loma (januar 2001-novembar 2004. godine). Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je reč o nestacionarnoj seriji sa jednim jediničnim korenom. Testiranje DF testom potvrđuje ovaj zaključak na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

**Tabela 5.62** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-novembar 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.243169	Konstanta i trend	1%	-4.167800
		5%	-3.508800
		10%	-3.184000

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Testiranje PP testom još više učvršćuje zaključak o nestacionarnosti serije uvoza trajnih potrošnih dobara u posmatranom periodu.

**Tabela 5.63** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-novembar 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.063183	Konstanta i trend	1%	-4.167800
		5%	-3.508800
		10%	-3.184000

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Izračunata vrednost PP test statistike veća je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.<sup>173</sup> Uzimajući u obzir činjenicu da je u vremenskom periodu pre strukturnog loma

<sup>173</sup> Pored test regresione jednačine sa konstantom i trendom, testiranje smo sprovedi i na osnovu test jednačina sa konstantom i prvom diferencom sa docnjom prvog reda, konstantom i prvom diferencom sa docnjom od prvog do jedanaestog reda. Prva jednačina nema dobra statistička svojstva. Svi regresori su statistički nesignifikantni, a koeficijent determinacije jednak je nuli na nivou značajnosti od 1%. Posmatrana serija, sledeći prethodnu test regresionu jednačinu, jeste nestacionarna na svim nivoima značajnosti. Ipak, druga specifikacija test regresione jednačine iskazuje najbolja statistička svojstva. Autokorelacije nema, sve objašnjavajuće promenljive su statistički

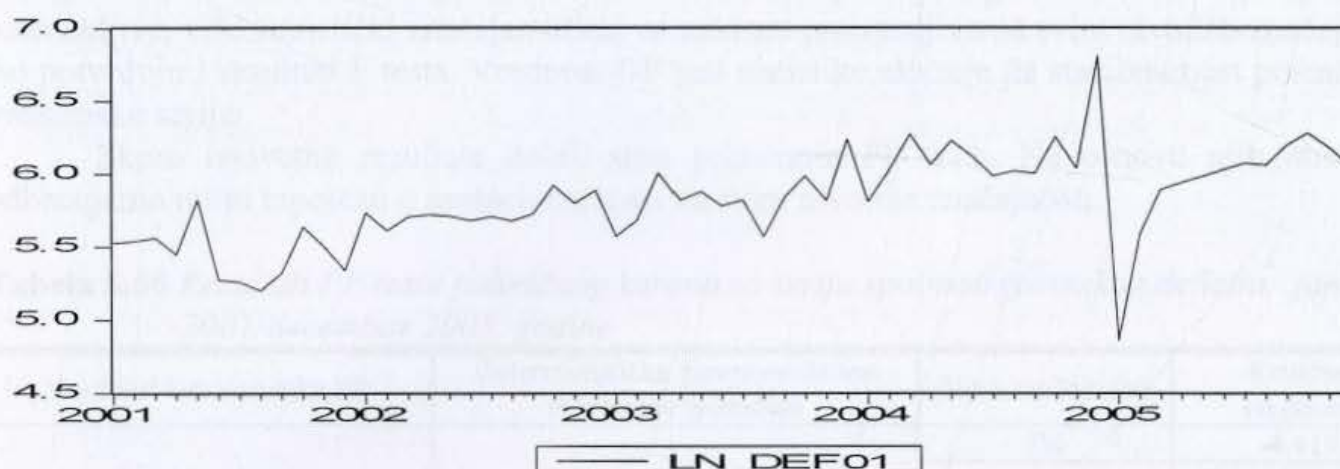


uočena nestacionarnost serije, te da je postojanje loma moglo učiniti pristrasnim testove jediničnog korena, zaključujemo da je vremenska serija uvoza trajnih potrošnih dobara *najverovatnije nestacionarna sa jednim jediničnim korenom.*<sup>174</sup>

### 3.3 VREMENSKA SERIJA SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA

Dinamika vremenske serije *spoljnotrgovinskog deficita* pokazuje da je ona stacionarna sa strukturnim lomom u januaru 2005. godine.

**Grafikon 5.13** *Prirodni logaritam spoljnotrgovinskog deficita Srbije izraženog u milionima evra, januar 2001-decembar 2005. godine*



Rezultati analize obične i parcijalne autokorelacione funkcije idu u prilog prethodne hipoteze. Takođe, primena testova jediničnog korena otkriva stacionarnost posmatrane vremenske serije.

**Tabela 5.64** *Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-decembar 2005. godine*

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.372599	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Statistička svojstva test regresione jednačine sa konstantom i trendom jesu gotovo idealna. Verovatnoće *t odnosa* i *F testa* su nulte, što pokazuje da sve eksplanatorne varijable statistički značajno utiču na zavisnu promenljivu na svakom nivou značajnosti. Takođe, vrednost DW test statistike veoma je bliska 2. Na osnovu rezultata DF testa odlučno odbacujemo nultu hipotezu o

značajne na svim nivoima značajnosti, korigovani koeficijent determinacije jeste najviši, i *p* vrednost za *F* test statistiku je najniža. Prema vrednosti ADF test statistike, izračunate na osnovu ove test jednačine, posmatrana serija je stacionarna na svim nivoima značajnosti. Međutim dodavanje prvih diferenci sa vremenskim docnjama visokog reda značajno je smanjilo uzorak (januar 2002-novembar 2004. godine), zbog čega smo kao verodostojnije prihvatili rezultate dobijene na osnovu test regresione jednačine sa konstantom i trendom.

<sup>174</sup> Testiranje smo nastavili za prvu diferencu. Izračunata ADF test statistika, na osnovu test regresione jednačine sa konstantom, vremenskim trendom i drugom diferencom sa docnjom od prvog do desetog reda, koja ima dobra statistička svojstva, pokazuje stacionarnost prve diference na svim nivoima značajnosti. Testiranje PP testom, na bazi test jednačina sa konstantom i konstantom i vremenskim trendom, potvrđuje stacionarnost prve diference.



nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti. Isključivanje vremenskog trenda iz determinističke komponente test regresione jednačine ne menja naš zaključak.

**Tabela 5.65** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.857963	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Ova jednačina, takođe, ima zadovoljavajuća statistička svojstva. U njoj nema autokorelacije prvog reda, konstanta i logaritam deficita sa docnjom prvog reda, kao objašnjavajuće promenljive, vrše statistički značajan uticaj na zavisnu promenljivu na svim nivoima značajnosti, što potvrđuju i rezultati F testa. Vrednost DF test statistike ukazuje na stacionarnost posmatrane vremenske serije.

Skoro istovetne rezultate dobili smo primenom PP testa. Na osnovu njih ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.66** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.394122	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje linearnog vremenskog trenda iz test regresione jednačine ne menja zaključak. Na osnovu dobijene vrednosti PP test statistike odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.67** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.932121	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Postojanje strukturnog loma u vremenskoj seriji spoljnotrgovinskog deficita inspirisalo nas je da testiranje vršimo i za vremenski period januar 2001-novembar 2004. godine. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija ukazuju na stacionarnost date vremenske serije. Takođe, rezultati testova jediničnog korena potvrđuju prethodnu pretpostavku.



**Tabela 5.68** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-novembar 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.186271	Konstanta i trend	1%	-4.1678
		5%	-3.5088
		10%	-3.1840

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Data test regresiona jednačina ima odlična statistička svojstva, a na osnovu izračunate DF test statistike odlučno odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti.

Takođe, rezultati testiranja PP testom pokazuju da je reč o stacionarnoj vremenskoj seriji.

**Tabela 5.69** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-novembar 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.199264	Konstanta i trend	1%	-4.1678
		5%	-3.5088
		10%	-3.1840

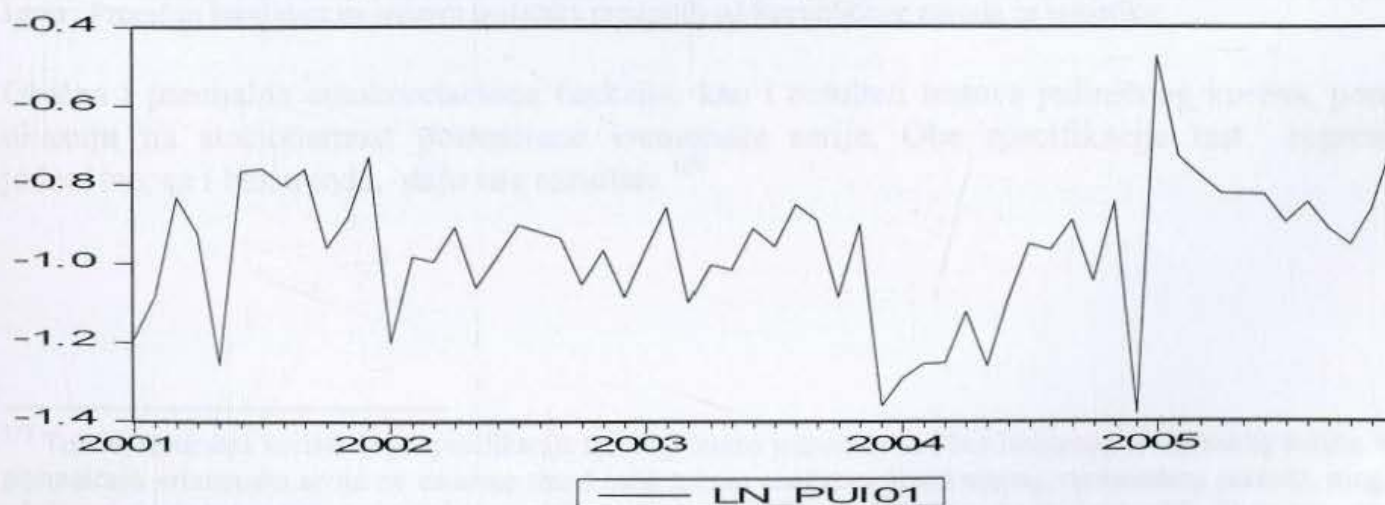
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Drugim rečima, strukturni lom nije značajno uticao na rezultate testova jediničnog korena. Stoga, zaključujemo da je vremenska serija spoljnotrgovinskog deficita **stacionarna**.

### 3.4 VREMENSKA SERIJA POKRIVENOSTI UVOZA IZVOZOM

Na prvi pogled stiče se utisak da je vremenska serija **pokrivenosti uvoza izvozom** stacionarna sa strukturnim lomom u januaru 2005. godine, što potvrđuju vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata.

**Grafikon 5.14** Prirodni logaritam pokrivenosti uvoza izvozom, januar 2001-decembar 2005. godine





Takođe, formalno testiranje nestacionarnosti implicira isti zaključak.<sup>175</sup> Izračunata vrednost DF test statistike nalaže veoma ubedljivo odbacivanje nulte hipoteze o nestacionarnosti.

**Tabela 5.70** Rezultati DF(ADF) testa jediničnog korena za seriju pokrivenosti uvoza izvozom, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.855479	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Istovetan rezultat dobija se i primenom PP testa. Kritične vrednosti na svim nivoima značajnosti prilično su veće od izračunate vrednosti PP test statistike.

**Tabela 5.71** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju pokrivenosti uvoza izvozom, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.036587	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Dakle, i ovog puta odbacujemo nultu i prihvatamo alternativnu hipotezu o stacionarnosti.

Robusnost izvedenog zaključka testirali smo na segmentu vremenske serije do strukturnog loma (januar 2001-novembar 2004. godine).

**Tabela 5.72** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju pokrivenosti uvoza izvozom, januar 2001-novembar 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.177891	Konstanta i trend	1%	-4.1678
		5%	-3.5088
		10%	-3.1840

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija, kao i rezultati testova jediničnog korena, ponovo ukazuju na stacionarnost posmatrane vremenske serije. Obe specifikacije test regresione jednačine, sa i bez trenda, daju iste rezultate.<sup>176</sup>

<sup>175</sup> Tokom testiranja korišćena je specifikacija test regresione jednačine sa i bez linearnog vremenskog trenda. Kako posmatrana vremenska serija ne iskazuje trend rasta tokom analizom obuhvaćenog vremenskog perioda, moglo se očekivati da će trend biti statistički nesignifikantan regresor. Rezultati analize su to i potvrdili. Zbog toga smo na ovom mestu predstavili samo rezultate testova koji se zasnivaju na test regresionoj jednačini sa konstantom kao determinističkom komponentom.

<sup>176</sup> Ipak, čini se da je zbog statističke nesignifikantnosti vremenskog trenda na nivoima značajnosti od 1% i 5% specifikacija test regresione jednačine bez trenda verodostojnija.



**Tabela 5.73** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju pokrivenosti uvoza izvozom, januar 2001- novembar 2004. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.741623	Konstanta	1%	-3.5778
		5%	-2.9256
		10%	-2.6005

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Na osnovu izračunate vrednosti DF test statistike prilično ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu na svim nivoima značajnosti.

Identični rezultati se, nesumnjivo, dobijaju i upotrebom PP testa.

**Tabela 5.74** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju pokrivenosti uvoza izvozom, januar 2001- novembar 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.248598	Konstanta i trend	1%	-4.1678
		5%	-3.5088
		10%	-3.1840

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Izračunate vrednosti test statistike, koje počivaju na obe specifikacije test regresione jednačine, manje su od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.75** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju pokrivenosti uvoza izvozom, januar 2001- novembar 2004. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.876737	Konstanta	1%	-3.5778
		5%	-2.9256
		10%	-2.6005

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Testiranje na skraćenoj vremenskoj seriji nesumnjivo pokazuje da imanentnost strukturnog loma ne utiče na prethodne zaključke. Stoga, zaključujemo da je vremenska serija pokrivenosti uvoza izvozom **stacionarna**.

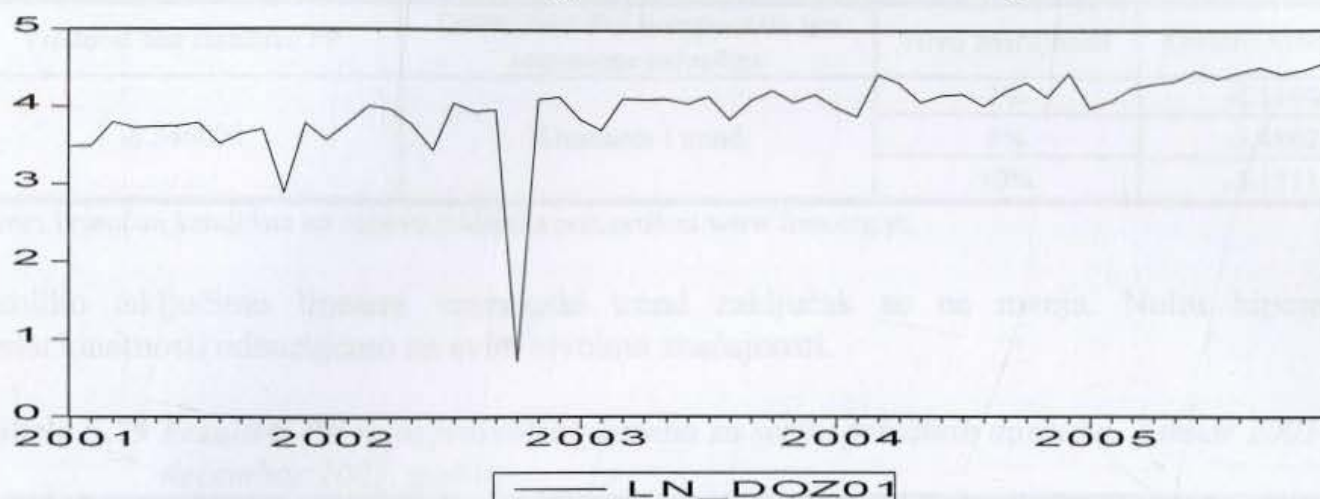
### 3.5 OSTALE VREMENSKE SERIJE (OBJAŠNJAVAJUĆE PROMENLJIVE)

#### 3.5.1 VREMENSKA SERIJA PRIVATNIH DOZNAKA

Prva eksplanatorna varijabla čiju smo nestacionarnost testirali jeste vremenska serija **privatnih doznaka iz inostranstva**.



**Grafikon 5.15** Prirodni logaritam privatnih doznaka iz inostranstva izraženih u milionima evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Dinamika date vremenske serije nagoveštava njenu stacionarnost sa očiglednim strukturnim lomom u oktobru 2002. godine. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija idu u prilog prethodne tvrdnje. Takođe, primena testova jediničnog korena pokazuje da je data vremenska serija stacionarna.

**Tabela 5.76** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-8.253523	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

Test regresiona jednačina DF testa ima odlične statističke karakteristike. Autokorelacije prvog reda nema i sve eksplanatorne varijable statistički značajno utiču na zavisnu promenljivu. Na osnovu dobijene vrednosti DF test statistike veoma ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti. Šta više, zaključak se ne menja ni ukoliko iz regresione jednačine isključimo linearni vremenski trend.

**Tabela 5.77** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.025466	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

I ova test regresiona jednačina ima dobre karakteristike, pri čemu su koeficijenti determinacije niži, a funkcije informacionog kriterijuma više, što pokazuje da je prethodna specifikacija bolja. Ipak, i ovog puta ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti.

Testiranje PP testom potvrđuje ove rezultate. U slučaju uključivanja vremenskog trenda, vrednost dobijene PP test statistike ukazuje na stacionarnost vremenske serije.



**Tabela 5.78** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-8.346008	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

Ukoliko isključimo linearni vremenski trend zaključak se ne menja. Nultu hipotezu o nestacionarnosti odbacujemo na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.79** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-6.107179	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

Postojanje strukturnog loma u vremenskoj seriji nameće potrebu da se period podeli na dva potperioda: **januar 2001-septembar 2002. i novembar 2002-decembar 2005. godine**. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija za prvi potperiod ukazuju na stacionarnost vremenske serije. Kako nije očigledno da li u posmatranom razdoblju vremenska serija iskazuje trend rasta, koristili smo obe specifikacije test regresione jednačine.

**Tabela 5.80** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-septembar 2002. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.207455	Konstanta i trend	1%	-4.5000
		5%	-3.6591
		10%	-3.2677

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

Dobijena vrednost DF test statistike govori da je serija privatnih doznaka stacionarna na nivoima signifikantnosti od 5% i 10% i nestacionarna na nivou značajnosti od 1%. Detaljnija analiza dobijenih rezultata pokazuje da se može prihvatiti nulta hipoteza o nultoj vrednosti regresionog koeficijenta uz linearni trend i to na nivou značajnosti od 10%, što nalaže isključivanje trenda iz test regresione jednačine.

**Tabela 5.81** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-septembar 2002. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.868709	Konstanta	1%	-3.8067
		5%	-3.0199
		10%	-2.6502

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).



Specifikacija nove test regresione jednačine je statistički prihvatljivija. Autokorelacije prvog reda u modelu nema, regresioni koeficijenti se statistički značajno razlikuju od nule i Schwarzova funkcija informacionog kriterijuma, koja se u empirijskim analizama uzima kao najverodostojnija, jeste niža nego u slučaju kada je u test jednačinu uključen vremenski trend. Obični i korigovani koeficijent determinacije su nešto niži, što ne zabrinjava. Izračunata vrednost DF test statistike manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti, na osnovu čega odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti.

Rezultati su isti i ukoliko se primeni PP test. Uključivanje linearnog vremenskog trenda implicira nestacionarnost privatnih doznaka na nivou značajnosti od 1% i, istovremeno, njihovu stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10%.

**Tabela 5.82** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-septembar 2002. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.2115	Konstanta i trend	1%	-4.5000
		5%	-3.6591
		10%	-3.2677

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

Isključivanje trenda kao statistički nesignifikantnog regresora pokazuje da je serija privatnih doznaka stacionarna na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.83** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, januar 2001-septembar 2002. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.8717	Konstanta	1%	-3.8067
		5%	-3.0199
		10%	-2.6502

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

U drugom potperiodu (*novembar 2002-decembar 2005. godine*), obična i parcijalna autokorelaciona funkcija ponovo ukazuju na stacionarnost privatnih doznaka. Takođe, primena testova jediničnog korena potvrđuje prethodni zaključak. Dinamika privatnih doznaka u posmatranom periodu iskazuje trend rasta zbog čega smo koristili specifikaciju test regresione jednačine sa vremenskim trendom. Dobijeni rezultati pokazuju da u jednačini nema autokorelacije prvog reda, koeficijent determinacije je izuzetno visok i zajedno sa ostalim regresorima (uključujući i trend) statistički se značajno razlikuje od nule. Na osnovu dobijene vrednosti DF test statistike veoma ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti.

**Tabela 5.84** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, novembar 2002-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-22.96493	Konstanta i trend	1%	-4.2165
		5%	-3.5312
		10%	-3.1968

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).



Nalazi su potvrđeni i primenom PP testa. Na osnovu dobijene vrednosti PP test statistike veoma ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu.

**Tabela 5.85** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju privatnih doznaka, novembar 2002-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-24.75303	Konstanta i trend	1%	-4.2165
		5%	-3.5312
		10%	-3.1968

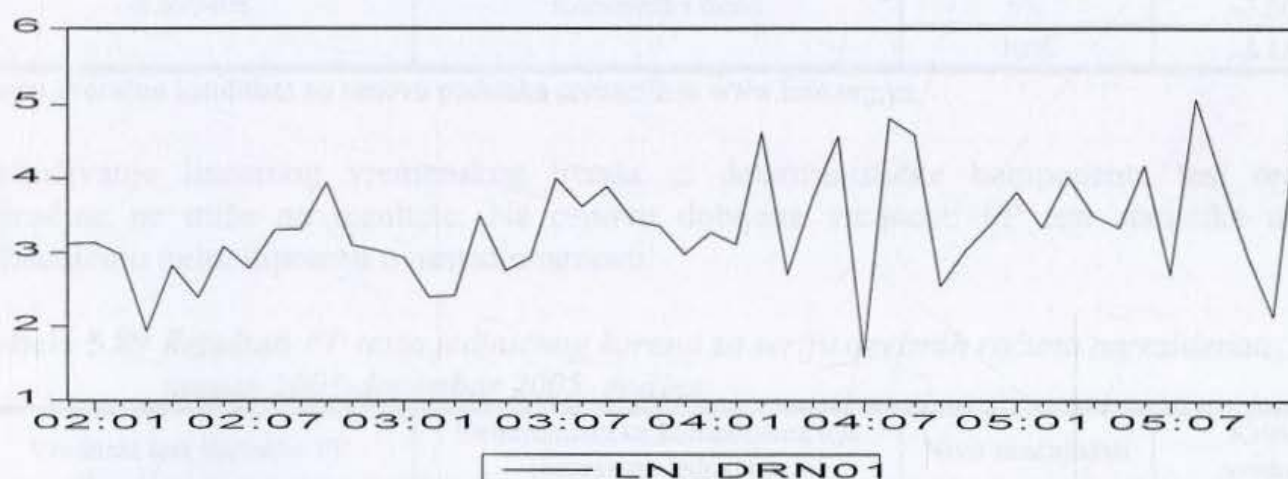
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa www.fren.org.yu.

Drugim rečima, postojanje strukturnog loma u seriji privatnih doznaka nije značajno uticalo na rezultate testova jediničnog korena. Dakle, zaključujemo da je vremenska serija privatnih doznaka *stacionarna*.

### 3.5.2 VREMENSKA SERIJA DEVIZNIH RAČUNA NEREZIDENATA

Dinamika serije *deviznih računa nerezidenata* ostavlja utisak stacionarne vremenske serije, što potvrđuju rezultati obične i parcijalne autokorelacione funkcije.

**Grafikon 5.16** Prirodni logaritam deviznih računa nerezidenata izraženih u milionima evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Tokom testiranja korišćena je specifikacija test regresione jednačine sa konstantom i konstantom i trendom.<sup>177</sup>

**Tabela 5.86** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju deviznih računa nerezidenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-8.578551	Konstanta i trend	1%	-4.154
		5%	-3.5025
		10%	-3.1804

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa www.fren.org.yu.

<sup>177</sup> Test regresiona jednačina sa linearnim vremenskim trendom, ipak, iskazuje nešto bolje karakteristike. Korigovani koeficijent determinacije je veći nego u slučaju kada je trend isključen, funkcije informacionog kriterijuma su manje i, što je naročito značajno, sve eksplanatorne varijable (uključujući i trend), i pojedinačno posmatrano i kao skupina, statistički značajno utiču na zavisnu promenljivu.



Dobijena vrednost DF test statistike, prikazana u prethodnoj tabeli, dosta je manja od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti. Isključivanje vremenskog trenda iz test regresione jednačine ne utiče suštinski na dobijene rezultate.

**Tabela 5.87** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju deviznih računa nerezidenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.286172	Konstanta	1%	-3.5682
		5%	-2.9215
		10%	-2.5983

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

I ovog puta vrednost DF test statistike pokazuje da je posmatrana serija stacionarna.

Rezultati PP testa potkrepljuju ovaj zaključak. Izračunata vrednost PP test statistike prilično je manja od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.88** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju deviznih računa nerezidenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-8.899408	Konstanta i trend	1%	-4.154
		5%	-3.5025
		10%	-3.1804

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

Isključivanje linearnog vremenskog trenda iz determinističke komponente test regresione jednačine ne utiče na rezultate. Na osnovu dobijene vrednosti PP test statistike ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti.

**Tabela 5.89** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju deviznih računa nerezidenata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.305979	Konstanta	1%	-3.5682
		5%	-2.9215
		10%	-2.5983

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.fren.org.yu](http://www.fren.org.yu).

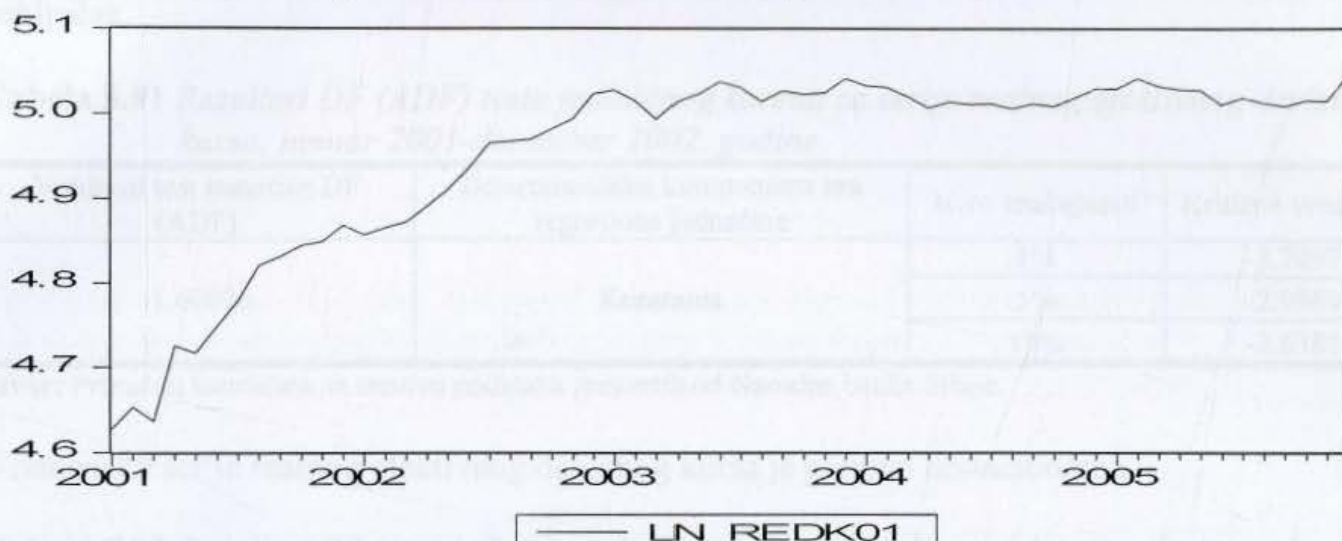
Dakle, zaključujemo da je vremenska serija deviznih računa nerezidenata **stacionarna**.

### 3.5.3 VREMENSKA SERIJA REALNOG EFEKTIVNOG DEVIZNOG KURSA

Vremenska serija **realnog efektivnog deviznog kursa** je dosta problematičnija od prethodno analiziranih serija. Vizuelno, dinamika ove serije podseća na nestacionarnu vremensku seriju. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija idu u prilog ove sumnje.



**Grafikon 5.17** Prirodni logaritam indeksa realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2005. godine



Ipak, testovi jediničnog korena daju donekle zbunjujuće rezultate. Rezultati primene DF i PP testa pokazuju da je potrebno prihvatiti nultu hipotezu na svim nivoima signifikantnosti. U test regresionu jednačinu dodata je prva diferencija sa vremenskom docnjom prvog reda radi eliminisanja autokorelacije. Iako dinamika posmatrane vremenske serije pokazuje trend rasta, vremenski trend je statistički nesignifikantan (veoma visoka  $p$  vrednost). Međutim, ukoliko vremenski trend isključimo iz test regresione jednačine dobijamo da je vremenska serija stacionarna, što prkosi vrednostima običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata. Zaključivanje na bazi ovako dobijenih rezultata, koji su ujedno i kontradiktorni, bilo bi statistički nepouzđano.

Problem sa konkretnom vremenskom serijom je najverovatnije posledica postojanja trajnog strukturnog loma koji menja nagib serije krajem 2002. godine. Naime, čvrsta dezinflacionirajuća politika deviznog kursa, koja je vođena do početka 2003. godine, prouzrokovala je drastičnu aprecijaciju realnog efektivnog deviznog kursa zbog čega serija u odnosnom periodu iskazuje trend rasta. Nakon 2002. godine politika kursa bila je dosta fleksibilnija. Postepeno plivanje kursa stabilizovalo je vremensku seriju, što je prouzrokovalo trajni strukturni lom sa promenom nagiba. Ovo nameće potrebu da se nestacionarnost testira za dva vremenska perioda: **januar 2001-decembar 2002. i januar 2003- decembar 2005. godine.**

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je serija realnog efektivnog deviznog kursa u periodu *januar 2001-decembar 2002. godine* nestacionarna. Testiranje hipoteze o nestacionarnosti vršeno je na osnovu test regresione jednačine sa i bez vremenskog trenda. Očigledan trend rasta posmatrane serije u datom vremenskom periodu zahteva da se testiranje započne sa trendom.

**Tabela 5.90** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2002. godine

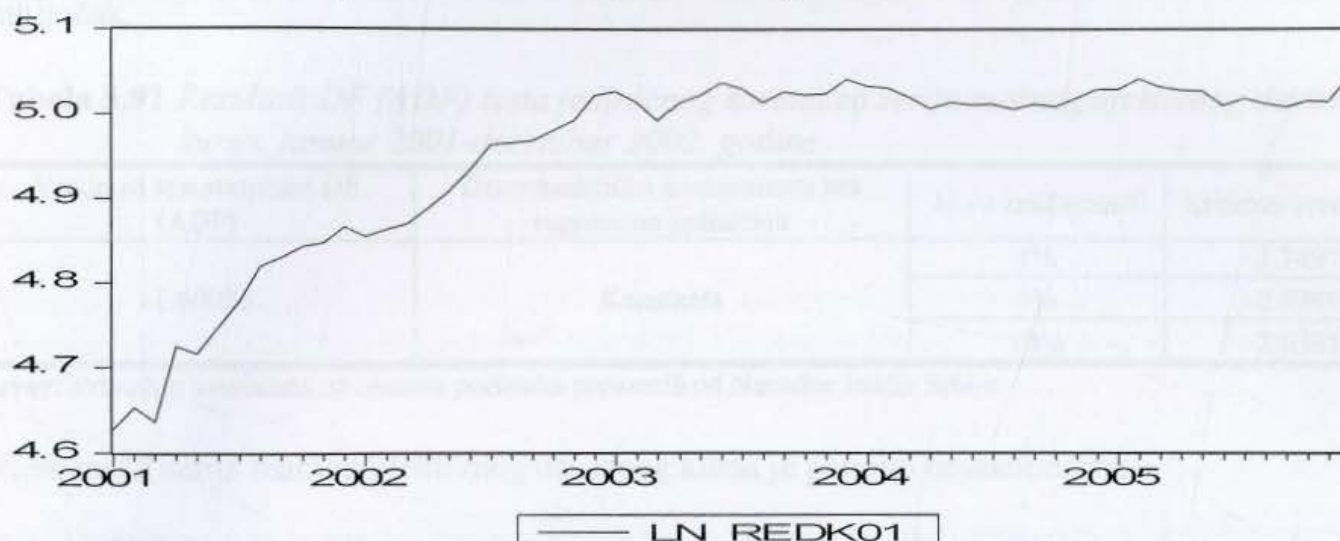
Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-1.841087	Konstanta i trend	1%	-4.4167
		5%	-3.6219
		10%	-3.2474

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Dobijeni rezultati sugerišu prihvatanje nulte hipoteze o nestacionarnosti. Takođe, treba primetiti da karakteristike dobijene test regresione jednačine nisu najbolje. Ovo je naročito u vezi sa



**Grafikon 5.17** Prirodni logaritam indeksa realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2005. godine



Ipak, testovi jediničnog korena daju donekle zbunjujuće rezultate. Rezultati primene DF i PP testa pokazuju da je potrebno prihvatiti nultu hipotezu na svim nivoima signifikantnosti. U test regresionu jednačinu dodata je prva diferencna sa vremenskom docnjom prvog reda radi eliminisanja autokorelacije. Iako dinamika posmatrane vremenske serije pokazuje trend rasta, vremenski trend je statistički nesignifikantan (veoma visoka  $p$  vrednost). Međutim, ukoliko vremenski trend isključimo iz test regresione jednačine dobijamo da je vremenska serija stacionarna, što prkosi vrednostima običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata. Zaključivanje na bazi ovako dobijenih rezultata, koji su ujedno i kontradiktorni, bilo bi statistički nepouzđano.

Problem sa konkretnom vremenskom serijom je najverovatnije konsekvencija postojanja trajnog strukturnog loma koji menja nagib serije krajem 2002. godine. Naime, čvrsta dezinflacionirajuća politika deviznog kursa, koja je vođena do početka 2003. godine, prouzrokovala je drastičnu aprecijaciju realnog efektivnog deviznog kursa zbog čega serija u odnosnom periodu iskazuje trend rasta. Nakon 2002. godine politika kursa bila je dosta fleksibilnija. Postepeno plivanje kursa stabilizovalo je vremensku seriju, što je prouzrokovalo trajni strukturni lom sa promenom nagiba. Ovo nameće potrebu da se nestacionarnost testira za dva vremenska perioda: **januar 2001-decembar 2002. godine** i **januar 2003-decembar 2005. godine**.

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je serija realnog efektivnog deviznog kursa u periodu **januar 2001-decembar 2002. godine** nestacionarna. Testiranje hipoteze o nestacionarnosti vršeno je na osnovu test regresione jednačine sa i bez vremenskog trenda. Očigledan trend rasta posmatrane serije u datom vremenskom periodu zahteva da se testiranje započne sa trendom.

**Tabela 5.90** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2002. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-1.841087	Konstanta i trend	1%	-4.4167
		5%	-3.6219
		10%	-3.2474

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Dobijeni rezultati sugerišu prihvatanje nulte hipoteze o nestacionarnosti. Takođe, treba primetiti da karakteristike dobijene test regresione jednačine nisu najbolje. Ovo je naročito u vezi sa



**Tabela 5.94** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2003-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.893116	Konstanta i trend	1%	-4.2324
		5%	-3.5386
		10%	-3.2009

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Dobijena vrednost DF test statistike ukazuje na nestacionarnost posmatrane serije. Ipak, verovatnoće uz regresore indiciraju statističku nesigurnost vremenskog trenda, što se i očekivalo. Isključivanje vremenskog trenda u velikoj meri utiče na dobijene rezultate.

**Tabela 5.95** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2003-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.952222	Konstanta	1%	-3.6228
		5%	-2.9446
		10%	-2.6105

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Vrednost DF statistike pokazuje nestacionarnost na nivou značajnosti od 1% i stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10%, pri čemu je na nivou značajnosti od 5% dobijena vrednost test statistike veoma bliska kritičnoj vrednosti.

Primena PP testa daje slične rezultate. Testiranje sa vremenskim trendom pokazuje nestacionarnost deviznog kursa.

**Tabela 5.96** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2003-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.99885	Konstanta i trend	1%	-4.2324
		5%	-3.5386
		10%	-3.2009

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Ukoliko isključimo trend iz test regresione jednačine zbog njegove nesigurnosti dobijamo da je posmatrana serija nestacionarna na nivou značajnosti od 1% i stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%.

**Tabela 5.97** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2003-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.049411	Konstanta	1%	-3.6228
		5%	-2.9446
		10%	-2.6105

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.



Dakle, obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je serija deviznog kursa u drugom potperiodu stacionarna. Testovi jediničnog korena, takođe, pokazuju stacionarnost deviznog kursa ukoliko se iz test regresione jednačine isključi vremenski trend kao statistički nesignifikantan regresor. Ovo znači da je posmatrana vremenska serija u ovom periodu najverovatnije *stacionarna*. Ipak, kako je ona nestacionarna u prvom potperiodu, te kako obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju nestacionarnost u čitavom vremenskom periodu (januar 2001-decembar 2005. godine), vremenska serija realnog efektivnog deviznog kursa jeste najverovatnije nestacionarna. Ostaje da se proveri da li ona ima samo jedan ili više jediničnih korenova.

Dalji tok testiranja skoncentrisan je na testiranje nestacionarnosti prve diference originalne vremenske serije. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju stacionarnost prve diference.

**Tabela 5.98** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju prve diference realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-9.251983	Konstanta i trend	1%	-4.1219
		5%	-3.4875
		10%	-3.1718

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Ukoliko se testiranje zasniva na obe specifikacije test regresione jednačine (konstanta i konstanta sa trendom) rezultati pokazuju da je prva diferencija realnog efektivnog deviznog kursa stacionarna na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.99** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju prve diference realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.778178	Konstanta	1%	-3.5457
		5%	-2.9118
		10%	-2.5932

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Do istog zaključka došli smo primenom PP testa. Prva diferencija posmatrane serije je stacionarna na svim nivoima značajnosti, oslanjajući se na obe specifikacije test regresione jednačine.

**Tabela 5.100** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju prve diference realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-9.18717	Konstanta i trend	1%	-4.1219
		5%	-3.4875
		10%	-3.1718

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Stacionarnost prve diference govori da originalna vremenska serija, ukoliko je nestacionarna, poseduje jedan jedinični koren.



**Tabela 5.101** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju prve diference realnog efektivnog deviznog kursa, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.847773	Konstanta	1%	-3.5457
		5%	-2.9118
		10%	-2.5932

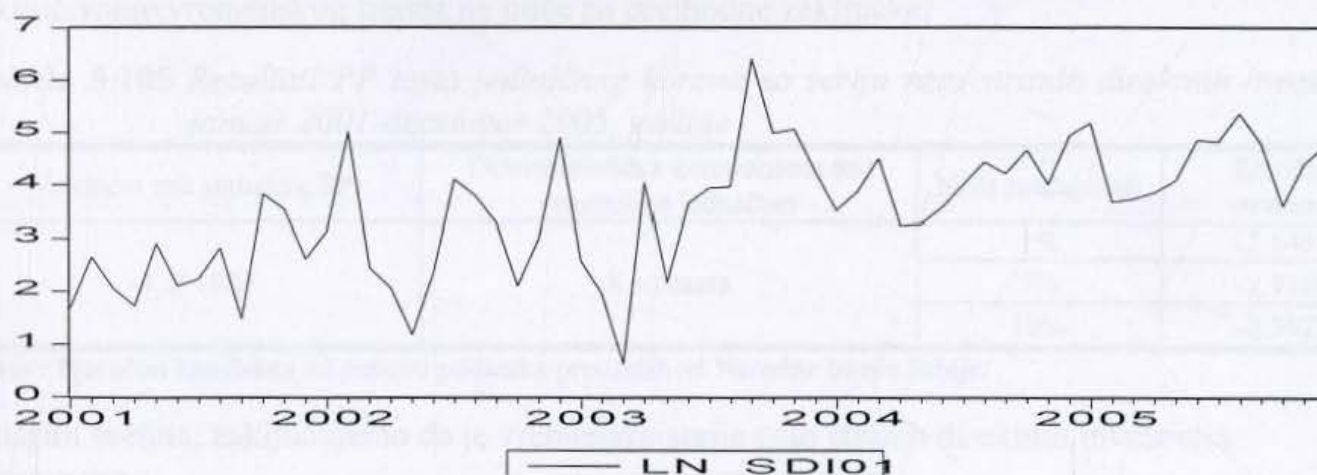
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Konačno, zaključujemo da je vremenska serija realnog efektivnog deviznog kursa **najverovatnije nestacionarna sa jednim jediničnim korenom**.

### 3.5.4 VREMENSKA SERIJA NETO STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA

Dinamika **stranih direktnih investicija** podseća na stacionarnu vremensku seriju, što potvrđuju i obična i parcijalna autokorelaciona funkcija.

**Grafikon 5.18** Prirodni logaritam neto stranih direktnih investicija izraženih u milionima evra, januar 2001-decembar 2005. godine



Formalno testiranje nestacionarnosti upotpunjuje prethodni zaključak. Na osnovu izračunate vrednosti DF test statistike prilično ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti.

**Tabela 5.102** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju neto stranih direktnih investicija, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.990001	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Robusnost rezultata potvrđena je i isključivanjem linearnog vremenskog trenda iz test regresione jednačine.



**Tabela 5.103** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju neto stranih direktnih investicija, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.325109	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Ukoliko primenimo PP test, rezultati, takođe, pokazuju da je posmatrana serija stacionarna.

**Tabela 5.104** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju neto stranih direktnih investicija, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-5.94970	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Isključivanje vremenskog trenda ne utiče na prethodne zaključke.

**Tabela 5.105** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju neto stranih direktnih investicija, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.251823	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

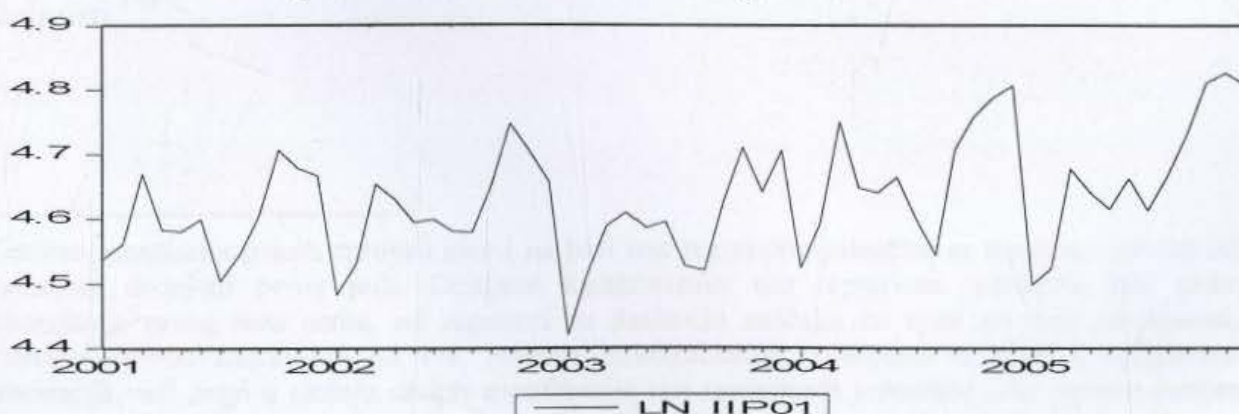
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

Drugim rečima, zaključujemo da je vremenska serija neto stranih direktnih investicija **stacionarna**.

### 3.5.5 VREMENSKA SERIJA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE

Vremenska serija **industrijske proizvodnje** izgleda kao stacionarna, u prilog čega idu i vrednosti običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata.

**Grafikon 5.19** Prirodni logaritam indeksa industrijske proizvodnje, januar 2001-decembar 2005. godine





Dinamika indeksa industrijske proizvodnje iskazuje veoma blagi trend rasta tokom vremena. Zbog toga smo tokom testiranja koristili obe specifikacije test regresione jednačine.

**Tabela 5.106** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju industrijske proizvodnje, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.881776	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Vrednost DF test statistike, dobijena na osnovu test regresione jednačine sa vremenskim trendom, pokazuje da je posmatrana vremenska serija stacionarna na svim nivoima značajnosti. Ipak, vremenski trend jeste statistički nesignifikantan na nivou značajnosti od 1%. Ovo nas je podstaklo da ga isključimo iz test regresione jednačine.

**Tabela 5.107** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju industrijske proizvodnje, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.248732	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Isključivanje trenda iz regresione jednačine ne utiče na prethodni zaključak. Serija industrijske proizvodnje je i ovog puta stacionarna.

**Tabela 5.108** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju industrijske proizvodnje, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.753598	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Takođe, na osnovu izračunatih vrednosti PP test statistike (test regresiona jednačina sa i bez linearnog vremenskog trenda) odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti.<sup>178</sup>

<sup>178</sup> Testiranje nestacionarnosti sproveli smo i na bazi test regresione jednačine sa trendom i prvom diferencom sa vremenskom docnjom prvog reda. Dobijene karakteristike test regresione jednačine jesu zadovoljavajuće. Autokorelacije prvog reda nema, svi regresori su statistički značajni na svim nivoima značajnosti, osim prve diference na nivou značajnosti od 1%, funkcije informacionog kriterijuma su niže, a korigovani koeficijent determinacije veći nego u slučaju drugih specifikacija test regresionih jednačina. Na osnovu dobijene vrednosti ADF test statistike odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti.



**Tabela 5.109** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju industrijske proizvodnje, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.18793	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

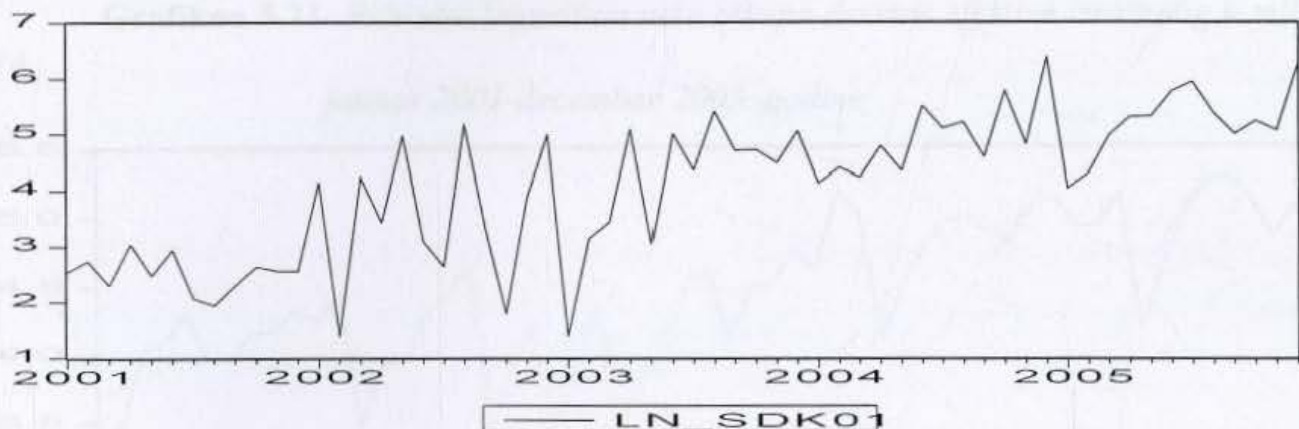
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

Dakle, zaključujemo da je vremenska serija industrijske proizvodnje **stacionarna**.

### 3.5.6 VREMENSKA SERIJA SREDNJOROČNOG I DUGOROČNOG ZADUŽIVANJA U INOSTRANSTVU

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je serija **srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu** stacionarna.

**Grafikon 5.20** Prirodni logaritam srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu izraženog u milionima dolara, januar 2001-decembar 2005. godine



Formalno testiranje nestacionarnosti ukazuje da je prethodni zaključak korektan. Rezultati DF testa, na bazi test regresione jednačine sa konstantom i trendom, pokazuju da je potrebno odlučno odbaciti nultu hipotezu o nestacionarnosti na svim nivoima značajnosti.<sup>179</sup>

**Tabela 5.110** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-9.053834	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

<sup>179</sup> Karakteristike test regresione jednačine sa konstantom i trendom jesu odlične. Vrednost DW test statistike je veoma bliska 2, svi regresori su statistički značajni na svim nivoima značajnosti (nulte  $p$  vrednosti za  $t$  odnose), i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od 0 (nulta  $p$  vrednost za F test statistiku).



Takođe, izračunata PP test statistika prilično je manja od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.111** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-9.067051	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Narodne banke Srbije.

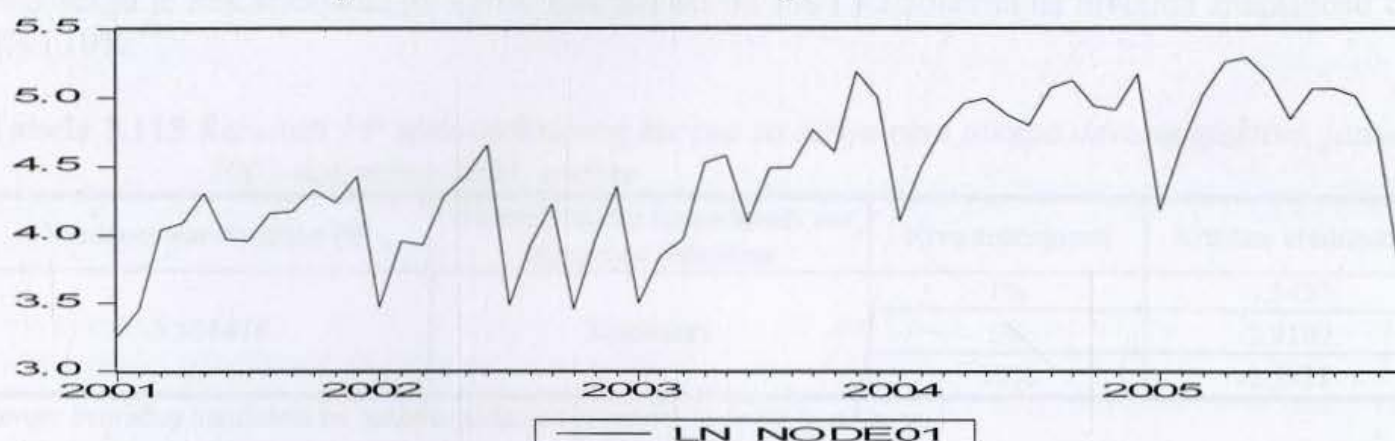
Zaključujemo da je vremenska serija srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu *stacionarna*.

### 3.5.7 VREMENSKA SERIJA NETO OTKUPA DEVIZNE EFEKTIVE

*Neto otkup devizne efektivne* ostavlja utisak stacionarne vremenske serije sa sezonskom komponentom pada krajem godine, što pokazuju i obična i parcijalna autokorelaciona funkcija.

**Grafikon 5.21** Prirodni logaritam neto otkupa devizne efektivne izraženog u milionima evra,

januar 2001-decembar 2005. godine



**Tabela 5.112** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju neto otkupa devizne efektivne, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.556898	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa www.fren.org.yu.

Na osnovu izračunatih vrednosti DF test statistike odbacujemo nultu hipotezu na svim nivoima značajnosti.<sup>180</sup>

<sup>180</sup> Vizuelni pregled dinamike posmatrane vremenske serije sugeriše uvođenje linearnog vremenskog trenda u deterministički deo test regresione jednačine. Rezultati testiranja pokazuju da su karakteristike regresione jednačine sa trendom bolje. Ovako specifikovana test regresiona jednačina ima veći korigovani koeficijent determinacije,



**Tabela 5.113** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju neto otkupa devizne efektivne, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.627848	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa www.fren.org.yu.

Slične rezultate dobijamo primenom PP testa. Izračunata vrednost test statistike, na osnovu jednačine sa vremenskim trendom, nalaže odbacivanje nulte hipoteze na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.114** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju neto otkupa devizne efektivne, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.533641	Konstanta i trend	1%	-4.1190
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa www.fren.org.yu.

Isključivanje trenda iz regresione jednačine delimično menja dobijene rezultate. Naime, ovog puta serija je nestacionarna na nivou značajnosti od 1% i stacionarna na nivoima značajnosti od 5% i 10%.<sup>181</sup>

**Tabela 5.115** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju neto otkupa devizne efektivne, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.501474	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa www.fren.org.yu.

Ipak, uzimajući u obzir rezultate čitave analize zaključujemo da je vremenska serija neto otkupa devizne efektivne **stacionarna**.

### 3.5.8 VREMENSKA SERIJA EFEKTIVNIH CARINSKIH STOPA

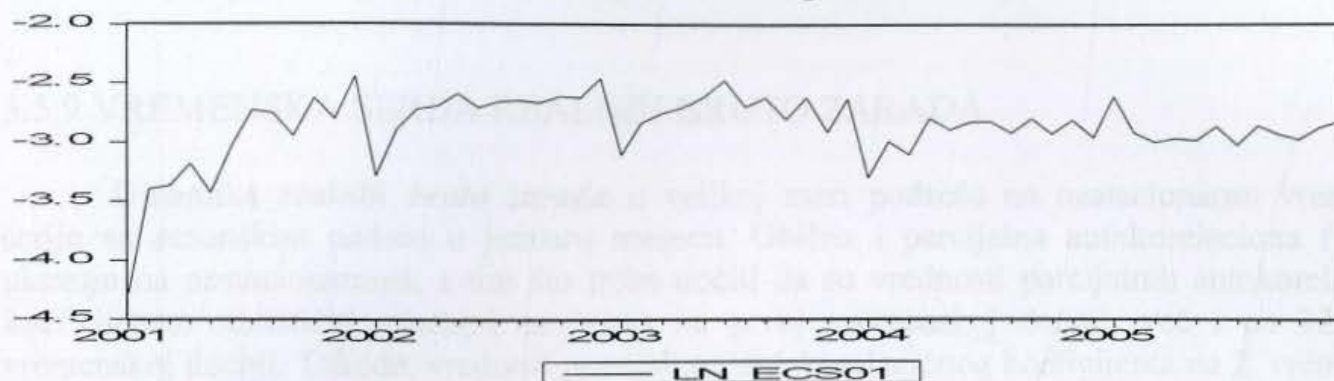
Dinamika *efektivnih carinskih stopa* podseća na stacionarnu vremensku seriju. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija su u skladu sa ovim nagoveštajem.

manje funkcije informacionog kriterijuma, nižu  $p$  vrednost F testa, pri čemu su svi regresori statistički značajni na svim nivoima značajnosti. Ipak, radi testiranja robusnosti dobijenih rezultata koristili smo i test regresionu jednačinu bez linearnog trenda.

<sup>181</sup> Pri tome, dobijena vrednost PP test statistike neznatno je veća od kritične vrednosti na nivou značajnosti od 1%.



**Grafikon 5.22** Prirodni logaritam efektivnih carinskih stopa, januar 2001-decembar 2005. godine



Efektivne carinske stope u posmatranom vremenskom periodu ne pokazuju trend rasta, zbog čega su tokom testiranja korišćene test regresione jednačine sa konstantom kao determinističkom komponentom.<sup>182</sup> Takođe, radi eliminisanja autokorelacije prvog reda u test regresionu jednačinu DF testa uključena je i prva diferencija sa vremenskom docnjom prvog reda. Test regresione jednačine imaju dobra statistička svojstva. Autokorelacije prvog reda nema, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne i koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule na svim nivoima značajnosti.<sup>183</sup>

**Tabela 5.116** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena sa prvom diferencijom sa docnjom prvog reda za seriju efektivnih carinskih stopa, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.602113	Konstanta	1%	-3.5457
		5%	-2.9118
		10%	-2.5932

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih iz Biltena javnih finansija i od Republičkog zavoda za statistiku.

Izračunata vrednost DF test statistike manja je od kritičnih vrednosti na svim nivoima značajnosti i nalaže odbacivanje nulte hipoteze.

Primena PP testa potvrđuje prethodne rezultate. Na osnovu dobijenih rezultata ubedljivo odbacujemo nultu hipotezu o nestacionarnosti.

**Tabela 5.117** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju efektivnih carinskih stopa, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-7.134035	Konstanta	1%	-3.5437
		5%	-2.9109
		10%	-2.5928

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih iz Biltena javnih finansija i od Republičkog zavoda za statistiku.

<sup>182</sup> U test regresionoj jednačini sa konstantom i trendom, vremenski trend se javlja kao statistički nesigifikantna eksplanatorna promenljiva.

<sup>183</sup> U test regresionoj jednačini PP testa verovatno postoji negativna autokorelacija prvog reda, jer je vrednost DW test statistike neznatno veća od vrednosti 4-q, gde je q gornja granica Durbin-Watson testa za dati broj eksplanatornih varijabli i veličinu uzorka. Ipak, primena PP testa ne podrazumeva dodavanje prvih diferencija radi otklanjanja autokorelacije.

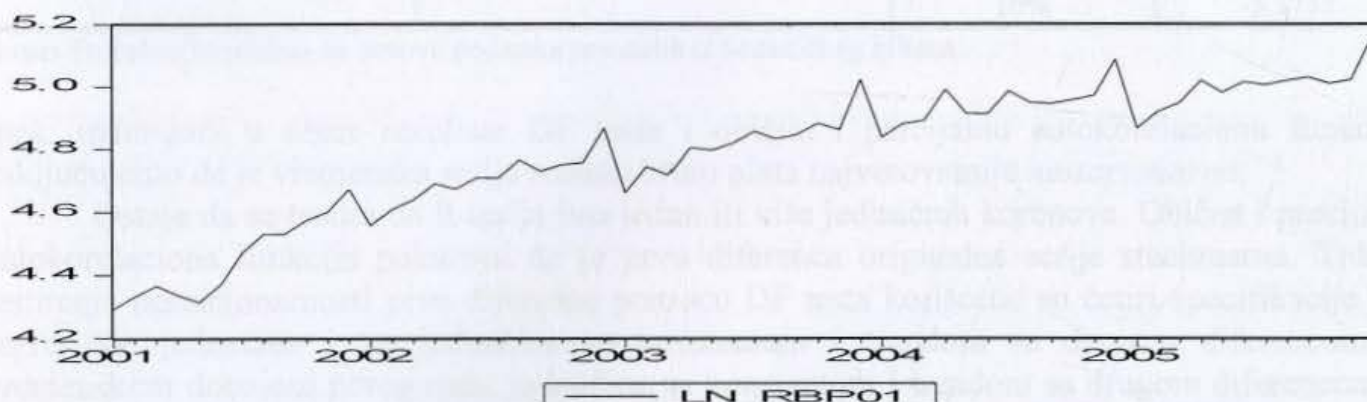


Dakle, zaključujemo da je vremenska serija efektivnih carinskih stopa *stacionarna*.

### 3.5.9 VREMENSKA SERIJA REALNIH BRUTO ZARADA

Dinamika *realnih bruto zarada* u velikoj meri podseća na nestacionarnu vremensku seriju sa sezonskim padom u januaru mesecu. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija ukazuju na nestacionarnost, s tim što treba uočiti da su vrednosti parcijalnih autokorelacionih koeficijenata statistički značajni ne samo na prvoj vremenskoj docnji, već i na 12. i 13. vremenskoj docnji. Takođe, vrednost parcijalnog autokorelacionog koeficijenta na 2. vremenskoj docnji jeste na granici statističke značajnosti.

**Grafikon 5.23** Prirodni logaritam realnih bruto plata izraženih u dinarima, januar 2001-decembar 2005. godine



Posmatrana vremenska serija iskazuje trend rasta u vremenu, zbog čega smo testiranje počeli sa test regresionom jednačinom koja u sebi sadrži konstantu i trend. Rezultati DF testa pokazuju da je posmatrana serija stacionarna. Ipak, DW test statistika ukazuje da u modelu najverovatnije postoji autokorelacija.<sup>184</sup> Uključivanjem prve difference sa vremenskom docnjom prvog reda eliminisan je ovaj problem. Nova test regresiona jednačina ima dobra statistička svojstva. Međutim, izračunata vrednost ADF test statistike nalaže prihvatanje nulte hipoteze na svim nivoima značajnosti, odnosno zaključak da je serija nestacionarna, što je usklađeno sa vrednostima običnih i parcijalnih autokorelacionih koeficijenata.

**Tabela 5.118** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena sa prvom diferencom sa docnjom prvog reda za seriju realnih bruto plata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.012156	Konstanta i trend	1%	-4.1219
		5%	-3.4875
		10%	-3.1718

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih iz Statističkog biltena.

Druga specifikacija test regresione jednačine koja je korišćena prilikom testiranja DF testom jeste jednačina sa prvom diferencom sa vremenskom docnjom prvog, drugog i trećeg reda. Ova jednačina ima nešto veći korigovani koeficijent determinacije i nešto niže vrednosti funkcija

<sup>184</sup> Vrednost DW test statistike ili se nalazi na granici ili pada u oblast kada Durbin-Watson test nije u stanju da odgovori da li u modelu postoji autokorelacija prvog reda.



informativnog kriterijuma.<sup>185</sup> Rezultati pokazuju nestacionarnost serije na svim nivoima značajnosti. Čak, ukoliko se iz test regresione jednačine isključi vremenski trend, dobijaju se zadovoljavajuća statistička svojstva, pri čemu je korigovani koeficijent determinacije nešto manji, a funkcije informativnog kriterijuma nešto veće nego u prethodnom slučaju. I ovog puta posmatrana serija je nestacionarna na svim nivoima značajnosti.

Zabunu stvara činjenica da je prema rezultatima PP testa, koji počivaju na regresionoj jednačini sa konstantom i trendom, serija realnih bruto plata stacionarna na svim nivoima značajnosti.<sup>186</sup>

**Tabela 5.119** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju realnih bruto plata, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-4.271875	Konstanta i trend	1%	-4.119
		5%	-3.4862
		10%	-3.1711

**Izvor:** Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih iz Statističkog biltena.

Ipak, uzimajući u obzir rezultate DF testa i običnu i parcijalnu autokorelacionu funkciju, zaključujemo da je vremenska serija realnih bruto plata najverovatnije *nestacionarna*.

Ostaje da se testira da li serija ima jedan ili više jediničnih korenova. Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je prva diferencija originalne serije stacionarna. Tokom testiranja nestacionarnosti prve diferencije pomoću DF testa korišćene su četiri specifikacije test regresione jednačine i to: jednačina sa konstantom i trendom sa drugom diferencijom sa vremenskom dočnjom prvog reda, jednačina sa konstantom i trendom sa drugom diferencijom sa vremenskom dočnjom prvog i drugog reda, jednačina sa konstantom, jednačina sa konstantom i drugom diferencijom sa dočnjom prvog i drugog reda.<sup>187</sup> Dobijeni rezultati na osnovu svih test regresionih jednačina pokazuju da je prva diferencija realnih bruto plata stacionarna.

Takođe, rezultati testiranja pomoću PP testa, koje je sprovedeno na osnovu test regresione jednačine sa i bez vremenskog trenda, ukazuju na stacionarnost prve diferencije realnih bruto zarada.<sup>188</sup> Dakle, zaključujemo da je vremenska serija realnih bruto zarada *najverovatnije nestacionarna sa jednim jediničnim korenom*.

### 3.5.10 VREMENSKA SERIJA CENE NAFTE URAL

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju da je posmatrana vremenska serija nestacionarna.

<sup>185</sup> Treba, takođe, istaći da se u ovom slučaju linearni vremenski trend javlja kao statistički nesigantan regresor na nivou značajnosti od 1% i 5%, a prva diferencija vremenske serije sa dočnjom drugog reda kao statistički nesigantan regresor na nivou značajnosti od 1%.

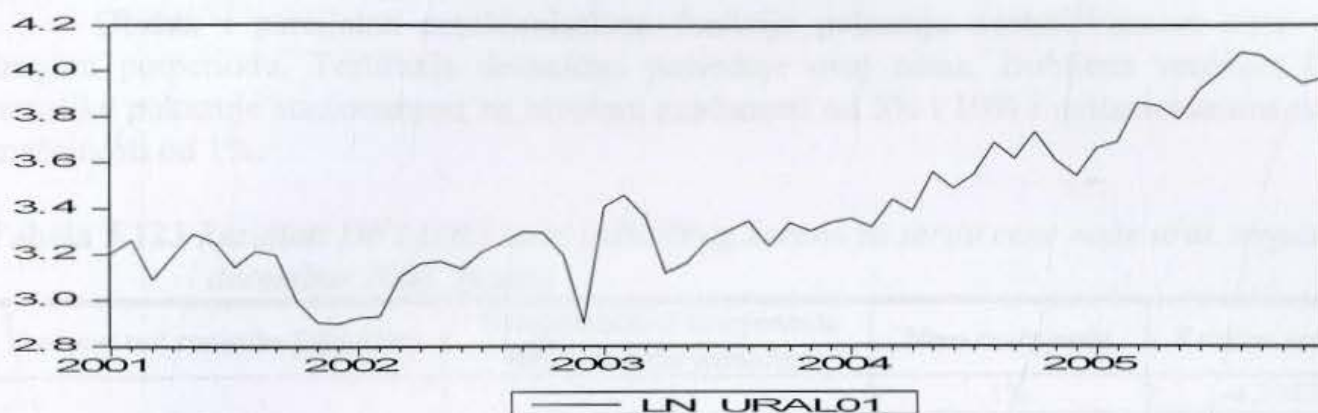
<sup>186</sup> Od koristi bi moglo biti dalje testiranje uz pomoć drugih testova jediničnog korena kao što je KPSS test koga, na žalost, nije moguće koristiti u EViews3 programskom paketu.

<sup>187</sup> Treba istaći da je linearni vremenski trend u jednačini sa konstantom i trendom sa drugom diferencijom sa vremenskom dočnjom prvog reda ubedljivo statistički nesigantan regresor. Uključivanjem druge diferencije sa dočnjom drugog reda u test regresionu jednačinu vremenski trend postaje statistički značajan na nivou značajnosti od 10%, ali još uvek nesigantan na nivoima značajnosti od 1% i 5%. Ovo je razlog zašto smo iz test regresione jednačine isključili vremenski trend.

<sup>188</sup> U test regresionoj jednačini sa konstantom i trendom vremenski trend se javlja kao ubedljivo statistički nesigantan regresor, zbog čega smo ga u nastavku testiranja isključili iz jednačine.



**Grafikon 5.24** Prirodni logaritam cene nafte ural izražene u dolarima po barelu, januar 2001-decembar 2005. godine



Rezultati testiranja idu u prilog ove konstatacije. Dobijena vrednost DF test statistike pokazuje stacionarnost posmatrane serije na nivou značajnosti od 10% i nestacionarnost na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

**Tabela 5.120** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju cene nafte ural, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.303588	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_wco\\_k\\_w.htm](http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_wco_k_w.htm).

Zaključak je sličan i ukoliko se oslonimo na rezultate PP testa. Izračunata vrednost PP test statistike pokazuje da je serija cene nafte nestacionarna na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.121** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju cene nafte ural, januar 2001-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.090228	Konstanta i trend	1%	-4.119000
		5%	-3.486200
		10%	-3.171100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_wco\\_k\\_w.htm](http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_wco_k_w.htm).

Ipak, postojanje trajnog strukturnog loma koji menja nagib serije implicira potrebu da se analiza sprovede za dva potperioda (*januar 2001 – avgust 2003. i avgust 2003 – decembar 2005. godine*).

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija za prvi potperiod pokazuju da je reč o stacionarnoj seriji. Ipak, testiranje daje drugačije rezultate. Vrednost DF test statistike pokazuje stacionarnost posmatrane serije na nivou značajnosti od 10% i nestacionarnost na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

**Tabela 5.122** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju cene nafte ural, januar 2001-avgust 2003. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-2.778060	Konstanta	1%	-3.657600
		5%	-2.959100
		10%	-2.618100

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_wco\\_k\\_w.htm](http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_wco_k_w.htm).



Identične rezultate dobijamo i primenom PP testa. Rezultati pokazuju da je serija stacionarna na nivou značajnosti od 10% i nestacionarna na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

Obična i parcijalna autokorelaciona funkcija pokazuju nestacionarnost cene nafte u drugom potperiodu. Testiranje delimično potvrđuje ovaj nalaz. Dobijena vrednost DF test statistike pokazuje stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10% i nestacionarnost na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.123** Rezultati DF (ADF) testa jediničnog korena za seriju cene nafte ural, avgust 2003-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike DF (ADF)	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.660244	Konstanta i trend	1%	-4.308200
		5%	-3.573100
		10%	-3.220300

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_wco\\_k\\_w.htm](http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_wco_k_w.htm).

Takođe, vrednost PP test statistike pokazuje stacionarnost na nivoima značajnosti od 5% i 10% i nestacionarnost na nivou značajnosti od 1%.<sup>189</sup>

**Tabela 5.124** Rezultati PP testa jediničnog korena za seriju cene nafte ural, avgust 2003-decembar 2005. godine

Vrednost test statistike PP	Deterministička komponenta test regresione jednačine	Nivo značajnosti	Kritične vrednosti
-3.612936	Konstanta i trend	1%	-4.308200
		5%	-3.573100
		10%	-3.220300

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_wco\\_k\\_w.htm](http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_wco_k_w.htm).

Na osnovu rezultata testiranja zaključujemo da je vremenska serija cene nafte ural **najverovatnije nestacionarna sa jednim jediničnim korenom.**

## 4. EKONOMETRIJSKO MODELIRANJE JEDNAČINA UVOZA

### 4.1 ANALIZA UKUPNOG ROBNOG UVOZA

Prva jednačina koju smo ekonometrijski modelirali jeste jednačina ukupnog robnog uvoza Srbije. Tokom istraživanja ocenili smo četiri statistički prihvatljiva modela sa ekonomski logičnim rezultatima.

<sup>189</sup> Dalji tok testiranja usredsreden je na testiranje nestacionarnosti prve diference posmatrane serije. Rezultati pokazuju da je reč o stacionarnoj seriji.



**Tabela 5.125** *Ekonometrijska ocena prve jednačine ukupnog robnog uvoza Srbije*

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-7.776918	1.323999	-5.873810	0.000000
ECS	-0.414333	0.070187	-5.903305	0.000000
IIP	1.187355	0.190115	6.245453	0.000000
IZ	0.188260	0.074497	2.527097	0.014600
REDK	1.265096	0.202266	6.254628	0.000000
SDK	0.032037	0.015038	2.130447	0.037900
$\Delta$ RBP	0.553738	0.217026	2.551476	0.013700
$R^2$		0.888152		-
$R^2$ kor.		0.875247		-
DW		1.985743		-
F		68.819540		0.000000
JB		0.408884		0.815102
Q (5)		5.804900		0.326000
BG (10)		14.438060		0.153931
WH 1		9.801600		0.633361
WH 2		33.132120		0.192745
RESET		0.488811		0.921343

Izvor: Proračun kandidata.

U prvom modelu<sup>190</sup> nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule na svim nivoima značajnosti, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%, osim robnog izvoza, prve diference realnih bruto zarada i srednjoročnih i dugoročnih kredita na nivou značajnosti od 1%.<sup>191</sup> Visoka vrednost korigovanog koeficijenta determinacije potvrđuje kvalitet modela. Naime, 88% varijacija robnog uvoza objašnjeno je varijacijama šest prikazanih objašnjavajućih promenljivih. Svi regresioni koeficijenti imaju očekivane predznake. Na osnovu njihovih vrednosti vidi se da je robni uvoz Srbije elastičan u odnosu na indeks industrijske proizvodnje i realni efektivni devizni kurs. Rast industrijske proizvodnje za 1%, pri konstantnim ostalim objašnjavajućim varijablama, prouzrokuje rast robnog uvoza za 1,19%, i obratno. Takođe, aprecijacija realnog efektivnog deviznog kursa za 1% implicira rast robnog uvoza za 1,27%. Ovaj nalaz nesumnjivo osporava tvrdnju kreatora ekonomske politike da devizni kurs nema uticaja na dinamiku robnog uvoza, što se moglo čuti tokom upotrebe deviznog kursa kao nominalnog sidra u periodu 2001-2002. godine. Prema intenzitetu uticaja izdvajaju se i realne bruto plate i efektivne carinske stope, što pokazuje da je liberalizacija spoljnotrgovinske razmene 2001. i 2003. godine, uz brz rast realnih zarada, doprinela rastu uvoza i povećanju spoljnotrgovinskog deficita. Rast robnog izvoza je

<sup>190</sup> Oznake imaju sledeće značenje:  $R^2$  i  $R^2$  kor. - obični i korigovani koeficijent determinacije, DW - Darbin-Votsonova (Durbin-Watson) test statistika autokorelacije prvog reda, F - test statistika F testa, JB - Žark-Bera (Jarque-Bera) test statistika normalnosti slučajne greške, Q(k) - Boks-Ljungova test-statistika autokorelacije reda k, BG(k) - Godfri-Brojšova (Godfrey-Breusch) test statistika sa autoregresionim modelom reziduala reda k, WH 1 - Vajtova (White) test statistika heteroskedastičnosti izračunata na bazi test regresione jednačine u kojoj kao objašnjavajuće promenljive ne figurišu proizvodi objašnjavajućih varijabli ocenjenog modela, WH 2 - Vajtova test statistika heteroskedastičnosti koja je izračunata na osnovu test regresione jednačine u kojoj se kao objašnjavajuće promenljive javljaju i proizvodi objašnjavajućih promenljivih ocenjenog modela, i RESET - Ramzejev (Ramsey) test greške specifikacije koji je još poznat i pod nazivom test greške specifikacije regresije (regression error specification test).

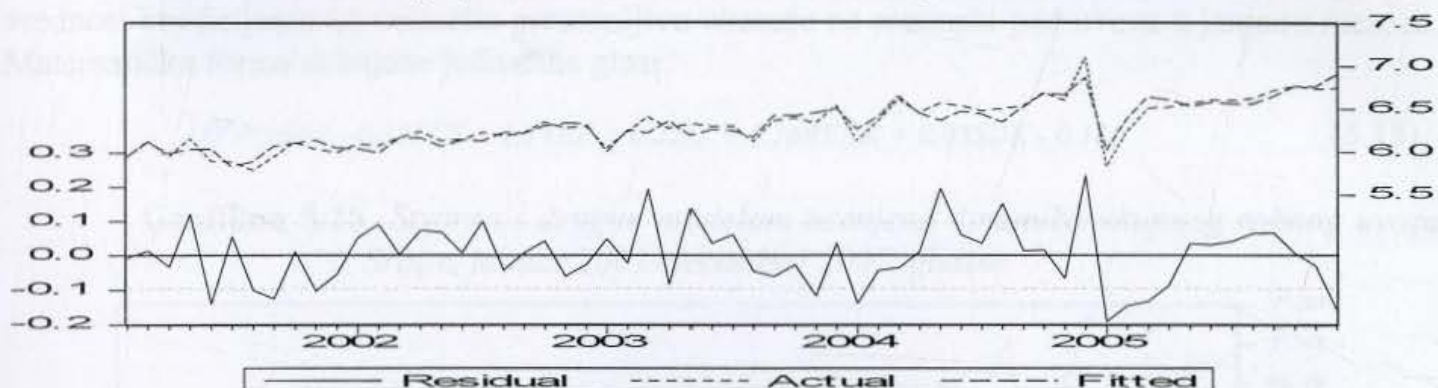
<sup>191</sup> Pri tome, treba imati u vidu da su na nivou značajnosti od 1%, robni izvoz i prva diferencija realnih bruto zarada na granici statističke značajnosti.



povećanjem potrebe za kapitalnom opremom i repromaterijalom uticao na porast ukupnog robnog uvoza, ali manje od prethodno pomenutih varijabli. Konačno, korišćenje kredita iz inostranstva od strane države, komercijalnih banaka i preduzeća ne utiče previše na rast uvoza kako se često ističe u stručnoj javnosti. Matematička forma prve jednačine robnog uvoza glasi:

$$UV = -7.78 - 0.41ECS + 1.19IIP + 0.19IZ + 1.27REDK + 0.55\Delta RBP + 0.03SDK \quad (5.14)$$

**Grafikon 5.25** Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog uvoza Srbije, februar 2001-decembar 2005. godine



Drugi model koji je statistički prihvatljiv sa logičnom ekonomskom interpretacijom dobijenih parametara prikazan je u narednoj tabeli.

**Tabela 5.126** Ekonometrijska ocena druge jednačine ukupnog robnog uvoza Srbije

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-6.972812	1.332686	-5.232149	0.000000
ECS	-0.333728	0.060067	-5.555960	0.000000
IIP	1.140456	0.195885	5.822078	0.000000
IZ	0.218355	0.075052	2.909372	0.005300
REDK	1.161145	0.195802	5.930211	0.000000
SDK	0.034765	0.015171	2.291632	0.025900
V	-0.155839	0.062980	-2.474432	0.016600
$R^2$		0.884915		-
$R^2$ kor.		0.871887		-
DW		2.207136		-
F		67.921710		0.000000
JB		1.428395		0.489585
Q (15)		18.669000		0.229000
BG (10)		11.859800		0.294549
WH 1		13.205830		0.280086
WH 2		30.146490		0.179944
RESET		1.143652		0.766548

Izvor: Proračun kandidata.

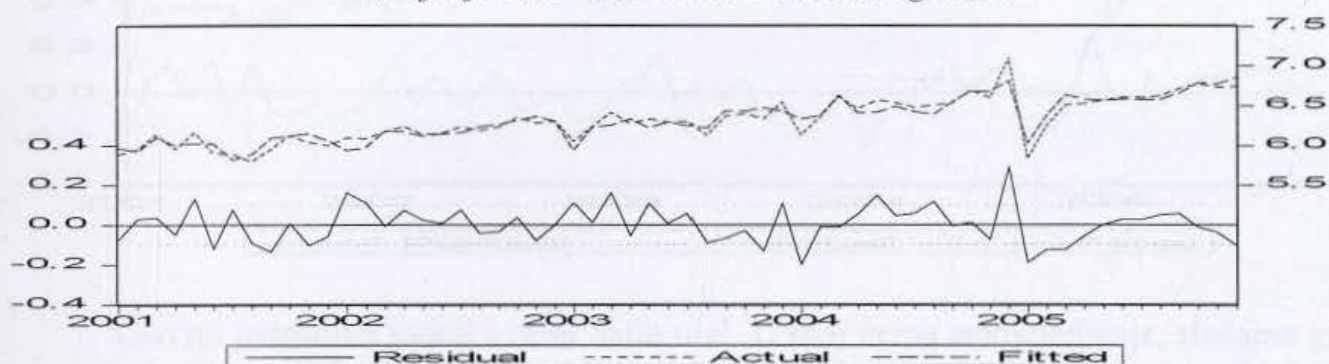
Model ima sasvim dobre statističke karakteristike. Autokorelacije u modelu nema, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima



značajnosti od 1%, 5% i 10%.<sup>192</sup> Korigovani koeficijent determinacije potvrđuje visok kvalitet ocenjenog modela. Razlika u specifikaciji ovog i prethodno ocenjenog modela sastoji se u tome što smo realne bruto plate zamenili sezonskom veštačkom promenljivom. Uključivanjem obe varijable u model sezonska veštačka promenljiva postaje nesignifikantna na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%. Dakle, uključivanjem realnih bruto zarada obuhvaćen je i uticaj sezone koji je zajednički za zarade i uvoz. Izračunati regresioni koeficijenti veoma su slični koeficijentima prethodnog modela. *Robni uvoz je elastičan u odnosu na realni efektivni devizni kurs i industrijsku proizvodnju. Efektivne carinske stope i robni izvoz, takođe, vrše značajan uticaj na dinamiku uvoza, što se ne bi moglo zaključiti za srednjoročne i dugoročne kredite.* Negativna vrednost koeficijenta uz veštačku promenljivu ukazuje na sezonski pad uvoza u januaru mesecu. Matematička forma ocenjene jednačine glasi:

$$UV = -6.97 - 0.33ECS + 1.14IIP + 0.22IZ + 1.16REDK + 0.03SDK - 0.16V \quad (5.15)$$

**Grafikon 5.26** Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog uvoza Srbije, januar 2001-december 2005. godine



Treća jednačina ukupnog robnog uvoza dobijena je isključivanjem izvoza i sezonske veštačke promenljive iz prethodne jednačine, a uključivanjem veštačke promenljive STR sa jediničnom vrednošću u januaru 2005. godine.

**Tabela 5.127** Ekonometrijska ocena treće jednačine ukupnog robnog uvoza Srbije

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-7.800784	1.327512	-5.876245	0.000000
ECS	-0.257740	0.056713	-4.544653	0.000000
IIP	1.467214	0.171181	8.571105	0.000000
REDK	1.285772	0.185581	6.928360	0.000000
SDK	0.054186	0.015018	3.608054	0.000700
STR	-0.324930	0.107150	-3.032465	0.003700
$R^2$		0.872402		-
$R^2$ kor.		0.860587		-
DW		1.882182		-
F		73.840690		0.000000
JB		0.531478		0.766639
Q (28)		36.876000		0.122000
BG (15)		12.510260		0.640067
WH 1		8.117419		0.522358
WH 2		14.125210		0.516055
RESET		5.464398		0.140784

Izvor: Proračun kandidata.

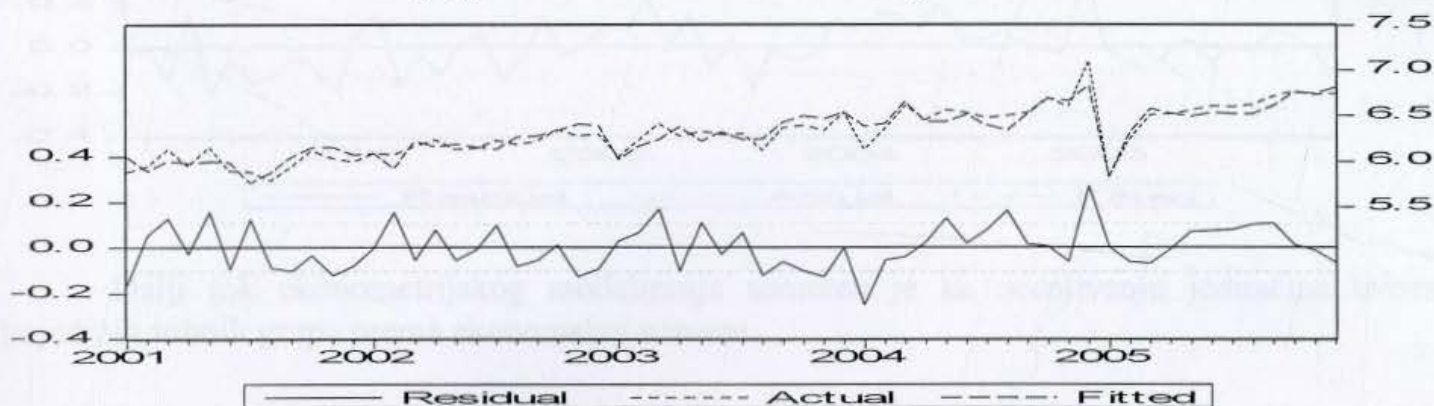
<sup>192</sup> Srednjoročni i dugoročni krediti i sezonska veštačka promenljiva jesu statistički nesignifikantni na nivou značajnosti od 1%. Ipak, ove promenljive se nalaze na granici statističke značajnosti.



Autokorelacije u modelu nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%. Izračunati parametri pokazuju da su industrijska proizvodnja i realni efektivni devizni kurs vršili najintenzivniji, efektivne carine dosta slabiji, a srednjoročni i dugoročni krediti veoma slab uticaj na robni uvoz.<sup>193</sup> Ova jednačina objašnjava 86% ukupnih varijacija robnog uvoza i ima sledeći matematički oblik:

$$UV = -7.80 - 0.26ECS + 1.47IIP + 1.29REDK + 0.05SDK - 0.32STR \quad (5.16)$$

**Grafikon 5.27** Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog uvoza Srbije, januar 2001-december 2005. godine



Četvrta jednačina sadrži i cenu nafte ural. U njoj nema autokorelacije, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, nema greške specifikacije i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%, osim prve difference cene nafte na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.128** Ekonometrijska ocena četvrte jednačine ukupnog robnog uvoza Srbije

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
$\Delta$ URAL	0.267315	0.130240	2.052477	0.045000
IIP	0.881261	0.090672	9.719213	0.000000
IZ	0.355513	0.085119	4.176666	0.000100
SDK	0.082093	0.015454	5.312014	0.000000
STR	-0.200340	0.059363	-3.374808	0.001400
$R^2$		0.828718		-
$R^2$ kor.		0.871887		-
DW		1.795337		-
JB		0.724181		0.696219
Q (24)		17.987000		0.804000
BG (15)		13.884690		0.534292
WH 2		20.526890		0.152638
RESET		2.480373		0.648154

Izvor: Proračun kandidata.

Prema ocenjenim parametrima ove jednačine njasnažniji uticaj na ukupan robni uvoz vršila je industrijska proizvodnja, dosta slabiji uticaj vršili su izvoz i rast cene nafte, a veoma slab

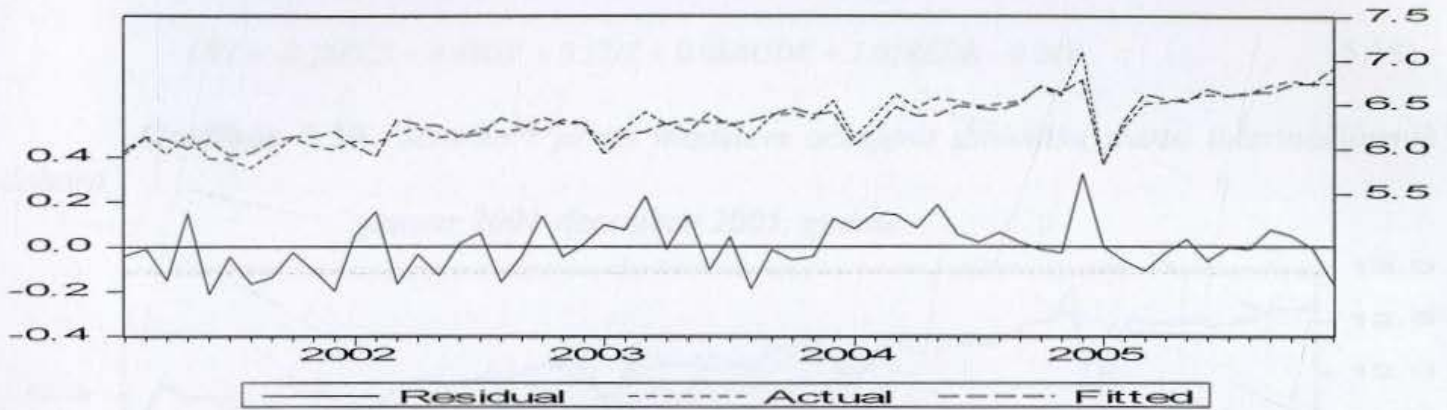
<sup>193</sup> Jedina suštinska razlika u odnosu na prethodne jednačine jeste činjenica da je prema ovom modelu industrijska proizvodnja vršila snažniji uticaj od realnog efektivnog deviznog kursa.



srednjoročni i dugoročni inostrani krediti. Matematička forma modela koji objašnjava 87% ukupnih varijacija robnog uvoza glasi:

$$UV = 0.27\Delta URAL + 0.88IIP + 0.36IZ + 0.08SDK - 0.20STR \quad (5.17)$$

**Grafikon 5.28** Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog uvoza Srbije, februar 2001-decembar 2005. godine



Dalji tok ekonometrijskog modeliranja usmeren je ka ocenjivanju jednačina uvoza pojedinih robnih grupa prema ekonomskoj nameni.

## 4.2 ANALIZA UVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA

Ekonometrijski smo ocenili pet jednačina uvoza intermedijarnih dobara. Rezultati ocene prve jednačine predstavljeni su u narednoj tabeli.

**Tabela 5.129** Ekonometrijska ocena prve jednačine uvoza intermedijarnih dobara

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.285052	0.049273	-5.785179	0.000000
IIP	0.689792	0.131393	5.249823	0.000000
IZ	0.522503	0.064636	8.083772	0.000000
NODE	0.078058	0.031271	2.496143	0.015600
REDK	1.005709	0.111124	9.050373	0.000000
V	-0.239518	0.063762	-3.756441	0.000400
$R^2$		0.921345		-
$R^2$ kor.		0.914062		-
DW		2.038300		-
JB		0.104584		0.949052
Q (28)		26.194000		0.562000
BG (15)		16.072720		0.377235
WH 1		5.977234		0.874879
WH 2		19.876750		0.703763
RESET		1.213314		0.749813

Izvor: Proračun kandidata.

Ocenjena jednačina ima dobra statistička svojstva. Slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, autokorelacije u modelu nema, svi regresori su statistički značajni na svim nivoima značajnosti (osim neto otkupa devizne efektive na nivou značajnosti od 1%), i u modelu

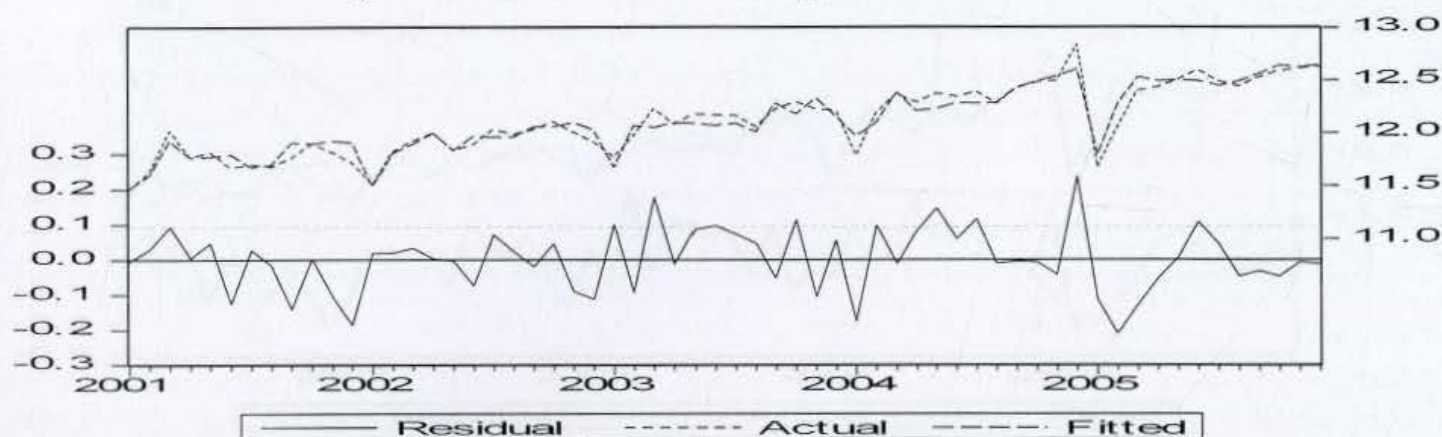


nema greške specifikacije. Jednačina objašnjava 91% ukupnih varijacija uvoza intermedijarnih dobara. *Uvoz ovih dobara je najosetljiviji na promenu realnog efektivnog deviznog kursa i industrijske proizvodnje. Nešto manji uticaj imaju izvoz i efektivne carinske stope, dok značajno manji uticaj vrši otkup devizne efektive.* Negativna vrednost koeficijenta uz sezonsku veštačku promenljivu ukazuje na sezonski pad uvoza ovih proizvoda u januaru mesecu. Konstanta je isključena iz modela kao statistički nesignifikantna varijabla ( $p$  vrednost od 0,53). Jednačina ima sledeći matematički oblik:

$$UVI = -0.29ECS + 0.69IIP + 0.52IZ + 0.08NODE + 1.01REDK - 0.24V \quad (5.18)$$

**Grafikon 5.29** *Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika uvoza intermedijarnih dobara,*

*januar 2001-decembar 2005. godine*



Druga ocenjena jednačina uvoza intermedijarnih dobara umesto sezonske veštačke promenljive obuhvata prvu diferencu realnih bruto plata.

**Tabela 5.130** *Ekonometrijska ocena druge jednačine uvoza intermedijarnih dobara*

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće ( $p$ vrednosti)
ECS	-0.288682	0.061336	-4.706589	0.000000
IIP	0.739178	0.142813	5.175839	0.000000
IZ	0.498428	0.069211	7.201586	0.000000
NODE	0.109253	0.031417	3.477533	0.001000
$\Delta$ RBP	0.524570	0.221375	2.369599	0.021500
REDK	0.951530	0.121033	7.861769	0.000000
$R^2$		0.905563		-
$R^2$ kor.		0.896654		-
DW		1.634684		-
JB		0.192533		0.908222
Q (24)		30.846000		0.158000
BG (15)		16.167380		0.371015
WH 1		11.363230		0.498073
WH 2		21.249220		0.774479
RESET		1.950204		0.582806

Izvor: Proračun kandidata.

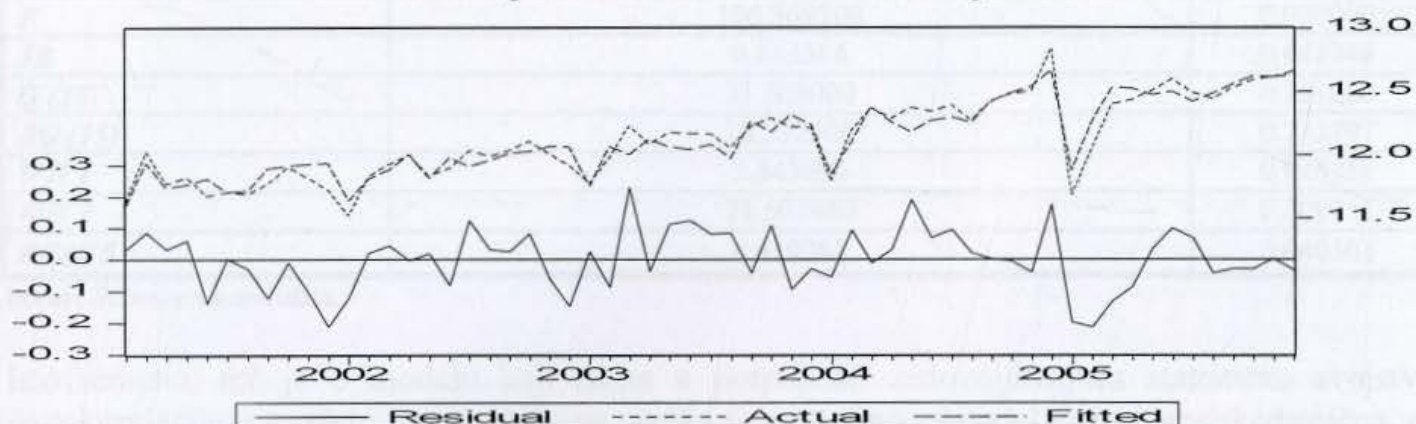
Model ima dobra statistička svojstva. Autokorelacije i greške specifikacije nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti (osim difference realnih bruto plata na nivou značajnosti od



1%). Ponovo se kao najznačajnije determinante uvoza intermedijarnih dobara pojavljuju realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja, nakon kojih slede realne bruto plate i ukupan robni izvoz, dok se kao varijable sa najslabijim uticajem javljaju efektivna carinska stopa i neto otkup devizne efektivne. Jednačina objašnjava 91% ukupnog varijabiliteta uvoza intermedijarnih dobara. Razlika između ove i prethodne jednačine sastoji se u tome što je sezonska veštačka promenljiva zamenjena diferencom realnih bruto zarada, što je učinjeno i tokom modeliranja prve dve jednačine ukupnog robnog uvoza. Matematički oblik ove jednačine izgleda na sledeći način:

$$UVI = -0.29ECS + 0.74IIP + 0.50IZ + 0.11NODE + 0.52\Delta RBP + 0.95REDK \quad (5.19)$$

**Grafikon 5.30** Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika uvoza intermedijarnih dobara, februar 2001-decembar 2005. godine



Treća ocenjena jednačina uvoza intermedijarnih dobara jeste najmanje informativna, te je njen analitički značaj najmanji. Najveći nedostatak ovog modela sastoji se u tome što on, izuzmemo li konstantu i dve veštačke promenljive, obuhvata samo četiri objašnjavajuće promenljive i to one koje su već razotkrivene kao značajne determinante tokom modeliranja prethodne dve jednačine. U odnosu na prethodnu, ova jednačina zanemaruje realni efektivni devizni kurs i neto otkup devizne efektivne, a uvodi konstantu, sezonsku veštačku promenljivu za januar i veštačku promenljivu za decembar 2004. godine.<sup>194</sup> Velika slabost ovog modela jeste izostavljanje deviznog kursa koji je identifikovan kao najznačajnija determinanta kako ukupnog robnog uvoza, tako i uvoza intermedijarnih dobara. Takođe, kao nedostatak možemo izdvojiti i statističku nesignifikantnost industrijske proizvodnje na nivou značajnosti od 1%, koja je prema intenzitetu uticaja druga determinanta ukupnog uvoza i uvoza intermedijarnih dobara, uzimajući u obzir prethodne dve jednačine.

<sup>194</sup> Veštačka promenljiva VAR uzima jediničnu vrednost u decembru 2004. godine, zbog porasta uvoza usled uvođenja PDV.



**Tabela 5.131** Ekonometrijska ocena treće jednačine uvoza intermedijarnih dobara

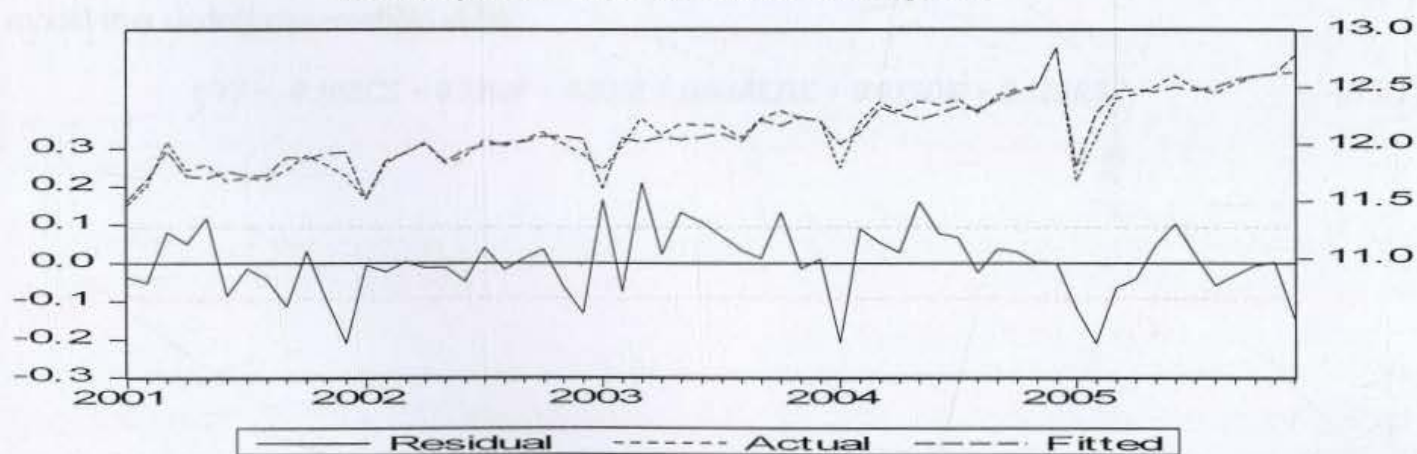
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	3.638830	0.786259	4.628028	0.000000
ECS	-0.234117	0.049907	-4.691080	0.000000
IIP	0.440427	0.185815	2.370243	0.021400
IZ	0.434433	0.079536	5.462123	0.000000
RBP	0.722753	0.100422	7.197174	0.000000
V	-0.275439	0.058823	-4.682539	0.000000
VAR	0.234914	0.098706	2.379941	0.020900
$R^2$		0.923324		-
$R^2$ kor.		0.914643		-
DW		1.693372		-
F		106.369500		0.000000
JB		0.883384		0.642948
Q (28)		31.603000		0.291000
BG (15)		18.592500		0.232797
WH 1		5.843094		0.828269
WH 2		21.507440		0.309451
RESET		6.419788		0.040361

Izvor: Proračun kandidata.

Istovremeno, reč je o modelu koji nema u potpunosti zadovoljavajuća statistička svojstva. Autokorelacije u modelu nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, ali na nivou značajnosti od 5% i 10% postoji greška specifikacije.<sup>195</sup> Ipak, ovaj model uz sve slabosti objašnjava 91% ukupnog varijabiliteta uvoza intermedijarnih dobara, zbog čega zaslužuje da mu se posveti pažnja. Jednačina ima sledeći matematički oblik:

$$UVI = 3.64 - 0.23ECS + 0.44IIP + 0.43IZ + 0.72RBP - 0.28V + 0.23VAR \quad (5.20)$$

**Grafikon 5.31** Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika uvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine



Četvrti model ima znatno bolja statistička svojstva od prethodnog. On obuhvata šest objašnjavajućih promenljivih koje su u velikoj meri već poznate kao determinante ukupnog uvoza i uvoza intermedijarnih dobara.

<sup>195</sup> Treba reći da u modelu prema oba testa (Boks-Ljungov i Godfri-Brojšov) postoji autokorelacija drugog reda na nivou značajnosti od 10%. Takođe, indicije o postojanju greške specifikacije jesu u skladu sa izostavljanjem tako značajne determinante kao što je realni efektivni devizni kurs.



**Tabela 5.132** *Ekonometrijska ocena četvrte jednačine uvoza intermedijarnih dobara*

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.302852	0.064943	-4.663337	0.000000
IIP	0.793028	0.160769	4.932720	0.000000
IZ	0.518715	0.077332	6.707651	0.000000
REDK	0.943088	0.129501	7.282453	0.000000
SDK	0.031491	0.014171	2.222213	0.030600
ΔRBP	0.523256	0.236128	2.215983	0.031000
$R^2$		0.893900		-
$R^2$ kor.		0.883891		-
DW		1.696616		-
JB		0.598268		0.741460
Q (24)		35.394000		0.063000
BG (15)		19.616710		0.187134
WH 1		10.257040		0.593422
WH 2		27.040290		0.461623
RESET		5.701545		0.127069

Izvor: Proračun kandidata.

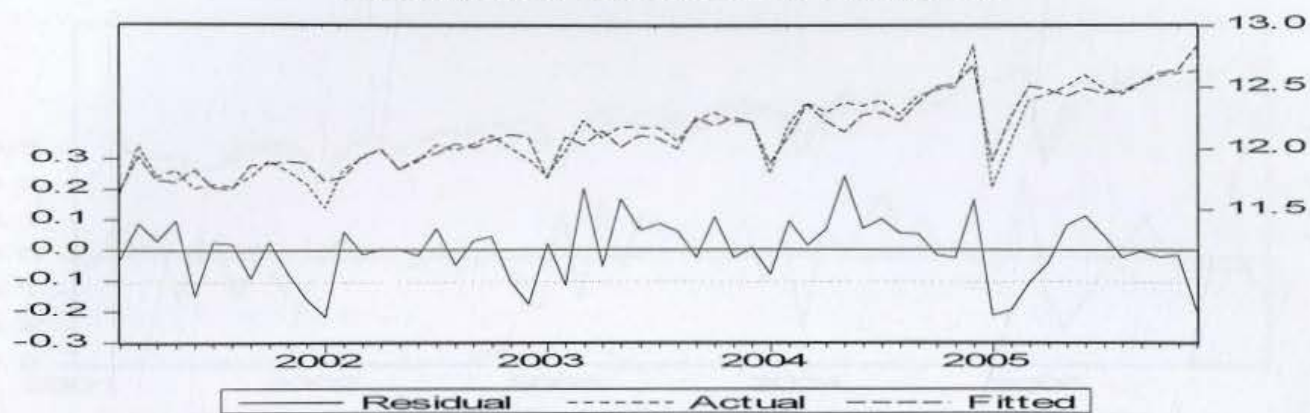
U poređenju sa prvom ocenjenom jednačinom uvoza intermedijarnih dobara ova jednačina obuhvata diferencu realnih bruto plata umesto sezonske veštačke promenljive i srednjoročne i dugoročne kredite iz inostranstva umesto neto otkupa devizne efektive.<sup>196</sup> U poređenju sa drugom jednačinom, uočava se da je NODE zamenjen SDK. Model potvrđuje rezultate koji su već bili poznati. *Najintenzivniji uticaj na uvoz intermedijarnih dobara imaju realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja, nakon kojih slede realne bruto plate i izvoz. Konačno, uvoz intermedijarnih dobara iskazuje najslabiju reagibilnost u odnosu na efektivne carine i kredite iz inostranstva.* Ova jednačina korespondira prvoj jednačini ukupnog robnog uvoza, s tim što je izostavljena konstanta kao nesignifikantan regresor. Inače, model ima solidna statistička svojstva. Autokorelacije i greške specifikacije nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična. Jedina manjkavost jednačine jeste statistička nesignifikantnost kredita i difference realnih bruto plata na nivou značajnosti od 1%, što je bio slučaj i sa prvom jednačinom ukupnog robnog uvoza. Udeo objašnjenog u ukupnom varijabilitetu iznosi 88%, a model ima sledeći matematički oblik:

$$UVI = -0.30ECS + 0.79IIP + 0.52IZ + 0.94REDK + 0.03SDK + 0.52\Delta RBP \quad (5.21)$$

<sup>196</sup> Mogućnost supstituisanja sezonske veštačke promenljive diferencom bruto plata uočena je i tokom modeliranja jednačina ukupnog uvoza. Ipak, supstitucija srednjoročnih i dugoročnih kredita neto otkupom devizne efektive nije moguća kada je reč o ukupnom robnom uvozu. U ovom slučaju se neto otkup devizne efektive pojavljuje kao statistički nesignifikantan regresor na svim nivoima značajnosti (p vrednost od 0,11).



**Grafikon 5.32** Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika uvoza intermedijarnih dobara, februar 2001-decembar 2005. godine



Konačno, peta jednačina predstavlja modifikaciju prve jednačine. Ona je dobijena zamenom neto otkupa devizne efektivne srednjoročnim i dugoročnim kreditima i korespondira drugoj jednačini ukupnog uvoza, s tim što je ponovo izostavljena konstanta kao nesignifikantan regresor.

**Tabela 5.133** Ekonometrijska ocena pete jednačine uvoza intermedijarnih dobara

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.297787	0.049711	-5.990400	0.000000
IIP	0.708664	0.138529	5.115640	0.000000
IZ	0.522367	0.068890	7.582676	0.000000
REDK	1.029759	0.111771	9.213079	0.000000
SDK	0.025997	0.012647	2.055533	0.044700
V	-0.281046	0.060933	-4.612386	0.000000
$R^2$		0.918636		-
$R^2$ kor.		0.911102		-
DW		2.128596		-
JB		0.051352		0.974651
Q (28)		24.664000		0.646000
BG (15)		17.853270		0.270458
WH 1		10.531910		0.483269
WH 2		31.020380		0.153196
RESET		2.668060		0.445682

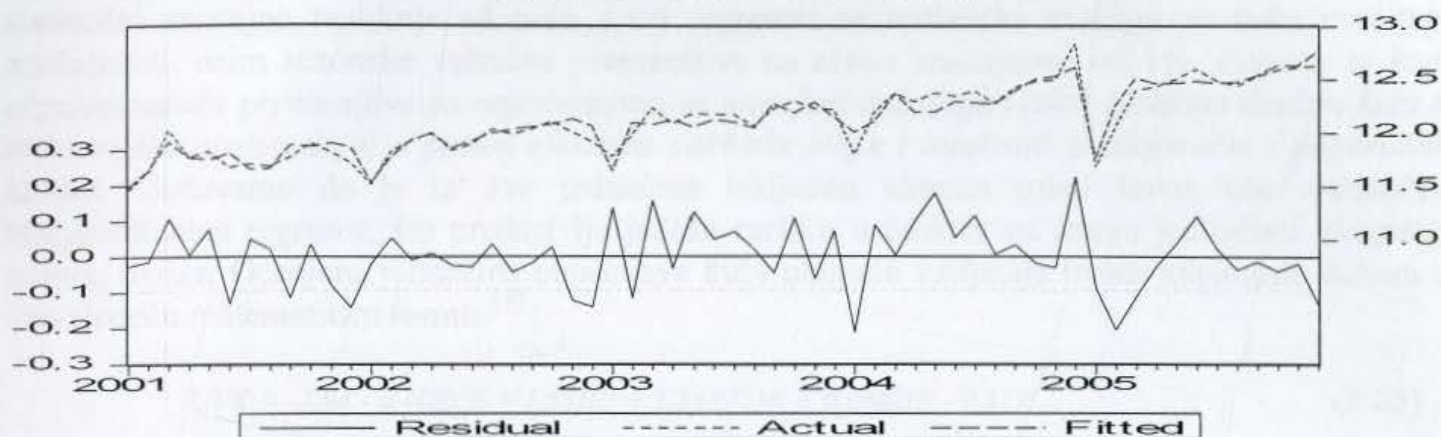
Izvor: Proračun kandidata.

U modelu nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, greške specifikacije nema, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti, izuzev inostranih kredita na nivou značajnosti od 1%, što je bio slučaj i sa drugom jednačinom ukupnog uvoza. Jednačina objašnjava 91% ukupnog varijabiliteta uvoza intermedijarnih dobara. Realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja vrše najintenzivniji uticaj na uvoz intermedijarnih dobara. Nakon njih slede izvoz i efektivne carine, sa nešto slabijim uticajem, dok ubedljivo najslabiji uticaj imaju inostrani krediti. Matematički oblik jednačine glasi:

$$UVI = -0.30ECS + 0.70IIP + 0.52IZ + 1.03REDK + 0.03SDK - 0.28V \quad (5.22)$$



**Grafikon 5.33** Stvarna i petim modelom ocenjena dinamika uvoza intermedijarnih dobara, januar 2001-december 2005. godine



Konačno, sumirajmo rezultate prethodne analize. *Realni efektivni devizni kurs i indeks industrijske proizvodnje javljaju se, prema svim ocenjenim jednačinama, kao najznačajnije determinante uvoza intermedijarnih dobara, što je slučaj i sa ukupnim robnim uvozom. Nakon ovih varijabli, prema intenzitetu uticaja, slede: realne bruto plate, ukupan robni izvoz i efektivne carinske stope. Najslabiji uticaj na uvoz intermedijarnih dobara imaju inostrani krediti i neto otkup devizne efektivne, koji se međusobno supstituišu reprezentujući sličan segment agregatne tražnje.*

#### 4.3 ANALIZA UVOZA KAPITALNIH DOBARA

Ekonometrijsko istraživanje rezultiralo je ocenom jedne jednačine uvoza kapitalnih dobara.

**Tabela 5.134** Ekonometrijska ocena jednačine uvoza kapitalnih dobara

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-7.937453	2.424802	-3.273444	0.001900
ECS	-0.401653	0.114963	-3.493770	0.001000
IIP	1.546790	0.328666	4.706274	0.000000
REDK	2.243770	0.349408	6.421626	0.000000
SDK	0.077948	0.027888	2.794991	0.007200
V	-0.301562	0.120438	-2.503875	0.015300
$R^2$		0.816597		-
$R^2$ kor.		0.799615		-
DW		1.675900		-
F		48.086730		0.000000
JB		0.686597		0.709427
Q (28)		21.426000		0.807000
BG (15)		9.981665		0.820892
WH 1		12.589710		0.182067
WH 2		22.987690		0.191064
RESET		5.663098		0.129203

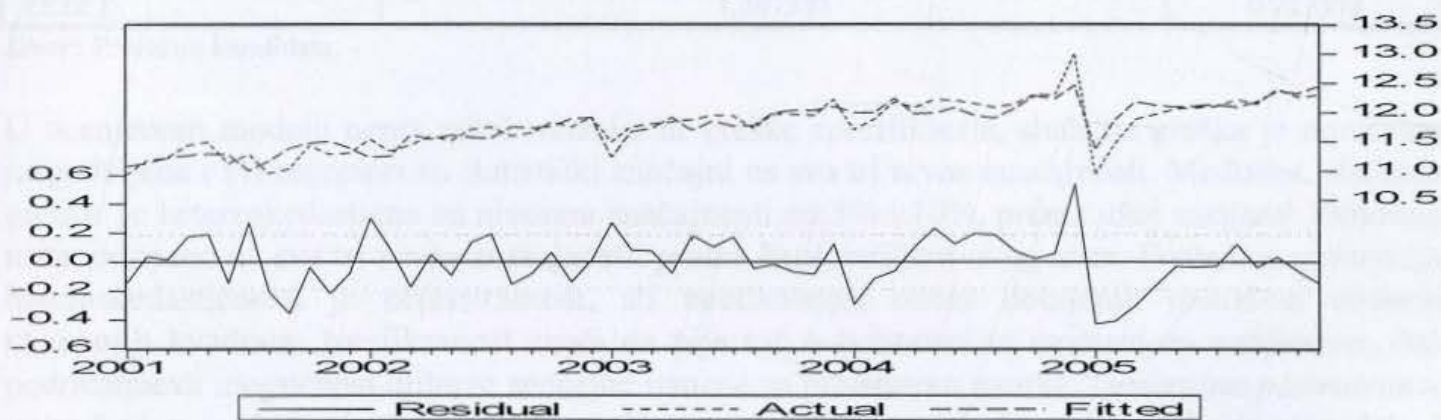
Izvor: Proračun kandidata.



Ona ima dobra statistička svojstva. Autokorelacije u modelu nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, nema greške specifikacije, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i svi regresori su statistički značajni na svim nivoima značajnosti, osim sezonske veštačke promenljive na nivou značajnosti od 1%. *Ponovo se kao objašnjavajuće promenljive sa najintenzivnijim uticajem izdvajaju realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja, a potom efektivne carinske stope i inostrani srednjoročni i dugoročni krediti.* Uočavamo da je iz ove jednačine isključen ukupan robni izvoz kao statistički nesignifikantan regresor, što predstavlja jedinu razliku u odnosu na drugu jednačinu ukupnog robnog uvoza. Ocenjena jednačina objašnjava 80% ukupnih varijacija uvoza kapitalnih dobara i ima sledeću matematičku formu:<sup>197</sup>

$$UVK = -7.94 - 0.40ECS + 1.55IIP + 2.24REDK + 0.08SDK - 0.31V \quad (5.23)$$

**Grafikon 5.34** Stvarna i modelom ocenjena dinamika uvoza kapitalnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine



Nema sumnje da su determinante ukupnog robnog uvoza i uvoza intermedijarnih dobara podudarne sa determinantama uvoza kapitalnih dobara, uz izuzetak izvoza, neto otkupa devizne efektivne i realnih bruto plata.

#### 4.4 ANALIZA UVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Tokom ekonometrijskog modeliranja jednačine uvoza netrajnih potrošnih dobara ocenili smo šest jednačina, od kojih nijedna nema zadovoljavajuća statistička svojstva. Ipak, uprkos ovoj činjenici, podudarnost sa ranije dobijenim rezultatima nameće potrebu da se one prikažu.

<sup>197</sup> Takođe, testirali smo i jednačinu sa prvom diferencom realnih bruto plata umesto sezonske veštačke promenljive. Ova jednačina ima dosta slabosti koje je čine statistički neprihvatljivom. U modelu postoji: autokorelacija prvog reda (na nivou značajnosti od 10%, prema Boks-Jungovom, i nivoima značajnosti od 5% i 10%, prema Godfri-Brojšovom testu), autokorelacija četvrtog reda (na nivoima značajnosti od 5% i 10% prema Godfri-Brojšovom testu) i autokorelacija petog reda (na nivou značajnosti od 10% prema Godfri-Brojšovom testu). Takođe, prema široj varijanti Vajtovog testa heteroskedastičnosti, slučajna greška je heteroskedastična na nivoima značajnosti od 5% i 10%. Ujedno, RESET test otkriva postojanje greške specifikacije na nivou značajnosti od 10% (uz statističku signifikantnost ocenjenih vrednosti uvoza kapitalnih dobara stenovanih sa 2, 3 i 4 na nivoima značajnosti od 5% i 10%, koje se javljaju kao regresori u test regresionoj jednačini). Ipak, dobijeni rezultati, uprkos navedenim slabostima, jesu u skladu sa prvom jednačinom ukupnog uvoza i drugom i četvrtom jednačinom uvoza intermedijarnih dobara, zbog čega su vredni pomena. Ocenjeni model objašnjava 79% varijacija uvoza kapitalnih dobara. Najznačajniji uticaj vrše realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja, pored kojih, prema intenzitetu uticaja, izdvajamo i realne bruto plate, efektivne carinske stope i inostrane kredite, uz napomenu da je iz ove jednačine isključen robni izvoz kao nesignifikantna promenljiva



**Tabela 5.135** Ekonometrijska ocena prve jednačine uvoza netrajnih potrošnih dobara

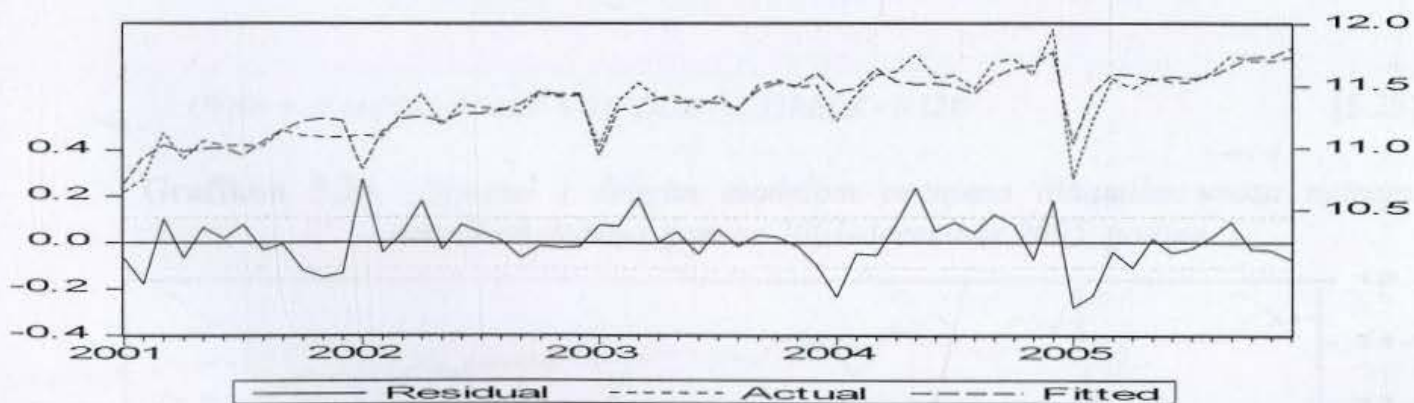
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.161242	0.057768	-2.791216	0.007200
IIP	0.916826	0.145854	6.285918	0.000000
RBP	0.479970	0.123166	3.896925	0.000300
REDK	0.884491	0.183924	4.808996	0.000000
V	-0.293794	0.070099	-4.191117	0.000100
$R^2$		0.851452		-
$R^2$ kor.		0.840648		-
DW		1.735206		-
JB		1.222262		0.542737
Q (28)		26.336000		0.555000
BG (15)		13.007330		0.601731
WH 1		18.643560		0.028400
WH 2		37.674840		0.004276
RESET		1.307393		0.727378

Izvor: Proračun kandidata.

U ocenjenom modelu nema autokorelacije ni greške specifikacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i svi regresori su statistički značajni na sva tri nivoa značajnosti. Međutim, slučajna greška je heteroskedastična na nivoima značajnosti od 5% i 10%, prema užoj varijanti Vajtovog testa, odnosno na sva tri nivoa značajnosti, prema široj varijanti ovog testa. Posledica postojanja heteroskedastičnosti je nepristrasnost, ali neefikasnost ocena dobijenih metodom običnih najmanjih kvadrata. Neefikasnost znači da nije reč o ocenama sa najmanjom varijansom, što podrazumeva mogućnost njihove značajne izmene sa promenom uzorka. *Generalno posmatrano, potvrđeni su ranije dobijeni rezultati. Najintenzivniji uticaj vrše industrijska proizvodnja i devizni kurs, a potom realne bruto plate i carine.* Matematički oblik ove jednačine glasi:

$$UVNP = -0.16ECS + 0.92IIP + 0.48RBP + 0.88REDK - 0.29V \quad (5.24)$$

**Grafikon 5.35** Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine



Uprkos pomenutim slabostima, odnosna jednačina objašnjava 84% ukupnih varijacija uvoza netrajnih potrošnih dobara.



**Tabela 5.136** *Ekonometrijska ocena druge jednačine uvoza netrajnih potrošnih dobara*

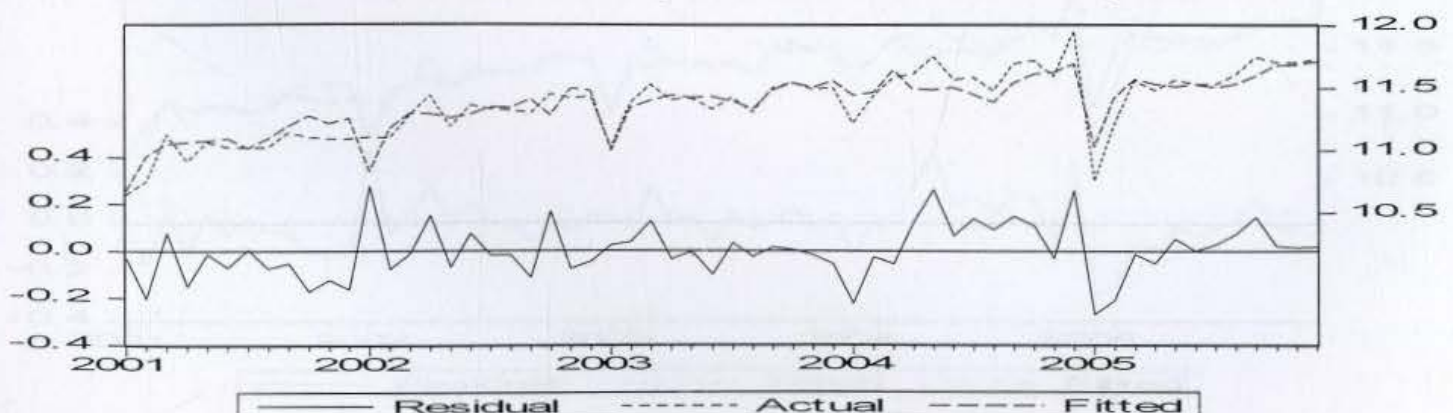
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.106491	0.062387	-1.706940	0.093500
IIP	0.916934	0.159223	5.758816	0.000000
DOZ	0.069527	0.031257	2.224363	0.030200
REDK	1.324500	0.138312	9.576200	0.000000
V	-0.316305	0.075639	-4.181763	0.000100
$R^2$		0.826082		-
$R^2$ kor.		0.813433		-
DW		1.927438		-
JB		0.442612		0.801471
Q (28)		18.680000		0.908000
BG (15)		12.512040		0.639931
WH 1		12.905710		0.166919
WH 2		29.587560		0.041654
RESET		8.280696		0.040553

Izvor: Proračun kandidata.

Druga jednačina, takođe, nema zadovoljavajuća statistička svojstva. Autokorelacije u modelu nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična prema užoj varijanti Vajtovog testa, i svi regresori su statistički signifikantni na sva tri nivoa značajnosti, osim efektivnih carinskih stopa na nivoima značajnosti od 1% i 5% i priliva doznaka iz inostranstva na nivou značajnosti od 1%. Međutim, šira varijanta Vajtovog testa detektuje heteroskedastičnost slučajne greške na nivoima značajnosti od 5% i 10%. Takođe, RESET test ukazuje na postojanje greške specifikacije na nivoima značajnosti od 5% i 10%, pri čemu je potrebno napomenuti da ocenjene vrednosti zavisne promenljive stepenovane sa 2, 3 i 4, koje se javljaju kao regresori u test regresionoj jednačini RESET testa, nisu signifikantne ni na jednom nivou značajnosti. Odnosna jednačina, uz pomenute slabosti, objašnjava 81% ukupnog varijabiliteta uvoza netrajnih potrošnih dobara. U odnosu na prethodnu, ova jednačina je dobijena zamenom realnih bruto plata doznakama iz inostranstava. *Devizni kurs i industrijska proizvodnja ponovo su najznačajnije determinante uvoza netrajnih potrošnih dobara, a potom slede carine i doznake. Priliv doznaka iz inostranstva, u ovom slučaju, ima znatno manji uticaj na uvoz netrajnih potrošnih dobara od realnih bruto plata.* Jednačina ima sledeći matematički oblik:

$$UVNP = -0.11ECS + 0.92IIP + 0.07DOZ + 1.32REDK - 0.32V \quad (5.25)$$

**Grafikon 5.36** *Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*





U trećoj jednačini nema autokorelacije ni greške specifikacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim carina na nivou značajnosti od 1%. Manjkavost odnosnog modela jeste heteroskedastičnost slučajne greške na nivou značajnosti od 10%, prema užoj varijanti Vajtovog testa, i nivoima značajnosti od 5% i 10%, prema široj varijanti Vajtovog testa.

**Tabela 5.137** *Ekonometrijska ocena treće jednačine uvoza netrajnih potrošnih dobara*

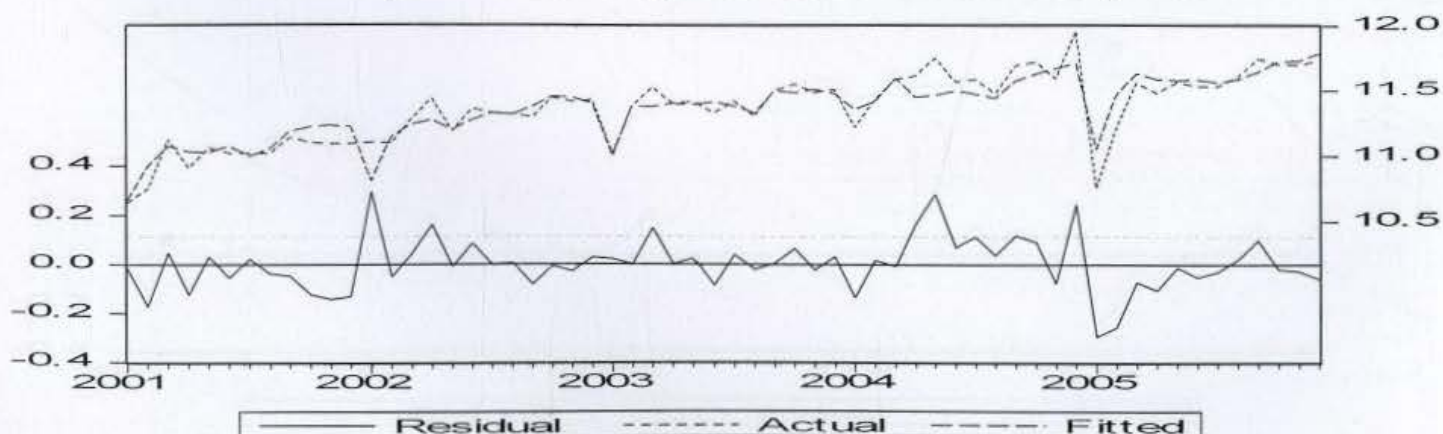
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.151633	0.058991	-2.570452	0.012900
IIP	0.729195	0.153389	4.753896	0.000000
IZ	0.234928	0.068587	3.425277	0.001200
REDK	1.275454	0.131374	9.708537	0.000000
V	-0.301933	0.071728	-4.209397	0.000100
$R^2$		0.843764		-
$R^2$ kor.		0.832402		-
DW		1.821701		-
JB		4.488034		0.106032
Q (28)		15.354000		0.974000
BG (15)		7.727243		0.934252
WH 1		16.763020		0.052559
WH 2		33.938760		0.012817
RESET		4.592773		0.204163

Izvor: Proračun kandidata.

Rezultati su u skladu sa ranijim nalazima. Najintenzivniji uticaj vrše realni devizni kurs i industrijska proizvodnja, a potom izvoz i carine. U odnosu na prvu i drugu jednačinu uvoza netrajnih potrošnih dobara, odnosna jednačina se dobija respektivnom zamenom realnih bruto plata i deviznih doznaka iz inostranstva ukupnim robnim izvozom. Dakle, realne bruto plate, devizne doznake iz inostranstva i izvozni prihodi reprezentuju sličan segment agregatne tražnje, pri čemu plate imaju najjači uticaj, izvoz upola slabiji, a devizne doznake iz inostranstva veoma slab. Treća jednačina objašnjava 83% ukupnih varijacija uvoza netrajnih potrošnih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$UVNP = -0.15ECS + 0.73IIP + 0.23IZ + 1.28REDK - 0.30V \quad (5.26)$$

**Grafikon 5.37** *Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*





U četvrtoj jednačini nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim carina na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

**Tabela 5.138** *Ekonometrijska ocena četvrte jednačine uvoza netrajnih potrošnih dobara*

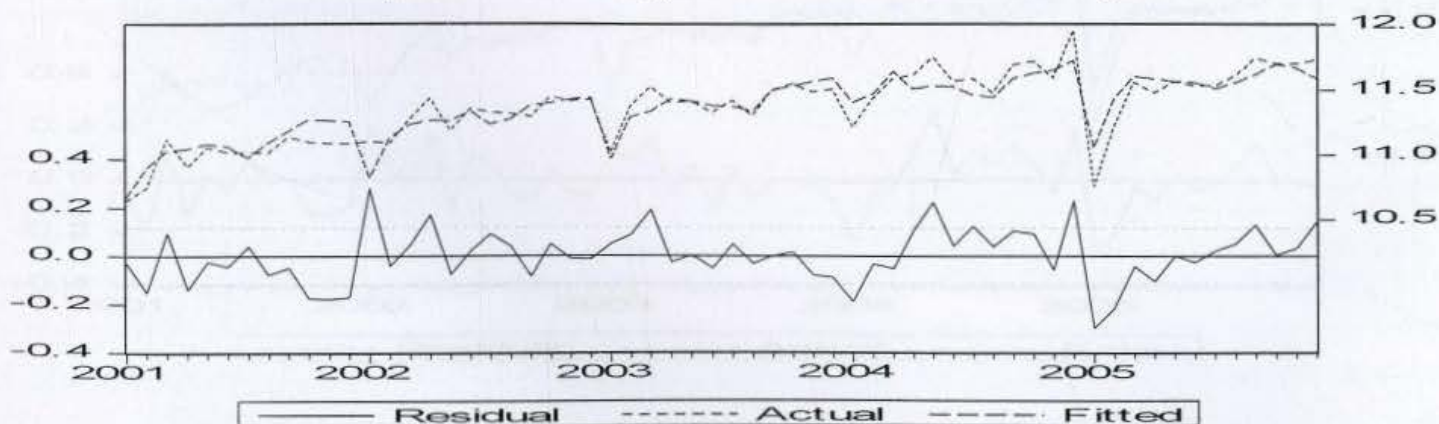
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.116435	0.060108	-1.937104	0.057900
IIP	0.910478	0.153627	5.926543	0.000000
NODE	0.099009	0.034026	2.909850	0.005200
REDK	1.290997	0.135141	9.552995	0.000000
V	-0.254277	0.078926	-3.221695	0.002100
$R^2$		0.835726		-
$R^2$ kor.		0.823779		-
DW		1.768420		-
JB		0.234326		0.889440
Q (28)		29.194000		0.403000
BG (15)		14.866480		0.461077
WH 1		18.690280		0.027959
WH 2		37.424090		0.004613
RESET		7.299018		0.062954

Izvor: Proračun kandidata.

Nedostatak ove jednačine jeste heteroskedastična slučajna greška na nivoima značajnosti od 1% i 5%, prema užoj varijanti Vajtovog testa, i sva tri nivoa značajnosti, prema široj varijanti ovog testa. Takođe, RESET test otkriva grešku specifikacije na nivou značajnosti od 10%, pri čemu su ocenjene vrednosti zavisne promenljive stepenovane sa 2, 3 i 4, kao regresori u test regresionoj jednačini ovog testa, ubedljivo statistički nesignifikantne na sva tri nivoa značajnosti. *Rezultati ponovo pokazuju najsnažniji uticaj deviznog kursa i industrijske proizvodnje, nakon kojih slede carine i neto otkup devizne efektivne.* Poredeći ovu sa prethodnim jednačinama vidi se da se ona razlikuje od njih jer sadrži neto otkup devizne efektivne umesto plata, doznaka i izvoza. Ova jednačina objašnjava 82% ukupnih varijacija uvoza netrajnih potrošnih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$UVNP = -0.12ECS + 0.91IIP + 0.10NODE + 1.29REDK - 0.25V \quad (5.27)$$

**Grafikon 5.38** *Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*





U petoj jednačini nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena, nema greške specifikacije i svi regresori su statistički značajni na sva tri nivoa značajnosti, osim carina na nivou značajnosti od 1%.

**Tabela 5.139** Ekonometrijska ocena pete jednačine uvoza netrajnih potrošnih dobara

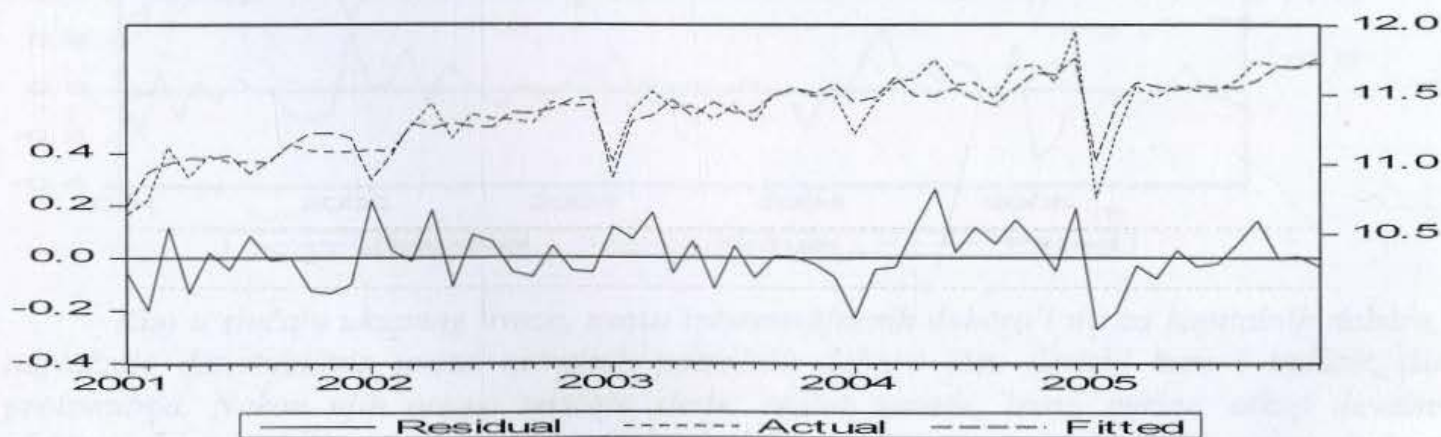
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.134468	0.058699	-2.290807	0.025800
IIP	0.957032	0.151957	6.298035	0.000000
SDK	0.042700	0.012618	3.383963	0.001300
REDK	1.290883	0.130343	9.903755	0.000000
V	-0.295391	0.072279	-4.086826	0.000100
$R^2$		0.843103		-
$R^2$ kor.		0.831692		-
DW		1.920665		-
JB		0.006973		0.996520
Q (28)		24.685000		0.645000
BG (15)		15.143090		0.441160
WH 1		18.041830		0.034691
WH 2		28.331920		0.057180
RESET		2.933870		0.401934

Izvor: Proračun kandidata.

Nedostatak ovog modela jeste heteroskedastična slučajna greška na nivoima značajnosti od 5% i 10%, prema užoj varijanti Vajtovog testa, i nivou značajnosti od 10%, prema široj varijanti ovog testa. Svakako, najsnažniji uticaj na uvoz netrajnih potrošnih dobara vrše devizni kurs i industrijska proizvodnja, a potom carine i inostrani krediti. Odnosni model objašnjava 83% ukupnih varijacija uvoza netrajnih potrošnih dobara. U poređenju sa prethodne četiri jednačine, ova jednačina se dobija respektivnom zamenom plata, doznaka, izvoza, i otkupa devizne efektivne inostranim kreditima, i ima sledeći matematički oblik:

$$UVNP = -0.13ECS + 0.96IIP + 0.04SDK + 1.29REDK - 0.30V \quad (5.28)$$

**Grafikon 5.39** Stvarna i petim modelom ocenjena dinamika uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine



U poslednjoj jednačini, takođe, nema autokorelacije, specifikacija je dobra, a slučajna greška normalno raspodeljena i homoskedastična prema široj varijanti Vajtovog testa. Slabost ocenjene jednačine jeste činjenica da su izvoz i inostrani krediti nesignifikantne promenljive na



nivoima značajnosti od 1% i 5%, a carine na nivou značajnosti od 1%. Takođe, prema užoj varijanti Vajtovog testa slučajna greška je heteroskedastična na nivoima značajnosti od 5% i 10%.

**Tabela 5.140** *Ekonometrijska ocena šeste jednačine uvoza netrajnih potrošnih dobara*

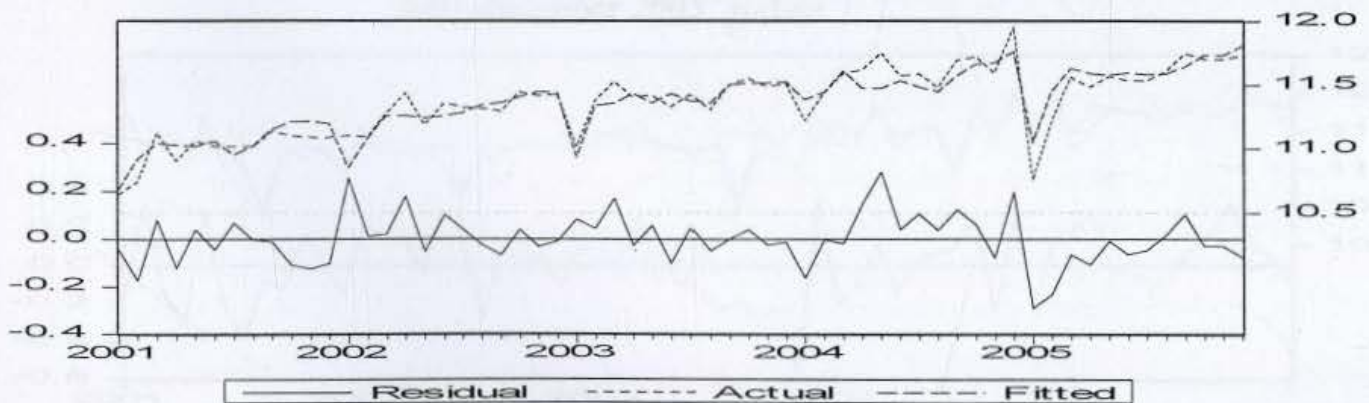
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.148119	0.057748	-2.564914	0.013100
IIP	0.837160	0.160927	5.202114	0.000000
IZ	0.153887	0.080028	1.922917	0.059800
REDK	1.241320	0.129843	9.560156	0.000000
SDK	0.027307	0.014692	1.858597	0.068500
V	-0.284767	0.070785	-4.023006	0.000200
$R^2$		0.853158		-
$R^2$ kor.		0.839561		-
DW		1.843774		-
JB		1.677806		0.432184
Q (28)		15.598000		0.971000
BG (15)		10.008310		0.819217
WH 1		21.426460		0.029213
WH 2		32.978090		0.104537
RESET		1.345795		0.718288

Izvor: Proračun kandidata.

Konačno, ponovo su potvrđeni prethodni nalazi. *Devizni kurs i industrijska proizvodnja najznačajnije determinišu uvoz netrajnih potrošnih dobara, nakon kojih slede: izvoz, carine i inostrani krediti.* Model objašnjava 84% ukupnih varijacija uvoza netrajnih potrošnih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$UVNP = -0.15ECS + 0.84IIP + 0.15IZ + 1.24REDK + 0.03SDK - 0.28V \quad (5.29)$$

**Grafikon 5.40** *Stvarna i šestim modelom ocenjena dinamika uvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*



Kao u slučaju ukupnog uvoza, uvoza intermedijarnih dobara i uvoza kapitalnih dobara, najvažnije determinante uvoza netrajnih potrošnih dobara jesu devizni kurs i industrijska proizvodnja. Nakon njih prema značaju slede: realne zarade, izvoz, carine, otkup devizne efektivne, doznake iz inostranstva, i inostrani krediti, pri čemu se zarade, izvoz, otkup devizne efektivne, doznake iz inostranstva, i inostrani krediti međusobno zamenjuju reprezentujući sličan segment agregatne tražnje.



## 4.5 ANALIZA UVOZA ENERGENATA

Analiza jednačine uvoza energenata rezultirala je ocenom pet jednačina sa solidnim statističkim svojstvima.<sup>198</sup>

**Tabela 5.141** *Ekonometrijska ocena prve jednačine uvoza energenata*

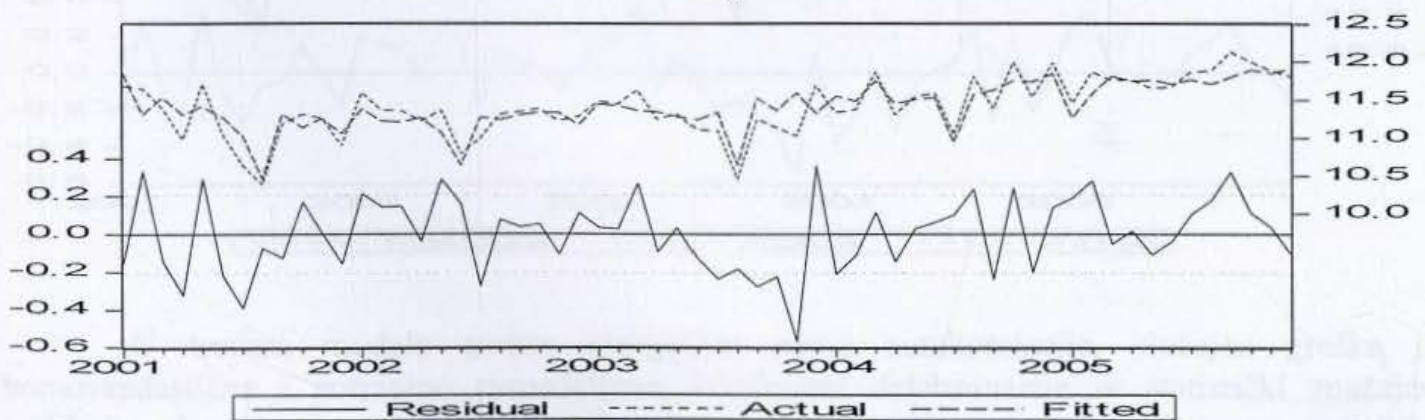
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.717356	0.093598	-7.664195	0.000000
IIP	0.569129	0.261744	2.174376	0.034000
IZ	0.439539	0.124259	3.537287	0.000800
REDK	0.890768	0.225301	3.953679	0.000200
VA	-0.589682	0.108755	-5.422108	0.000000
$R^2$		0.715146		-
$R^2$ kor.		0.694429		-
DW		2.089072		-
JB		0.950243		0.621809
Q (28)		26.625000		0.539000
BG (15)		14.368780		0.497764
WH 1		5.415402		0.796698
WH 2		13.767410		0.744122
RESET		1.319965		0.724398

Izvor: Proračun kandidata.

U prvoj jednačini nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, nema greške specifikacije, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim industrijske proizvodnje na nivou značajnosti od 1%. Dobijeni rezultati otkrivaju najsnažniji uticaj deviznog kursa i carina, nakon kojih slede industrijska proizvodnja i izvoz. Model objašnjava 69% ukupnih varijacija uvoza energenata i ima sledeći matematički oblik:

$$UVE = -0.72ECS + 0.57IIP + 0.44IZ + 0.89REDK - 0.59VA \quad (5.30)$$

**Grafikon 5.41** *Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine*



Druga jednačina, takođe, ima dobra statistička svojstva. Autokorelacije nema, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, svi regresori su statistički značajni na sva tri nivoa značajnosti, i nije identifikovana greška specifikacije.

<sup>198</sup> U jednačine je uključena i veštačka promenljiva VA sa jediničnim vrednostima u: avgustu 2001, junu 2002, avgustu 2003. i julu 2004. godine. Njom je modeliran pad uvoza energenata u ovim mesecima koji je najverovatnije sezonskog karaktera.



**Tabela 5.142** *Ekonometrijska ocena druge jednačine uvoza energenata*

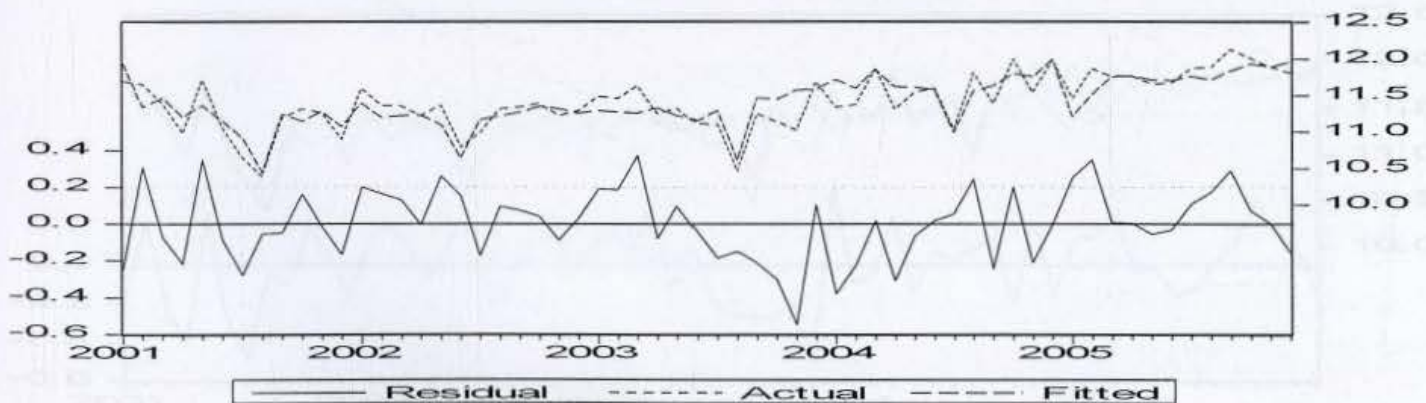
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ECS	-0.741823	0.092438	-8.025041	0.000000
IIP	1.014768	0.180620	5.618240	0.000000
RBP	0.967672	0.147763	6.548824	0.000000
VA	-0.593545	0.105398	-5.631453	0.000000
$R^2$		0.720594		-
$R^2$ kor.		0.705626		-
DW		1.728320		-
JB		0.693555		0.706963
Q (28)		32.953000		0.237000
BG (15)		15.217470		0.435869
WH 1		7.423024		0.386201
WH 2		8.552294		0.805854
RESET		2.391016		0.495309

Izvor: Proračun kandidata.

S obzirom da je ovog puta devizni kurs isključen iz jednačine, najsnažniji uticaj na uvoz energenata imaju industrijska proizvodnja i realne bruto plate, nakon kojih slede carine. U poređenju sa prethodnom jednačinom vidi se da su bruto plate zamenile devizni kurs i robni izvoz. Njihov uticaj je raspodeljen na plate i industrijsku proizvodnju, dok je uticaj carina i veštačke promenljive ostao približno isti. Odnosna jednačina objašnjava 71% ukupnog varijabiliteta uvoza energenata i ima sledeći matematički oblik:

$$UVE = -0.74ECS + 1.01IIP + 0.97RBP - 0.59VA \quad (5.31)$$

**Grafikon 5.42** *Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine*



U trećem modelu uvoza energenata nema autokorelacije, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, nema greške specifikacije, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim inostranih kredita na nivou značajnosti od 1%.



Tabela 5.143 Ekonometrijska ocena treće jednačine uvoza energenata

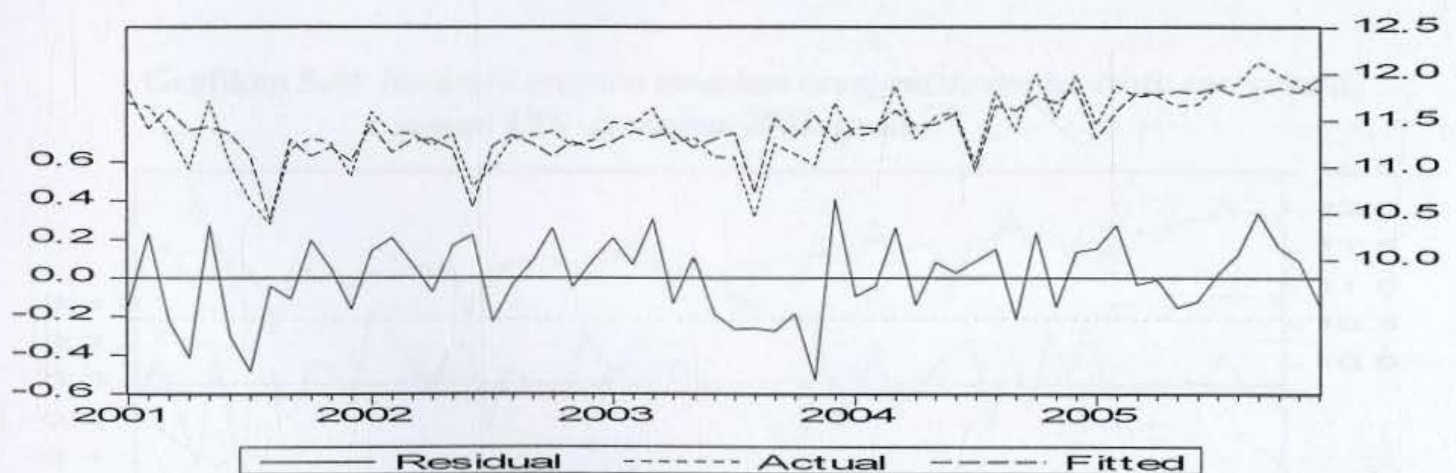
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	6.600292	0.792550	8.327919	0.000000
ECS	-0.586966	0.102602	-5.720811	0.000000
IZ	0.544606	0.136701	3.983921	0.000200
SDK	0.063593	0.029275	2.172289	0.034200
VA	-0.628181	0.114428	-5.489725	0.000000
$R^2$		0.687641		-
$R^2$ kor.		0.664924		-
DW		1.960604		-
F		30.269880		0.000000
JB		1.666963		0.434534
Q (28)		23.094000		0.728000
BG (15)		13.655760		0.551781
WH 1		3.741898		0.808979
WH 2		6.391879		0.930721
RESET		0.371132		0.830634

Izvor: Proračun kandidata.

Najsnažniji uticaj na uvoz energenata ovog puta vrše carine i izvoz, dok je uticaj inostranih kredita veoma slab. U odnosu na prvu jednačinu, treća jednačina je dobijena zamenom industrijske proizvodnje i deviznog kursa, konstantom i srednjoročnim i dugoročnim inostranim kreditima. Ona objašnjava 66% ukupnih varijacija uvoza energenata i ima sledeći matematički oblik:

$$UVE = 6.60 - 0.59ECS + 0.54IZ + 0.06SDK - 0.63VA \quad (5.32)$$

Grafikon 5.43 Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine



Četvrti model obuhvata i prosečnu mesečnu cenu nafte ural, koja nesumnjivo utiče na vrednost uvoza energenata.



**Tabela 5.144** Ekonometrijska ocena četvrte jednačine uvoza energenata

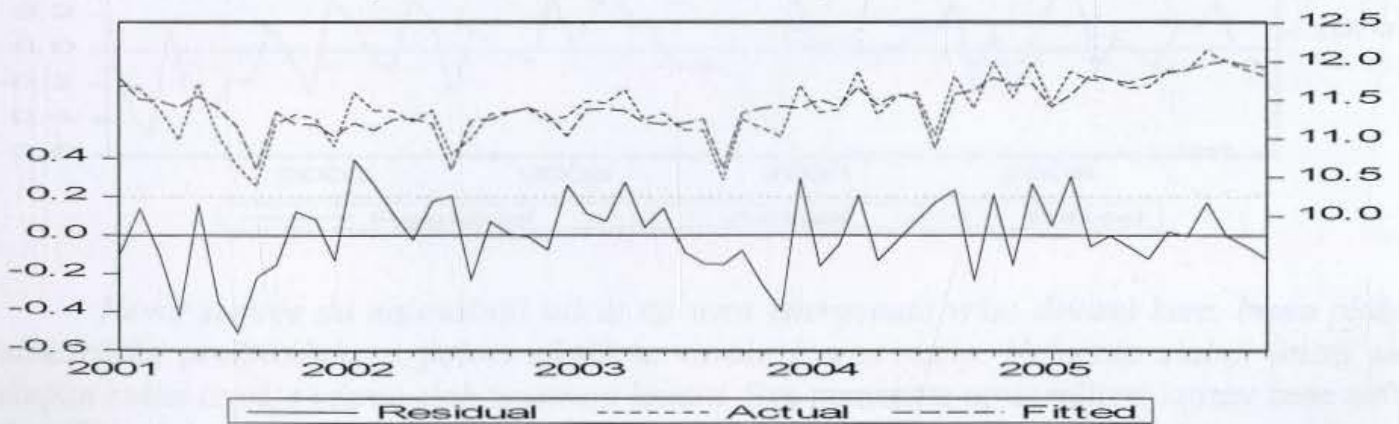
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	4.564284	1.513955	3.014808	0.003900
URAL	0.597401	0.089134	6.702264	0.000000
ECS	-0.364128	0.093704	-3.885934	0.000300
IIP	0.824672	0.327327	2.519412	0.014700
VA	-0.628245	0.106763	-5.884468	0.000000
$R^2$		0.734957		-
$R^2$ kor.		0.715681		-
DW		1.848654		-
JB		1.083992		0.581586
Q (28)		35.928000		0.144000
BG (15)		11.814720		0.692996
WH 1		10.214860		0.176721
WH 2		13.109190		0.439413
RESET		0.547621		0.760476

Izvor: Proračun kandidata.

Autokorelacije ni greške specifikacije u modelu nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivou značajnosti od 1%, osim indeksa industrijske proizvodnje, koji je signifikantan na nivou značajnosti od 5%. Na osnovu dobijenih rezultata zaključujemo da najsnažniji uticaj na uvoz energenata vrše industrijska proizvodnja i cena nafte, a dosta slabiji uticaj efektivne carinske stope. Ocenjena jednačina objašnjava 72% ukupnog varijabiliteta uvoza energenata i ima sledeći matematički oblik:

$$UVE = 4.56 + 0.60URAL - 0.36ECS + 0.82IIP - 0.63VA \quad (5.33)$$

**Grafikon 5.44** Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika uvoza energenata, januar 2001-decembar 2005. godine



Peta jednačina, takođe, uključuje cenu nafte ural, odnosno, njenu prvu diferencu. Autokorelacije nema ni u ovoj jednačini, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, model ne poseduje grešku specifikacije, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim prve diference cene nafte na nivou značajnosti od 1%.



Tabela 5.145 Ekonometrijska ocena pete jednačine uvoza energenata

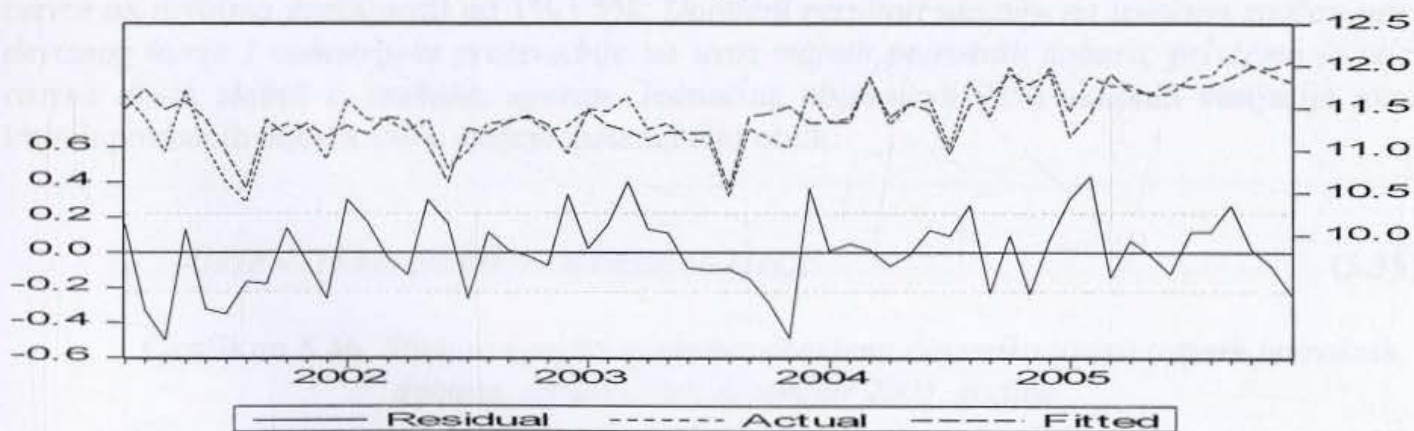
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
ΔURAL	0.590805	0.256439	2.303880	0.025100
ECS	-0.681137	0.130253	-5.229346	0.000000
IZ	0.523822	0.130220	4.022600	0.000200
IIP	1.445354	0.183874	7.860566	0.000000
VA	-0.549229	0.116450	-4.716450	0.000000
$R^2$		0.672365		-
$R^2$ kor.		0.648095		-
DW		1.748505		-
JB		0.587163		0.745588
Q (24)		17.552000		0.824000
BG (15)		9.979962		0.820998
WH 1		6.384618		0.700892
WH 2		8.613025		0.968045
RESET		6.413065		0.170351

Izvor: Proračun kandidata.

Rezultati pokazuju da je uvoz energenata pod uticajem: industrijske proizvodnje, carina, tempa rasta cene nafte i robnog izvoza. Model objašnjava 65% ukupnih varijacija uvoza energenata i ima sledeći matematički oblik:

$$UVE = 0.59\Delta URAL - 0.68ECS + 0.52IZ + 1.45IIP - 0.55VA \quad (5.34)$$

Grafikon 5.45 Stvarna i petim modelom ocenjena dinamika uvoza energenata, februar 2001-decembar 2005. godine



Nema sumnje da najsnažniji uticaj na uvoz energenata vrše: devizni kurs, bruto plate i industrijska proizvodnja, a potom efektivne carine i cena nafte. Neznatno slabiji uticaj ima ukupan robni izvoz, i veoma slab inostrani krediti. Sve pomenute promenljive, izuzev cene nafte, identifikovane su kao značajne objašnjavajuće promenljive svih prethodno modeliranih jednačina uvoza.



## 4.6 ANALIZA UVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Tokom modeliranja jednačine uvoza trajnih potrošnih dobara ocenjene su četiri specifikacije od kojih su dve sporne, a dve potpuno prihvatljive.

**Tabela 5.146** *Ekonometrijska ocena prve jednačine uvoza trajnih potrošnih dobara*

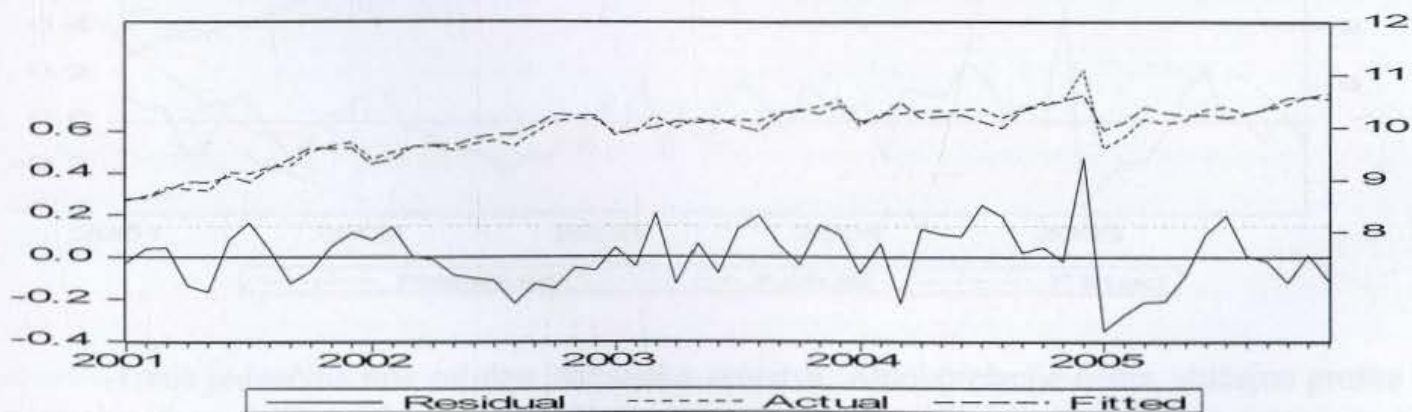
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-19.946790	1.427702	-13.971260	0.000000
IIP	2.009867	0.223611	8.988217	0.000000
REDK	4.072577	0.205191	19.847710	0.000000
ECS	-0.138535	0.078503	-1.764702	0.083100
$R^2$		0.925872		-
$R^2$ kor.		0.921901		-
DW		1.604374		-
F		233.151300		0.000000
JB		2.194153		0.333846
Q (28)		20.393000		0.850000
BG (15)		11.723920		0.699795
WH 1		5.602279		0.469182
WH 2		13.877410		0.126753
RESET		0.544435		0.909026

Izvor: Proračun kandidata.

Prva jednačina je jedna od spornih. U njoj nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, model je dobro specifikovan, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i svi regresori, osim carina, statistički su značajni na svim nivoima značajnosti. Problem u vezi sa ovom jednačinom jeste statistička nesignifikantnost carina na nivoima značajnosti od 1% i 5%. *Dobijeni rezultati ukazuju na izuzetno snažan uticaj deviznog kursa i industrijske proizvodnje na uvoz trajnih potrošnih dobara, pri čemu je uticaj carina dosta slabiji i, svakako, sporan.* Jednačina objašnjava 92% ukupnih varijacija uvoza trajnih potrošnih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$UVTP = -19.95 + 2.01IIP + 4.07REDK - 0.14ECS \quad (5.35)$$

**Grafikon 5.46** *Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*





Druga jednačina je dobijena isključivanjem carina. Ona ima dobra statistička svojstva. Autokorelacije nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, model je dobro specifikovan, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti. Nedostatak modela je to što razotkriva samo dve determinante uvoza trajnih potrošnih dobara koje imaju veoma snažan uticaj.

**Tabela 5.147** *Ekonometrijska ocena druge jednačine uvoza trajnih potrošnih dobara*

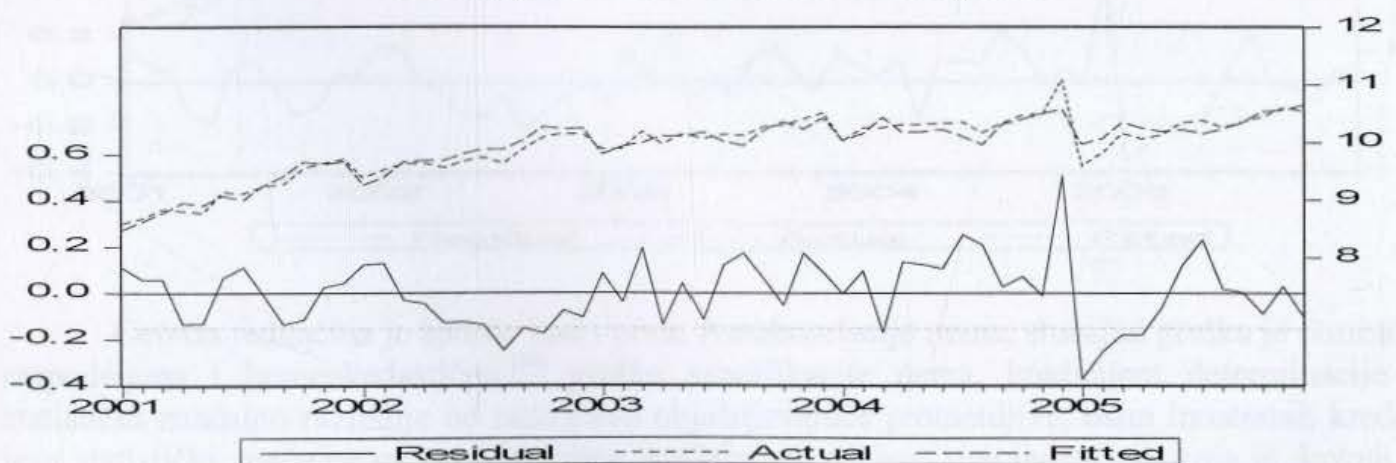
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-18.535000	1.204230	-15.391580	0.000000
IIP	1.985604	0.227290	8.736007	0.000000
REDK	3.890421	0.180597	21.542030	0.000000
$R^2$		0.921750		-
$R^2$ kor.		0.919005		-
DW		1.591329		-
F		335.717900		0.000000
JB		3.748042		0.153505
Q (28)		24.526000		0.653000
BG (15)		13.702770		0.548181
WH 1		4.745688		0.314401
WH 2		4.758555		0.446051
RESET		2.484609		0.478079

Izvor: Proračun kandidata.

Način na koji je dobijena ova jednačina jeste u izvesnoj meri defetistički zbog isključivanja carina čiji je uticaj na uvoz čvrsto utemeljen u ekonomskoj teoriji. Ipak, jednačina objašnjava 92% ukupnih varijacija uvoza trajnih potrošnih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$UVTP = -18.53 + 1.99IIP + 3.89REDK \quad (5.36)$$

**Grafikon 5.47** *Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*



Treća jednačina ima solidna statistička svojstva. Autokorelacije nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, nema greške specifikacije, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i svi regresori su statistički značajni na svim nivoima značajnosti, osim otkupa devizne efektive na nivou značajnosti od 1%.



**Tabela 5.148** *Ekonometrijska ocena treće jednačine uvoza trajnih potrošnih dobara*

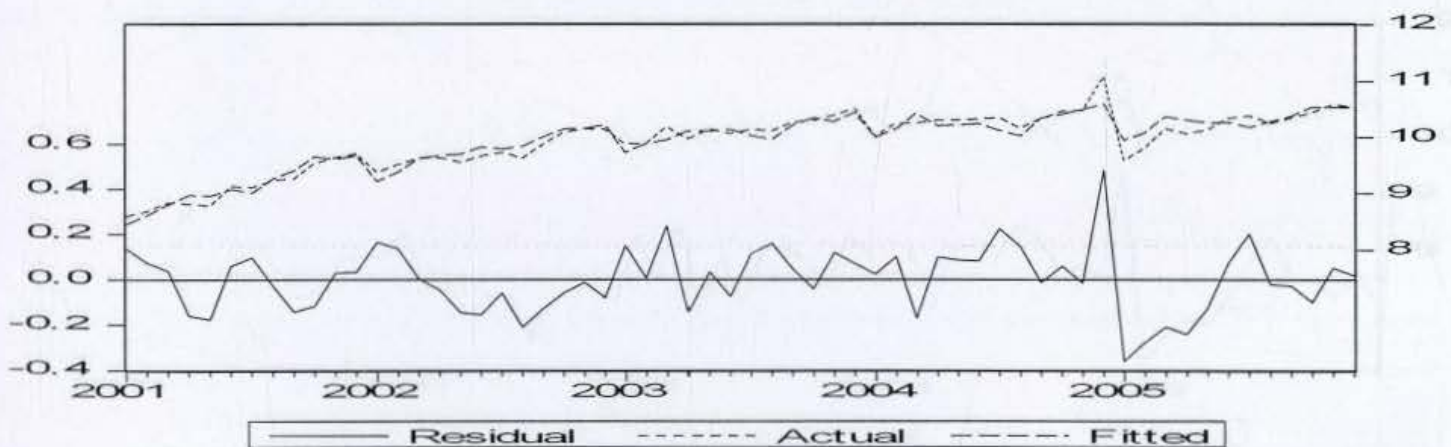
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-17.116750	1.364678	-12.542700	0.000000
IIP	1.806446	0.238234	7.582657	0.000000
NODE	0.092356	0.045470	2.031131	0.047000
REDK	3.688901	0.201900	18.270950	0.000000
$R^2$		0.927119		-
$R^2$ kor.		0.923215		-
DW		1.629037		-
F		237.459400		0.000000
JB		3.378517		0.184656
Q (28)		22.755000		0.745000
BG (15)		12.530480		0.638513
WH 1		7.811408		0.252248
WH 2		8.198935		0.514230
RESET		6.225611		0.101135

Izvor: Proračun kandidata.

Rezultati potvrđuju veoma intenzivan uticaj deviznog kursa i industrijske proizvodnje, ali i slab uticaj otkupa devizne efektivne. Model objašnjava 92% ukupnog varijabiliteta uvoza trajnih potrošnih dobara i može se matematički predstaviti na sledeći način:

$$UVTP = -17.12 + 1.81IIP + 0.09NODE + 3.69REDK \quad (5.37)$$

**Grafikon 5.48** *Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*



Četvrta jednačina je sporna kao i prva. Autokorelacije nema, slučajna greška je normalno raspedeljena i homoskedastična,<sup>199</sup> greške specifikacije nema, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule i sve objašnjavajuće promenljive, osim inostranih kredita, jesu statistički značajne na svim nivoima značajnosti. Slabost ove jednačine, koja je dovodi na rub statističke prihvatljivosti, jeste statistička nesignifikantnost inostranih kredita na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

<sup>199</sup> Ipak, važno je konstatovati da je prema užoj varijanti Vajtovog testa uočena heteroskedastičnost slučajne greške na nivou značajnosti od 10%.



**Tabela 5.149** *Ekonometrijska ocena četvrte jednačine uvoza trajnih potrošnih dobara*

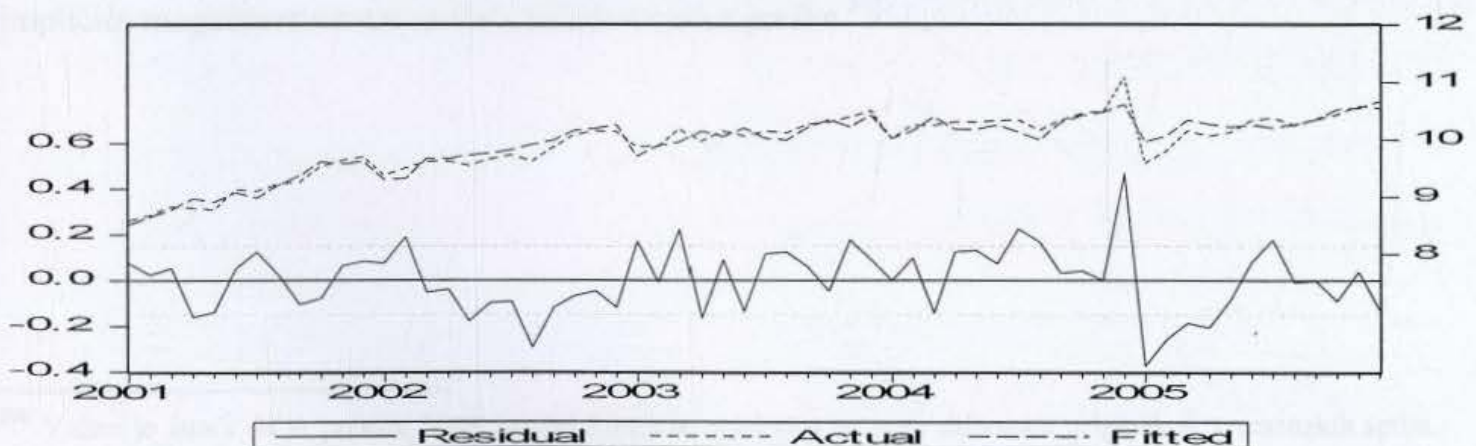
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-16.808440	1.545358	-10.876730	0.000000
IIP	1.836162	0.239358	7.671195	0.000000
SDK	0.036319	0.020904	1.737397	0.087800
REDK	3.651506	0.224521	16.263550	0.000000
$R^2$		0.925752		-
$R^2$ kor.		0.921775		-
DW		1.741173		-
F		232.744000		0.000000
JB		1.791420		0.408318
Q (28)		22.864000		0.740000
BG (15)		13.042690		0.599000
WH 1		10.977820		0.089064
WH 2		11.742310		0.228229
RESET		2.138220		0.544219

Izvor: Proračun kandidata.

Rezultati ponovo potvrđuju snažan uticaj deviznog kursa i industrijske proizvodnje i, istovremeno, slab i sporan uticaj inostranih kredita. Jednačina objašnjava 92% ukupnih varijacija uvoza trajnih potrošnih dobara i može se matematički prikazati na sledeći način:

$$UVTP = -16.81 + 1.84IIP + 0.04SDK + 3.65REDK \quad (5.38)$$

**Grafikon 5.49** *Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika uvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2001-decembar 2005. godine*



Ekonometrijsko modeliranje otkrilo je da su devizni kurs i industrijska proizvodnja determinante sa veoma snažnim uticajem na uvoz trajnih potrošnih dobara, što je u skladu sa rezultatima ocenjivanja ostalih jednačina uvoza. Nakon njih sledi neto otkup devizne efektivne sa značajno slabijim uticajem. Konačno, carine i srednjoročni i dugoročni inostrani krediti jesu varijable sa slabim i neizvesnim uticajem, jer su obuhvaćene modelima koji su na granici statističke prihvatljivosti.

Mogućnost da je serija uvoza trajnih potrošnih dobara nestacionarna sa jednim jediničnim korenom, nameće potrebu testiranja ranga kointegracije sa dve potencijalne nestacionarne objašnjavajuće promenljive – realnim bruto platama i realnim efektivnim deviznim kursom. Na

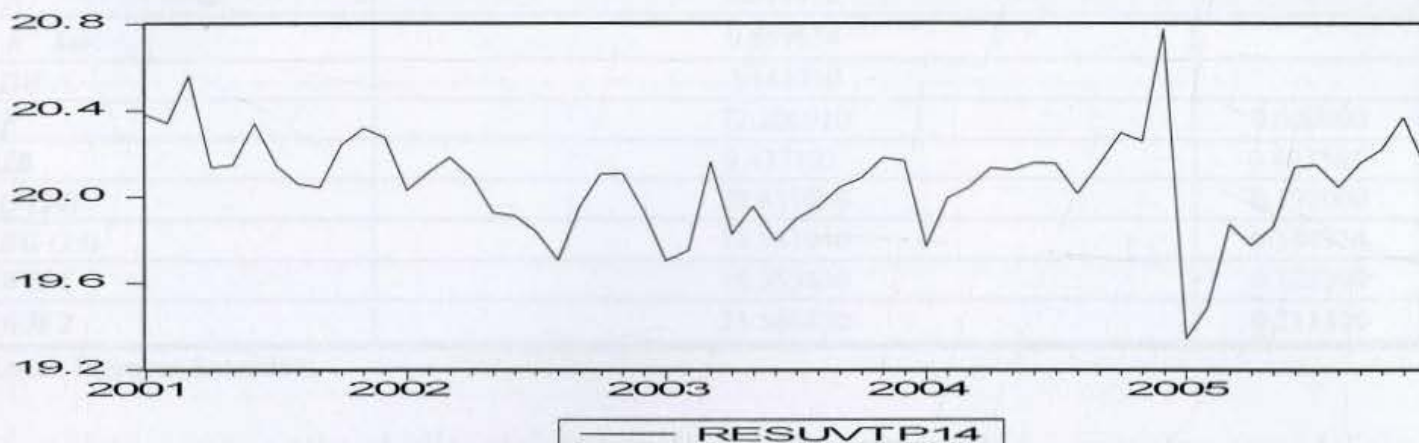


osnovu polaznog test vektorskog autoregresionog modela (VAR) petog reda sa konstantom u jednačinama VAR modela i konstantom u kointegracionim jednačinama, ocenjena je sledeća dugoročna ravnotežna relacija:<sup>200</sup>

$$UVTP = -34.58 + 0.28RBP + 4.67REDK \quad (5.39)$$

Grafički prikaz reziduala kointegracione jednačine potvrđuje njihovu stacionarnost, odnosno, kointegrisanost posmatranih vremenskih serija.<sup>201</sup>

**Grafikon 5.50** Reziduali kointegracione jednačine uvoza trajnih potrošnih dobara



Izračunata kointegraciona veza potvrđuje snažan dugoročni uticaj realnog efektivnog deviznog kursa na uvoz trajnih potrošnih dobara, što je u saglasnosti sa rezultatima prethodno ocenjenih regresionih jednačina. Novo je to što dugoročno, realne bruto plate, takođe, utiču na uvoz trajnih potrošnih dobara, ali ne previše intenzivno. Kointegrisanost posmatranih vremenskih serija implicira mogućnost ocene modela sa korekcijom greške.<sup>202</sup>

<sup>200</sup> Važno je istaći da je polazni VAR model formiran u odnosu na prvu diferencu originalnih vremenskih serija. Prvim diferenciranjem konstanta iz jednačina VAR modela formiranog u odnosu na originalne vremenske serije nestaje, linearni vremenski trend prelazi u konstantu, a kvadratni vremenski trend prelazi u linearni. Takođe, prvo diferenciranje smanjuje red VAR modela za jedan. Dakle, u notaciji originalnih vremenskih serija naš polazni test VAR model bio bi model šestog reda sa linearnim vremenskim trendom u VAR jednačinama i konstantom u kointegracionim jednačinama.

<sup>201</sup> Smatramo da odnosna jednačina ima ekonomski smisao, te smo se zbog toga opredelili za nju iako Johansenova test statistika traga ukazuje na nulti rang kointegracije na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

<sup>202</sup> Model se u literaturi naziva i model sa korekcijom ka ravnoteži. U jednačini su sa  $\Delta UVTP_{-3}$  i  $\Delta RBP_{-7}$ , respektivno označene prva diferencu uvoza trajnih potrošnih dobara sa vremenskom dočnjom trećeg reda i prva diferencu realnih bruto plata sa vremenskom dočnjom sedmog reda. Takođe, sa VTP smo obeležili sezonsku veštačku promenljivu za januar mesec, koja uzima jedinične vrednosti u: 2001, 2002, 2003 i 2004. godini, i vrednost 2,38 u januaru 2005. godine, jer je u ovom mesecu, pored sezonskog pada difference uvoza trajnih potrošnih dobara, zabeležen i dubok privremeni strukturni lom.



**Tabela 5.150** Ekonometrijska ocena modela sa korekcijom greške

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	5.133494	1.222002	4.200889	0.000100
(UVT +34.58- 0.28RBP - 4.67REDK) <sub>-1</sub>	-0.374172	0.072819	-5.138367	0.000000
$\Delta$ UVTP <sub>-3</sub>	0.124408	0.044689	2.783869	0.007800
$\Delta$ RBP <sub>-7</sub>	0.722307	0.169552	4.260084	0.000100
IIP	0.519248	0.184911	2.808105	0.007300
VTP	-0.447041	0.045260	-9.877230	0.000000
VAR	0.586548	0.093287	6.287554	0.000000
$R^2$		0.911459		-
$R^2$ kor.		0.899654		-
DW		2.143750		-
F		77.206910		0.000000
JB		0.437393		0.803566
Q (24)		29.651000		0.197000
BG (15)		14.541040		0.484954
WH 1		16.353430		0.128509
WH 2		23.566490		0.213310

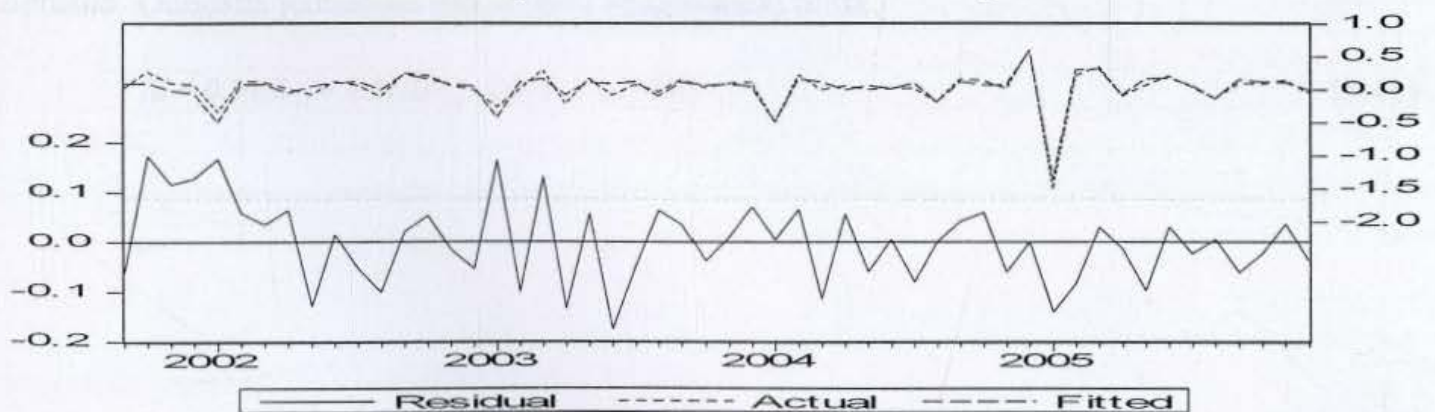
Izvor: Proračun kandidata.

U modelu nema autokorelacije, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%.<sup>203</sup>

Matematička forma modela sa korekcijom greške glasi:

$$\Delta UVTP = 5.13 - 0.37(UVT + 34.58 - 0.28RBP - 4.67REDK)_{-1} + 0.12\Delta UVTP_{-3} + 0.72\Delta RBP_{-7} + 0.52IIP - 0.45VTP + 0.59VAR \quad (5.40)$$

**Grafikon 5.51** Stvarna i ocenjena dinamika stope rasta uvoza trajnih potrošnih dobara, septembar 2001-decembar 2005. godine



Ocenjena jednačina, koja objašnjava 90% ukupnih varijacija stope rasta uvoza trajnih potrošnih dobara, pokazuje da se 37% neravnoteže<sup>204</sup> ovog uvoza usklađuje u periodu od jednog meseca.

<sup>203</sup> U modelu postoji autokorelacija drugog reda na nivou značajnosti od 10%, što ne ugrožava verodostojnost dobijenih rezultata.

<sup>204</sup> Neravnoteža predstavlja odstupanje ostvarene vrednosti uvoza trajnih potrošnih dobara od dugoročne ravnotežne, odnosno, kointegracione jednačine.



## 5. EKONOMETRIJSKO MODELIRANJE JEDNAČINA IZVOZA

### 5.1 ANALIZA UKUPNOG ROBNOG IZVOZA

Ekonometrijsko istraživanje jednačina ukupnog robnog izvoza rezultiralo je ocenom četiri jednačine. U prvom modelu nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%.

**Tabela 5.151** *Ekonometrijska ocena prve jednačine ukupnog robnog izvoza Srbije*

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
IZ <sub>-1</sub>	0.559613	0.109199	5.124714	0.000000
IIP <sub>-1</sub>	0.505594	0.123203	4.103751	0.000100
V	-0.370695	0.065108	-5.693518	0.000000
VIZ	0.173735	0.053186	3.266565	0.001900
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.807954		-
<i>R</i> <sup>2</sup> kor.		0.797479		-
<i>DW</i>		2.083469		-
<i>JB</i>		0.236451		0.888496
<i>Q</i> (21)		28.159000		0.136000
<i>BG</i> (15)		17.904200		0.267735
<i>WH 1</i>		7.494357		0.277535
<i>WH 2</i>		8.911433		0.710476

Izvor: Proračun kandidata.

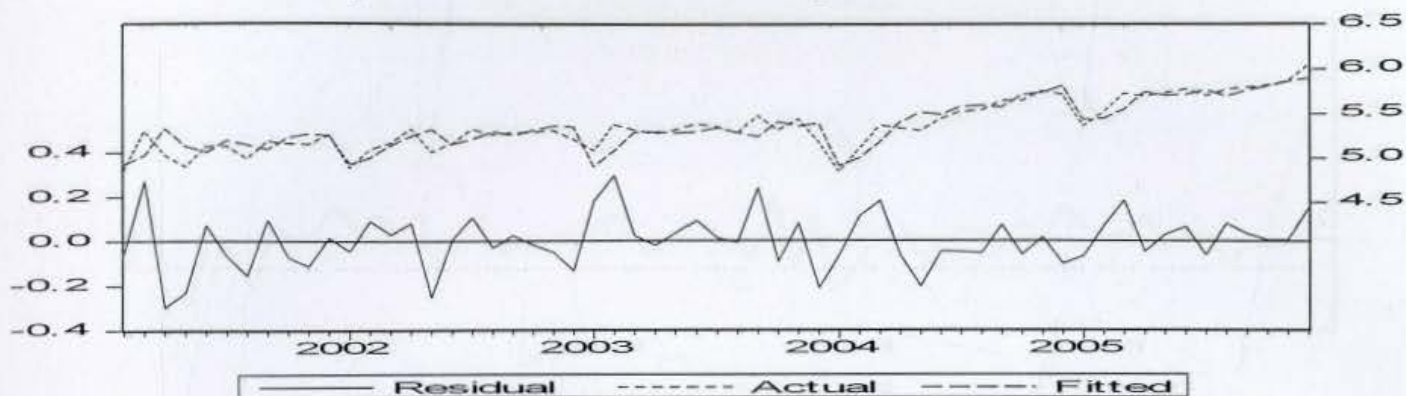
Ocenjena jednačina predstavlja zavisnost ukupnog robnog izvoza od sopstvene vrednosti i vrednosti industrijske proizvodnje u prethodnom mesecu i objašnjava oko 80% ukupnih varijacija robnog izvoza.<sup>205</sup> Parametar uz indeks industrijske proizvodnje pokazuje da rast industrijske proizvodnje za 1% prouzrokuje rast robnog izvoza u narednom periodu za 0,51%, i obratno. Odnosna jednačina ima sledeći matematički oblik:

$$IZ = 0.56IZ_{-1} + 0.51IIP_{-1} - 0.37V + 0.17VIZ \quad (5.41)$$

<sup>205</sup> Sa VIZ smo označili veštačku promenljivu koja uzima jedinične vrednosti od maja 2004. do decembra 2005. godine i nulte vrednosti za ostale opservacije podataka. Njom se modelira rast izvoza u ovom periodu koji je implicirao promenu nagiba ove vremenske serije. Takođe, treba imati u vidu da su sve ocenjene jednačine robnog izvoza dinamičkog karaktera, jer na desnoj strani jednakosti sadrže izvoz sa vremenskim docnjama. Na osnovu ovih jednačina moguće je dobiti dugoročnu statičku jednačinu izjednačavanjem vrednosti izvoza u tekućem periodu sa vrednostima u prethodnim periodima.



**Grafikon 5.52** Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog izvoza, februar 2001-decembar 2005. godine



Druga jednačina predstavlja zavisnost robnog izvoza od sopstvene vrednosti iz prethodnog meseca i cene nafte ural. U njoj nema autokorelacije, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, model je dobro specifikovan, koeficijent determinacije u populacionoj regresionoj jednačini se statistički značajno razlikuje od nule, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.152** Ekonometrijska ocena druge jednačine ukupnog robnog izvoza Srbije

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	1.440957	0.310295	4.643829	0.000000
IZ <sub>-1</sub>	0.520534	0.087457	5.951906	0.000000
URAL	0.341824	0.075345	4.536751	0.000000
V	-0.319741	0.059250	-5.396501	0.000000
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.839725		-
<i>R</i> <sup>2</sup> kor.		0.830982		-
<i>DW</i>		2.168120		-
<i>F</i>		96.053050		0.000000
<i>JB</i>		2.868822		0.238256
<i>Q</i> (24)		14.775000		0.927000
<i>BG</i> (15)		11.135080		0.742962
<i>WH</i> 1		4.103731		0.534580
<i>WH</i> 2		5.698341		0.680980
<i>RESET</i>		3.570335		0.311754

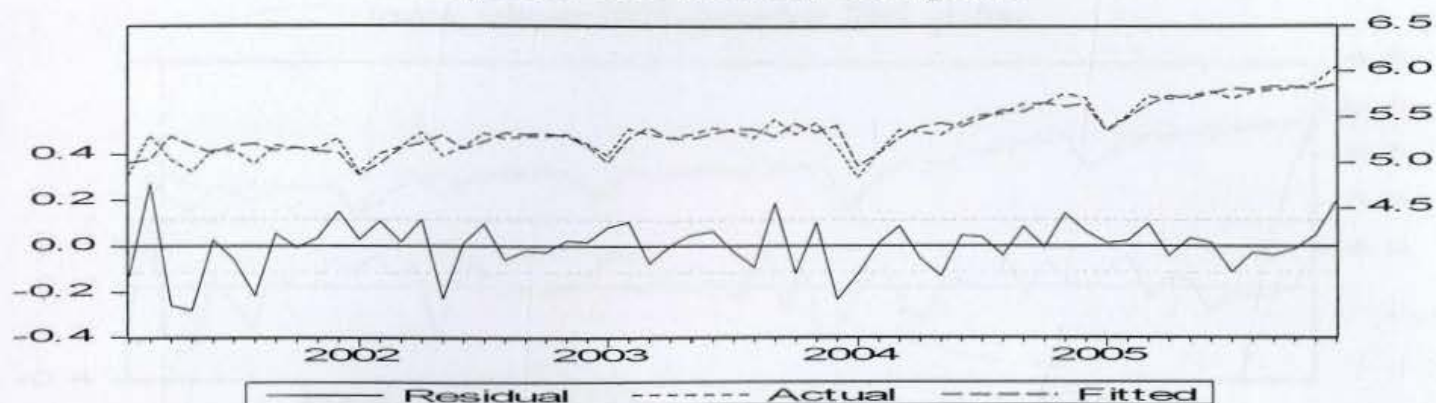
Izvor: Proračun kandidata.

Ocenjeni parametri pokazuju da rast cene nafte ural za jedan procenat prouzrokuje rast ukupnog robnog izvoza za 0,34%. Model objašnjava 83% ukupnih varijacija robnog izvoza i ima sledeći matematički oblik:

$$IZ = 1.44 + 0.52IZ_{-1} + 0.34URAL - 0.32V \quad (5.42)$$



**Grafikon 5.53** Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog izvoza, februar 2001-decembar 2005. godine



Treća jednačina robnog izvoza dobijena je objedinjavanjem prethodne dve. U njoj nema autokorelacije, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, greške specifikacije nema, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti.

**Tabela 5.153** Ekonometrijska ocena treće jednačine ukupnog robnog izvoza Srbije

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
IZ <sub>-1</sub>	0.444990	0.104756	4.247871	0.000100
URAL	0.372465	0.078999	4.714783	0.000000
IIP <sub>-1</sub>	0.376453	0.083873	4.488394	0.000000
V	-0.350231	0.060039	-5.833405	0.000000
$R^2$		0.836697		-
$R^2$ kor.		0.827790		-
DW		2.107506		-
JB		2.578097		0.275533
Q (24)		16.944000		0.851000
BG (15)		11.396360		0.724025
WH 1		4.663842		0.700909
WH 2		5.897001		0.949821
RESET		3.948304		0.413047

Izvor: Proračun kandidata.

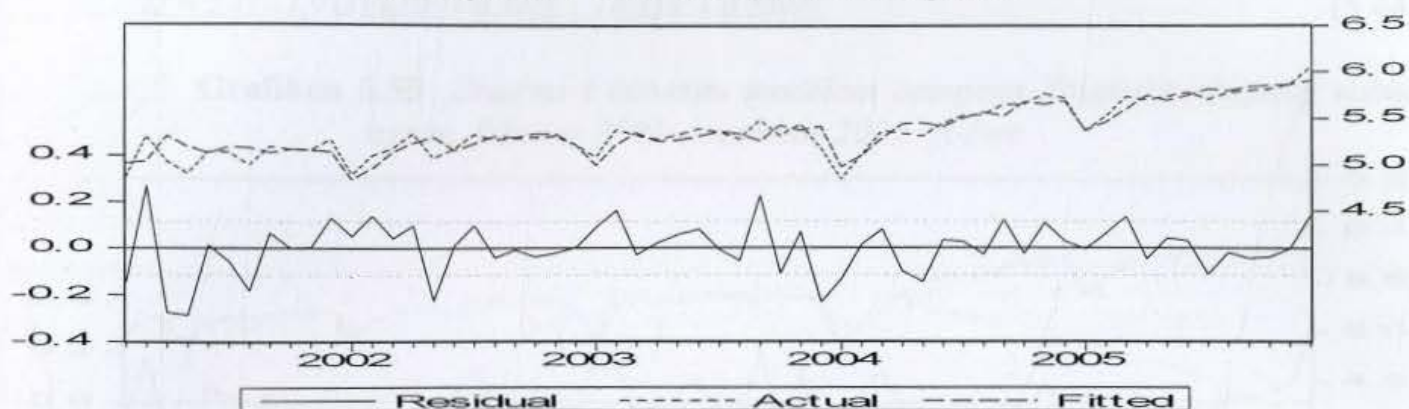
Izračunati regresioni koeficijenti pokazuju da rast industrijske proizvodnje u prethodnom mesecu i cene nafte u tekućem mesecu za 1% utiče na rast robnog izvoza u tekućem mesecu za 0,38% i 0,37%, respektivno, i obratno.<sup>206</sup> Ocenjena jednačina objašnjava 83% ukupnog varijabiliteta robnog izvoza i ima sledeći matematički oblik:

$$IZ = 0.44IZ_{-1} + 0.37URAL + 0.38IIP_{-1} - 0.35V \quad (5.43)$$

<sup>206</sup> Vrednost izračunatog koeficijenta uz cenu nafte ural treba prihvatiti sa izvesnom dozom rezerve budući da je ona veća nego u slučaju robnog uvoza, što nije logično ako znamo da su uvoz i izvoz nafte i naftnih derivata 2005. godine učestvovali u ukupnom robnom uvozu i izvozu sa 13,2% i 2,8%, respektivno. Ovo može biti posledica relativno malog statističkog uzorka – kratkih vremenskih serija. Parametri uzoračke regresione jednačine ocenjeni metodom ONK poseduju osobinu konzistentnosti ukoliko su zadovoljene pretpostavke klasičnog regresionog modela, odnosno ukoliko je model statistički prihvatljiv, što znači da sa povećanjem uzorka dobijamo verodostojniju ocenu stvarnog uticaja cene nafte na robni izvoz i uvoz. Dakle, tačnost dobijenih rezultata moći ćemo da testiramo tek kada nam bude na raspolaganju veći uzorak – duže vremenske serije.



**Grafikon 5.54** Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog izvoza, februar 2001-decembar 2005. godine



Konačno, poslednji model robnog izvoza predstavlja njegovu zavisnost od realnog efektivnog deviznog kursa. Slučajna greška je normalno raspodeljena, homoskedastična i nije autokorelisana, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti, osim deviznog kursa na nivou značajnosti od 1%. Takođe, slabost odnosnog modela jeste mogućnost postojanja greške specifikacije i heteroskedastičnosti slučajne greške prema široj varijanti Vajtovog testa na nivou značajnosti od 10%.<sup>207</sup>

**Tabela 5.154** Ekonometrijska ocena četvrte jednačine ukupnog robnog izvoza Srbije

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	2.466378	0.439467	5.612200	0.000000
$\Delta$ REDK	-1.929869	0.850935	-2.267939	0.027400
IZ <sub>-1</sub>	0.536347	0.084688	6.333227	0.000000
V	-0.346114	0.058842	-5.882092	0.000000
VIZ	0.202763	0.049323	4.110950	0.000100
$R^2$		0.849364		-
$R^2$ kor.		0.838206		-
DW		2.148033		-
F		76.120050		0.000000
JB		0.486275		0.784164
Q (24)		20.130000		0.689000
BG (15)		10.267350		0.802594
WH 1		1.247167		0.974491
WH 2		19.925180		0.068515
RESET		5.863901		0.053293

Izvor: Proračun kandidata.

Rezultati pokazuju da ubrzanje aprecijacije i usporavanje deprecijacije realnog efektivnog deviznog kursa za 1% utiče na smanjenje ukupnog robnog izvoza za 1,93%, što je protivno tvrdnjama kreatora ekonomske politike o odsustvu uticaja deviznog kursa na dinamiku izvoza.

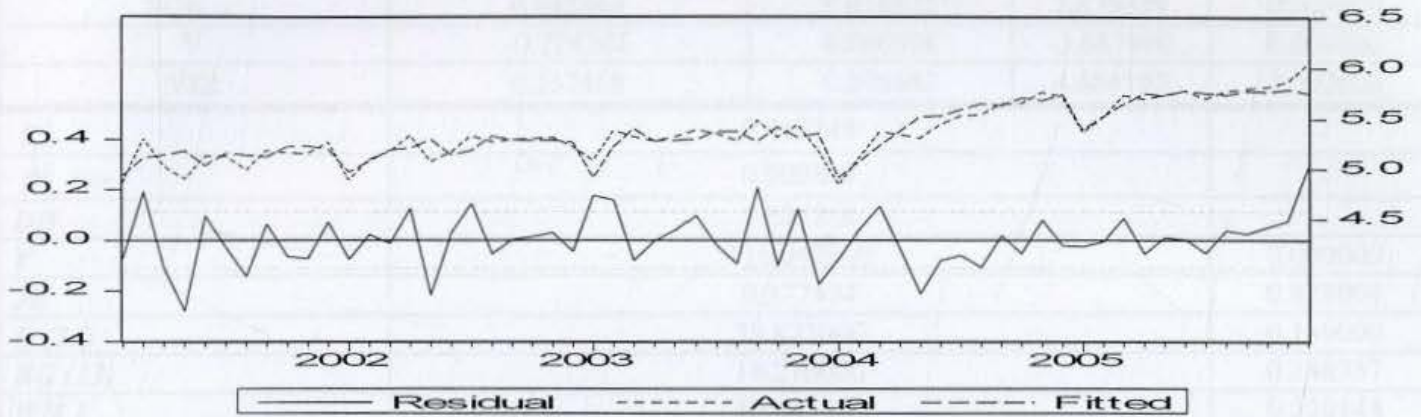
<sup>207</sup> Ipak, stepenovane ocenjene vrednosti ukupnog robnog izvoza koje se pojavljuju kao objašnjavajuće promenljive u test regresionoj jednačini RESET testa statistički su nesigifikantne na sva tri nivoa značajnosti, što ide u prilog prihvatanja hipoteze da je specifikacija modela dobra.



Ocenjeni model objašnjava 84% ukupnog varijabiliteta robnog izvoza i ima sledeći matematički oblik:

$$IZ = 2.47 - 1.93\Delta REDK + 0.54IZ_{-1} - 0.35V + 0.20VIZ \quad (5.44)$$

**Grafikon 5.55** Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika ukupnog robnog izvoza, februar 2001-decembar 2005. godine



Na osnovu prethodno prikazanih rezultata ekonometrijskog modeliranja, zaključujemo da su najvažnije determinante ukupnog robnog izvoza Srbije: realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja, dok je uticaj cene nafte veoma sporan. Takođe, smatramo da dinamika izvoza može biti pod snažnim uticajem inostrane agregatne tražnje, pre svega tražnje u EU, ali ovu promenljivu zbog nedostupnosti podataka nismo uzeli u obzir.

## 5.2 ANALIZA IZVOZA INTERMEDIJARNIH DOBARA

Ekonometrijska analiza izvoza intermedijarnih dobara rezultirala je ocenjivanjem dve dinamičke jednačine sa dobrim statističkim svojstvima. Slučajna greška u prvom modelu je normalno raspodeljena, homoskedastična i nije autokorelisana, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, model je dobro specifikovan, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti, osim izvoza intermedijarnih proizvoda sa vremenskom docnjom drugog reda na nivoima značajnosti od 1% i 5%.



Tabela 5.155 Ekonometrijska ocena prve jednačine izvoza intermedijarnih dobara

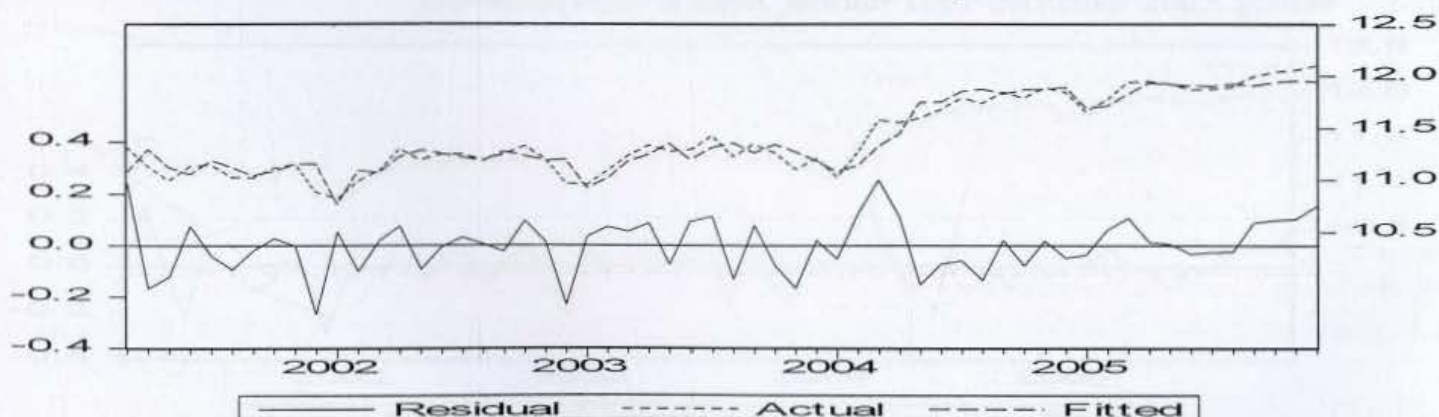
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	7.076491	1.289615	5.487291	0.000000
IZI <sub>-1</sub>	0.575804	0.124058	4.641418	0.000000
IZI <sub>-2</sub>	-0.222213	0.125034	-1.777225	0.081400
SDK <sub>-1</sub>	0.048465	0.016832	2.879389	0.005800
V	-0.224261	0.060808	-3.687990	0.000500
VIZ	0.357468	0.076642	4.664103	0.000000
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.917748		-
<i>R</i> <sup>2</sup> kor.		0.909839		-
DW		1.825286		-
F		116.040900		0.000000
JB		0.377474		0.828004
Q (24)		29.873000		0.189000
BG (15)		18.270000		0.248737
WH 1		10.685830		0.220143
WH 2		19.236170		0.315146
RESET		3.306112		0.191464

Izvor: Proračun kandidata.

Dobijeni rezultati pokazuju da izvoz intermedijarnih dobara zavisi od sopstvenih vrednosti iz prethodna dva perioda i srednjoročnog i dugoročnog zaduživanja u inostranstvu iz prethodnog perioda, pri čemu je uticaj poslednje varijable veoma slab. Mišljenja smo da veštačka promenljiva VIZ reprezentuje uticaj poskupljenja metala na svetskim berzama. Naime, oko 47% izvoza intermedijarnih dobara čine gvožđe i čelik i obojeni metali, te je prirodno da rast cena metala značajno utiče na rast izvoza intermedijarnih dobara. Budući da intermedijarni proizvodi sačinjavaju oko 52% ukupnog robnog izvoza,<sup>208</sup> smatramo da je rast cena metala uzrok ubrzanja ukupnog izvoza i promene nagiba ove vremenske serije. Ocenjena jednačina objašnjava 91% ukupnog varijabiliteta izvoza posmatranih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$IZI = 7.08 + 0.58IZI_{-1} - 0.22IZI_{-2} + 0.05SDK_{-1} - 0.22V + 0.36VIZ \quad (5.45)$$

Grafikon 5.56 Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika izvoza intermedijarnih dobara, mart 2001-decembar 2005. godine



Drugi model ima dobra statistička svojstva. Slučajna greška je normalno raspodeljena, homoskedastična i nije autokorelisana, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje

<sup>208</sup> Ukupan izvoz i izvoz intermedijarnih proizvoda korelisani su na nivou od 0,92.



od nule, greške specifikacije nema, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti, osim prve diference realnog efektivnog deviznog kursa na nivou značajnosti od 1%.<sup>209</sup>

**Tabela 5.156** *Ekonometrijska ocena druge jednačine izvoza intermedijarnih dobara*

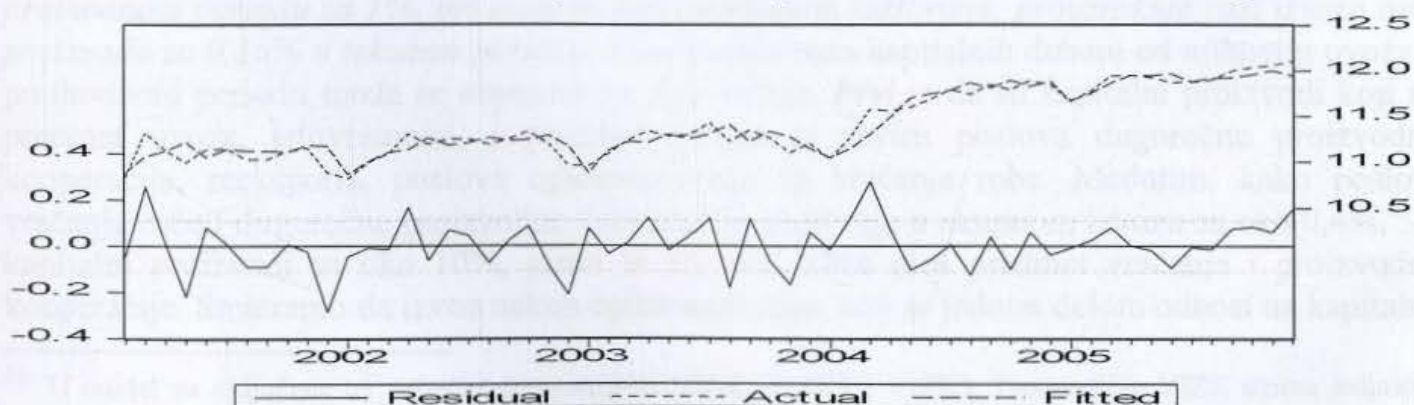
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	4.688446	0.991550	4.728403	0.000000
IZI <sub>-1</sub>	0.584796	0.088860	6.581070	0.000000
ΔREDK	-2.109280	0.838116	-2.516694	0.014800
V	-0.210618	0.058551	-3.597189	0.000700
VIZ	0.267424	0.068211	3.920537	0.000300
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.916261		-
<i>R</i> <sup>2</sup> kor.		0.910058		-
<i>DW</i>		2.011950		-
<i>F</i>		147.715200		0.000000
<i>JB</i>		1.296805		0.522880
<i>Q</i> (24)		26.064000		0.350000
<i>BG</i> (15)		17.598970		0.284335
<i>WH 1</i>		6.552915		0.364176
<i>WH 2</i>		9.340512		0.673604
<i>RESET</i>		0.981621		0.612130

Izvor: Proračun kandidata.

Druga jednačina otkriva visoku zavisnost izvoza intermedijarnih dobara od deviznog kursa. *Ubrzanje aprecijacije i usporavanje deprecijacije za jedan procenat, uz konstantnost ostalih objašnjavajućih promenljivih, prouzrokuje smanjenje izvoza intermedijarnih dobara za 2,11%, i obratno.* Pozitivna vrednost uz veštačku promenljivu reprezentuje efekat poskupljenja metala koji povećava nagib serije. Druga jednačina izvoza intermedijarnih dobara ima sledeći matematički oblik:

$$IZI = 4.69 + 0.58IZI_{-1} - 2.11\Delta REDK - 0.21V + 0.27VIZ \quad (5.46)$$

**Grafikon 5.57** *Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika izvoza intermedijarnih dobara, februar 2001-decembar 2005. godine*



<sup>209</sup> Ova varijabla se nalazi na granici statističke značajnosti na nivou značajnosti od 1%.



Prethodna dva modela su pokazali da su najvažnije determinante izvoza intermedijarnih proizvoda: realni efektivni devizni kurs i cena metala (modelirana veštačkom promenljivom), dok je uticaj inostranih srednjoročnih i dugoročnih kredita slab.

### 5.3 ANALIZA IZVOZA KAPITALNIH DOBARA

Jedina ocenjena regresiona jednačina izvoza kapitalnih dobara ima zadovoljavajuća statistička svojstva. Slučajna greška je normalno raspodeljena, homoskedastična i nije autokorelisana, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, greške specifikacije nema, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti.<sup>210</sup>

**Tabela 5.157** *Ekonometrijska ocena jednačine izvoza kapitalnih dobara*

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	5.840351	1.184093	4.932342	0.000000
UVK <sub>-1</sub>	0.366058	0.100869	3.629042	0.000600
VIZK	-0.496723	0.125517	-3.957423	0.000200
VIZK1	-0.439660	0.147586	-2.979020	0.004300
VIZK3	0.351483	0.096831	3.629850	0.000600
$R^2$		0.455291		-
$R^2$ kor.		0.414943		-
DW		2.057375		-
F		11.283890		0.000001
JB		4.004684		0.135019
Q (24)		22.096000		0.574000
BG (15)		16.761050		0.333348
WH 2		12.877650		0.301398
RESET		1.392218		0.498521

Izvor: Proračun kandidata.

Model objašnjava svega 41% ukupnog varijabiliteta izvoza kapitalnih dobara, što je njegova slabost. Rezultati otkrivaju da je uvoz kapitalnih dobara u prethodnom periodu najznačajnija determinanta izvoza ovih proizvoda u tekućem periodu. Naime rast uvoza kapitalnih dobara u prethodnom periodu za 1%, pri ostalim nepromenjenim faktorima, prouzrokuje rast izvoza ovih proizvoda za 0,36% u tekućem periodu. Zavisnost izvoza kapitalnih dobara od njihovog uvoza u prethodnom periodu može se objasniti na dva načina. **Prvi** je da su kapitalni proizvodi koji su predmet uvoza, istovremeno, i predmet izvoza u okviru poslova dugoročne proizvodne kooperacije, reeksporta, poslova oplemenjivanja ili vraćanja robe. Međutim, kako poslovi vraćanja robe i dugoročne proizvodne kooperacije učestvuju u ukupnom izvozu sa oko 0,4%,<sup>211</sup> a kapitalni proizvodi sa oko 10%, jasno je da ova dobra nisu predmet vraćanja i proizvodne kooperacije. Smatramo da izvoz nakon oplemenjivanja, koji se jednim delom odnosi na kapitalne

<sup>210</sup> U model su uključene tri veštačke promenljive: VIZK, VIZK1 i VIZK3. Promenljiva VIZK uzima jedinične vrednosti u januaru mesecu: 2001, 2002, 2003, i 2005. godine, vrednost 2 u januaru 2004. godine i nulte vrednosti za ostale opservacije podataka. Promenljiva VIZK1 uzima jedinične vrednosti u: maju 2001, junu 2002, aprilu 2003, julu 2003, i avgustu 2004. godine i nulte vrednosti za ostale opservacije podataka. Promenljiva VIZK3 uzima jedinične vrednosti za sve opservacije podataka od novembra 2002. do decembra 2003. godine, i nulte vrednosti za ostale opservacije.

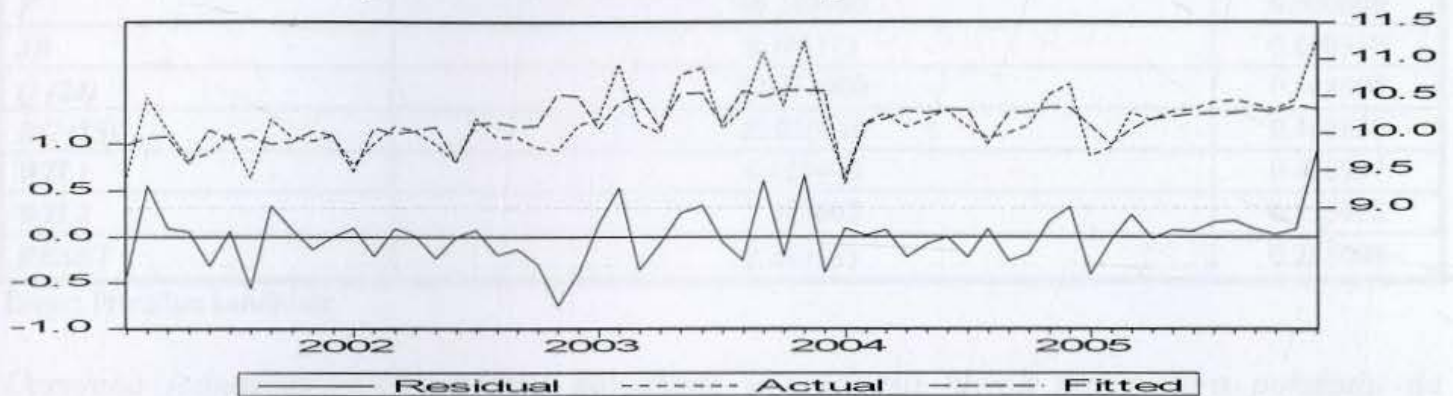
<sup>211</sup> Od čega se skoro sve odnosi na vraćanje robe -0,4%, dok je udeo koji se odnosi na dugoročnu proizvodnu kooperaciju izračunat na jednu decimalu 0,0%.



proizvode, u manjoj meri objašnjava zavisnost izvoza kapitalnih proizvoda od njihovog uvoza.<sup>212</sup> **Drugo** objašnjenje je sadržano u činjenici da uvoz kapitalnih proizvoda poboljšava tehnološku bazu proizvodnje, povećava produktivnost, i omogućava proizvodnju kvalitetnijih proizvoda, te izvoz čini konkurentnijim na inostranom tržištu. Interesantno je da ova zavisnost nije uočena u slučaju ukupnog izvoza, izvoza energenata, i intermedijarnih dobara. Ocenjena relacija ima sledeći matematički oblik:

$$IZK = 5.84 + 0.37UVK_{-1} - 0.50VIZK - 0.44VIZK1 + 0.35VIZK3 \quad (5.47)$$

**Grafikon 5.58** Stvarna i modelom ocenjena dinamika izvoza kapitalnih dobara, februar 2001-decembar 2005. godine



Dakle, tehnološko osavremenjavanje proizvodnje i poslovi oplemenjivanja robe vrše najsnažniji uticaj na izvoz kapitalnih proizvoda.

#### 5.4 ANALIZA IZVOZA NETRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Prva ocenjena jednačina izvoza netrajnih potrošnih dobara ima dobra statistička svojstva. Slučajna greška je normalno raspodeljena, homoskedastična i nije autokorelisana, objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim prve diference realnog efektivnog deviznog kursa, na nivoima značajnosti od 1% i 5%, koeficijent determinacije je statistički značajno različit od nule, i model je dobro specifikovan.<sup>213</sup>

<sup>212</sup> Izvoz nakon oplemenjivanja učestvuje u ukupnom izvozu sa oko 9,4%.

<sup>213</sup> U model je uključena sezonska veštačka promenljiva VIZNP koja uzima jedinične vrednosti u maju: 2001, 2002, 2003, 2004, aprilu 2005. godine, i nulte vrednosti u ostalim mesecima.



Tabela 5.158 Ekonometrijska ocena prve jednačine izvoza netrajnih potrošnih dobara

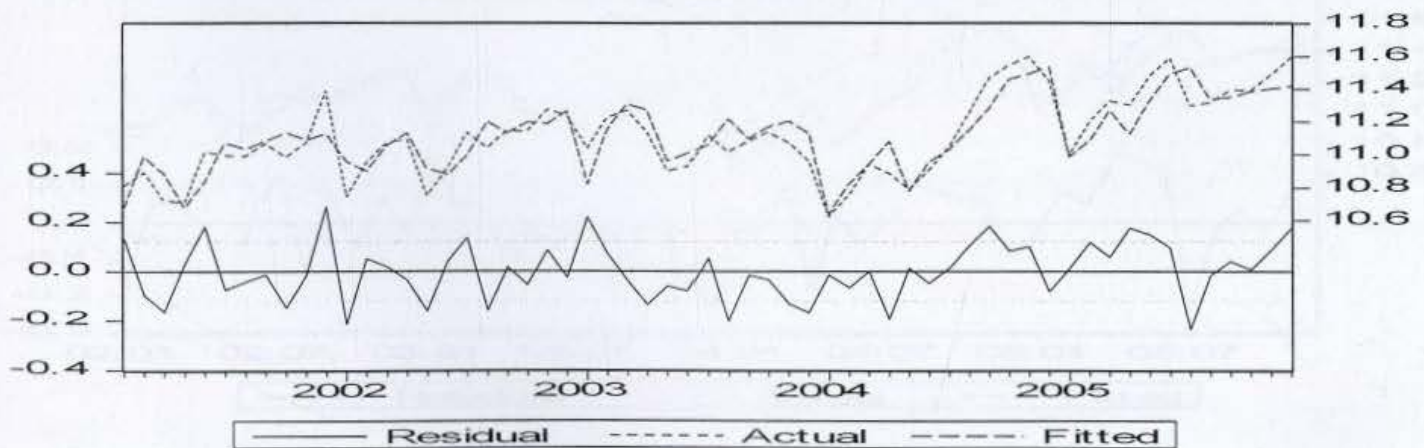
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	2.873058	0.722510	3.976497	0.000200
IZNP <sub>-1</sub>	0.748310	0.065053	11.503100	0.000000
ΔREDK	-1.594638	0.907676	-1.756837	0.084600
V	-0.454216	0.064327	-7.061043	0.000000
VIZNP	-0.230629	0.056822	-4.058817	0.000200
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.774436		-
<i>R</i> <sup>2</sup> kor.		0.757728		-
DW		1.860362		-
F		46.349990		0.000000
JB		0.741172		0.690330
Q (24)		22.252000		0.564000
BG (15)		15.035610		0.448855
WH 1		6.110400		0.410937
WH 2		7.525662		0.755058
RESET		2.489533		0.288008

Izvor: Proračun kandidata.

Ocenjena jednačina je dinamičkog karaktera, a vrednosti njenih parametara pokazuju da ubrzanje aprecijacije i usporavanje deprecijacije realnog efektivnog deviznog kursa za 1%, pri ostalim nepromenjenim varijablama, prouzrokuje smanjenje izvoza netrajnih potrošnih dobara za 1,59%, i obratno. Odnosna jednačina objašnjava 76% ukupnog varijabiliteta izvoza netrajnih potrošnih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$IZNP = 2.87 + 0.75IZNP_{-1} - 1.59\Delta REDK - 0.45V - 0.23VIZNP \quad (5.48)$$

Grafikon 5.59 Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika izvoza netrajnih potrošnih dobara, februar 2001-decembar 2005. godine



Druga jednačina je, takođe, dinamičkog karaktera i ima dobre statističke karakteristike. Slučajna greška je normalno raspodeljena, homoskedastična i nije autokorelisana, objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na svim nivoima značajnosti, osim stranih direktnih investicija na nivou značajnosti od 1%, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i specifikacija modela je dobra.



**Tabela 5.159** *Ekonometrijska ocena druge jednačine izvoza netrajnih potrošnih dobara*

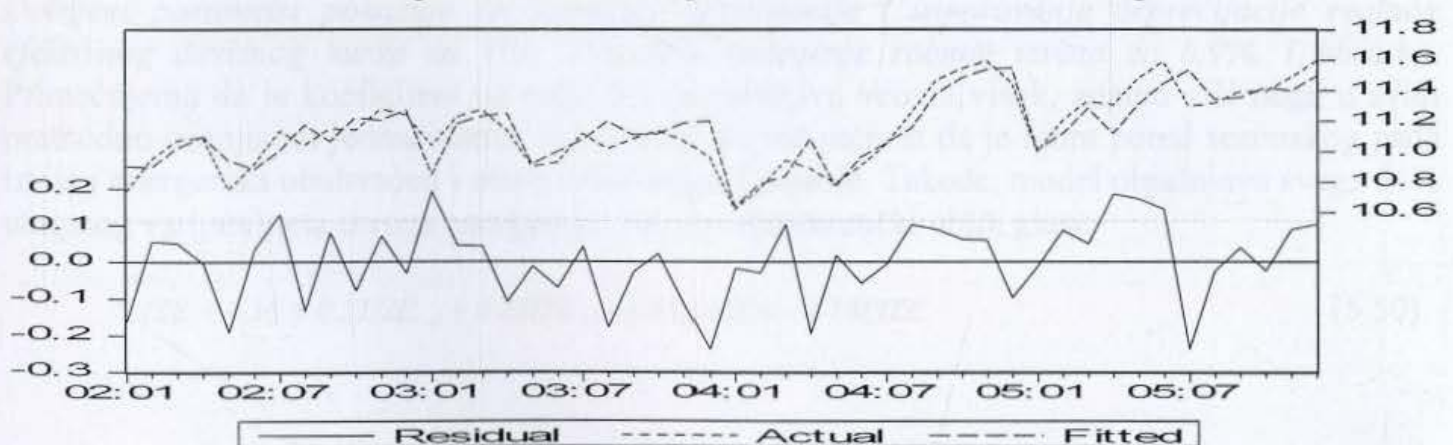
Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	3.280297	0.865705	3.789162	0.000500
IZNP <sub>-1</sub>	0.700747	0.080169	8.740845	0.000000
SDI <sub>-12</sub>	0.033308	0.016450	2.024854	0.049100
V	-0.411182	0.062102	-6.621072	0.000000
VIZNP	-0.209044	0.061467	-3.400919	0.001500
$R^2$		0.807934		-
$R^2$ kor.		0.790067		-
DW		1.911773		-
F		45.220330		0.000000
JB		2.057585		0.357438
Q (20)		20.296000		0.440000
BG (15)		17.557970		0.286617
WH 1		4.956003		0.549468
WH 2		10.790660		0.460965
RESET		0.354070		0.837751

Izvor: Proračun kandidata.

Dobijeni rezultati pokazuju da u slučaju izvoza netrajnih potrošnih dobara postoji slab uticaj stranih direktnih investicija. Naime, povećanje neto priliva stranih direktnih investicija sa vremenskom docnjom dvanaestog reda<sup>214</sup> za jedan procenat, pri nepromenjenim vrednostima ostalih promenljivih, prouzrokuje rast izvoza netrajnih potrošnih dobara za svega 0,03%, i obratno. Model objašnjava 79% ukupnog varijabiliteta izvoza netrajnih potrošnih dobara i ima sledeći matematički oblik:

$$IZNP = 3.28 + 0.70IZNP_{-1} + 0.03SDI_{-12} - 0.41V - 0.21VIZNP \quad (5.49)$$

**Grafikon 5.60** *Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika izvoza netrajnih potrošnih dobara, januar 2002-decembar 2005. godine*



Dakle, naj snažniji uticaj na izvoz netrajnih potrošnih dobara vrši realni efektivni devizni kurs, dok je uticaj stranih direktnih investicija veoma slab.

<sup>214</sup> Proizvoljno smo uzeli u obzir da vremenski period aktivizacije (sazrevanja) stranih direktnih investicija iznosi jednu godinu.



## 5.5 ANALIZA IZVOZA ENERGENATA

Izvoz energenata predstavili smo sa četiri dinamičke jednačine. Prvi model nema zadovoljavajuća statistička svojstva. U njemu nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim prve diference realnog efektivnog deviznog kursa i izvoza energenata sa vremenskom docnjom drugog reda na nivou značajnosti od 1%.<sup>215</sup> Velika slabost odnosnog modela jeste registrovana heteroskedastičnost slučajne greške prema obe varijante Vajtovog testa na nivou značajnosti od 10%, što nameće potrebu velike opreznosti prilikom interpretacije dobijenih rezultata.

**Tabela 5.160** *Ekonometrijska ocena prve jednačine izvoza energenata*

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	4.556130	0.873050	5.218633	0.000000
IZE <sub>-1</sub>	0.271673	0.100965	2.690756	0.009500
IZE <sub>-2</sub>	0.224122	0.095593	2.344540	0.022800
ΔREDK	-6.865890	3.063870	-2.240921	0.029200
VIZE	-1.097776	0.179422	-6.118414	0.000000
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.568737		-
<i>R</i> <sup>2</sup> kor.		0.536189		-
<i>DW</i>		1.913703		-
<i>F</i>		17.473700		0.000000
<i>JB</i>		0.214964		0.898093
<i>Q</i> (24)		24.552000		0.430000
<i>BG</i> (15)		10.278220		0.801884
<i>WH 1</i>		13.476380		0.061318
<i>WH 2</i>		21.205990		0.068953
<i>RESET</i>		2.980525		0.394638

Izvor: Proračun kandidata.

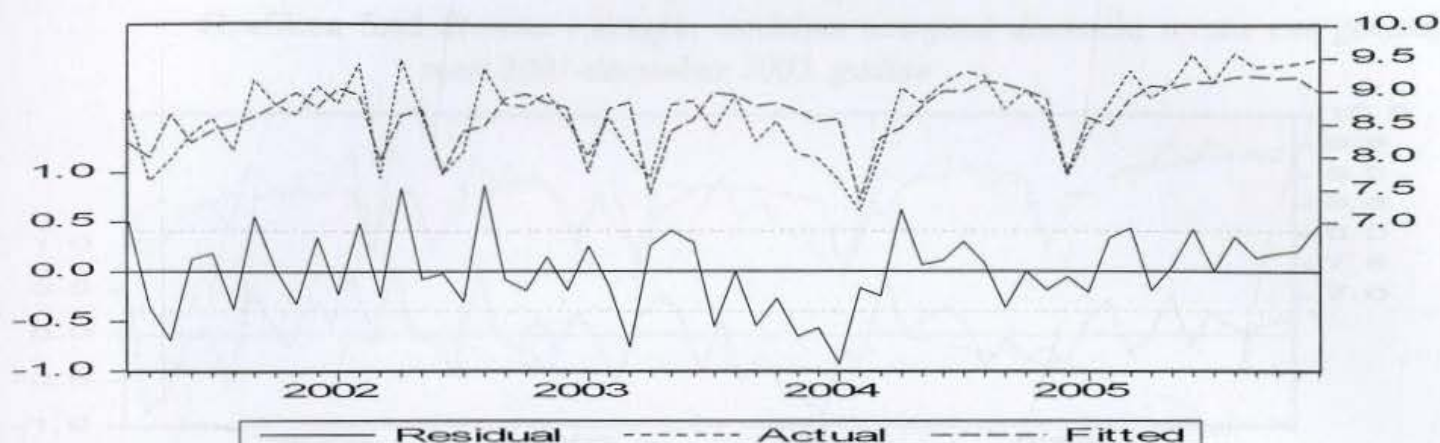
Dobijeni parametri pokazuju da ubrzanje aprecijacije i usporavanje deprecijacije realnog efektivnog deviznog kursa za 1% implicira smanjenje robnog izvoza za 6,9%, i obratno. Primećujemo da je koeficijent uz veštačku promenljivu veoma visok, znatno viši nego u svim prethodno ocenjenim jednačinama, što ukazuje na mogućnost da je njom pored sezonskog pada izvoza energenata obuhvaćen i uticaj neke druge varijable. Takođe, model objašnjava svega 54% ukupnog varijabiliteta izvoza energenata. Njegov matematički oblik glasi:

$$IZE = 4.56 + 0.27IZE_{-1} + 0.22IZE_{-2} - 6.87\Delta REDK - 1.10VIZE \quad (5.50)$$

<sup>215</sup> U jednačinu smo uključili veštačku promenljivu VIZE koja uzima jedinične vrednosti u: januaru 2001, martu i junu 2002, januaru i aprilu 2003 i februaru i decembru 2004. godine, i nulte vrednosti za ostale opservacije podataka.



**Grafikon 5.61** Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika izvoza energenata, mart 2001-decembar 2005. godine



Druga jednačina izvoza energenata, takođe, ima slaba statistička svojstva koja je čine neprihvatljivom. Ipak, smatramo da rezultati ocenjivanja mogu biti indikativni. U ovom modelu nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena, a koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule. Nedostaci se sastoje u tome što je slučajna greška heteroskedastična na nivoima značajnosti od 5% i 10% prema obe varijante Vajtovog testa, što RESET test indicira grešku specifikacije na nivou značajnosti od 10%, i što je cena nafte ural statistički nesignifikantna na nivoima značajnosti od 1% i 5%.

**Tabela 5.161** Ekonometrijska ocena druge jednačine izvoza energenata

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	4.112170	0.910956	4.514128	0.000000
URAL	0.345292	0.192560	1.793169	0.078700
VIZE	-1.086377	0.183902	-5.907353	0.000000
IZE <sub>-1</sub>	0.199929	0.104828	1.907211	0.061900
IZE <sub>-2</sub>	0.205431	0.099946	2.055423	0.044800
$R^2$		0.554880		-
$R^2$ kor.		0.521286		-
DW		1.908238		-
F		16.517250		0.000000
JB		0.092987		0.954571
Q (24)		23.026000		0.518000
BG (15)		13.221140		0.585222
WH 1		17.673500		0.013533
WH 2		23.774130		0.033272
RESET		6.483556		0.090313

Izvor: Proračun kandidata.

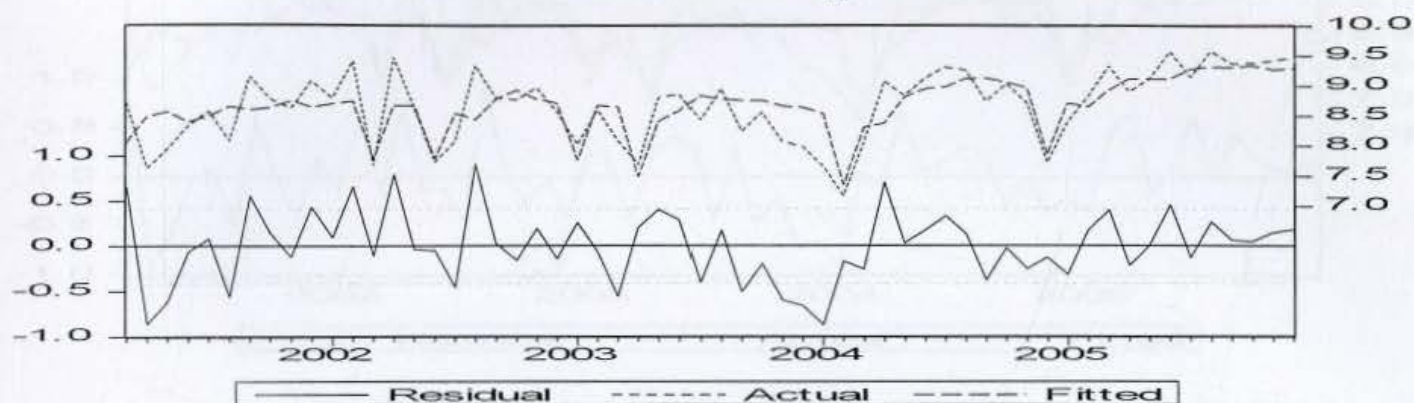
Ocenjeni parametri pokazuju da rast cene nafte za 1% prouzrokuje rast izvoza energenata za 0,35%, i obratno.<sup>216</sup> Model objašnjava 52% ukupnog varijabiliteta izvoza energenata i ima sledeći matematički oblik:

<sup>216</sup> Treba primetiti da je intenzitet uticaja cene nafte na ukupan robni izvoz i izvoz energenata približno jednak, šta više da je, ukoliko uzmemo u obzir treću jednačinu ukupnog robnog izvoza, uticaj na ukupan robni izvoz veći nego na izvoz energenata, što je nelogično. Ovo može biti posledica nedovoljno dugih vremenskih serija (malog uzorka) i slabih statističkih svojstava jednačine izvoza energenata.



$$IZE = 4.11 + 0.35URAL - 1.09VIZE + 0.20IZE_{-1} + 0.21IZE_{-2} \quad (5.51)$$

**Grafikon 5.62** Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika izvoza energenata, mart 2001-decembar 2005. godine



Treća jednačina, takođe, ima loša statistička svojstva koja zahtevaju maksimalnu opreznost tokom ekonomske interpretacije dobijenih rezultata. U njoj nema autokorelacije, slučajna greška je normalno raspodeljena i indeks industrijske proizvodnje je statistički značajan na svim nivoima značajnosti. Manjkavosti modela su heteroskedastičnost slučajne greške<sup>217</sup> i greška specifikacije.<sup>218</sup>

**Tabela 5.162** Ekonometrijska ocena treće jednačine izvoza energenata

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
IIP <sub>-1</sub>	0.963199	0.209081	4.606822	0.000000
VIZE	-1.122711	0.188934	-5.942353	0.000000
IZE <sub>-1</sub>	0.256293	0.106605	2.404131	0.019700
IZE <sub>-2</sub>	0.245717	0.102437	2.398725	0.019900
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.506490		-
<i>R</i> <sup>2</sup> kor.		0.479073		-
<i>DW</i>		1.957106		-
<i>JB</i>		0.229741		0.891482
<i>Q</i> (24)		21.494000		0.609000
<i>BG</i> (15)		12.744200		0.622048
<i>WH</i> 1		18.272400		0.010800
<i>WH</i> 2		21.064530		0.071662
<i>RESET</i>		9.743304		0.044981

Izvor: Proračun kandidata.

Dobijeni rezultati pokazuju da rast industrijske proizvodnje u prethodnom mesecu za 1% implicira rast izvoza energenata u tekućem mesecu za 0,96%. Jednačina objašnjava svega 48% ukupnog varijabiliteta izvoza energenata i ima sledeći matematički oblik:

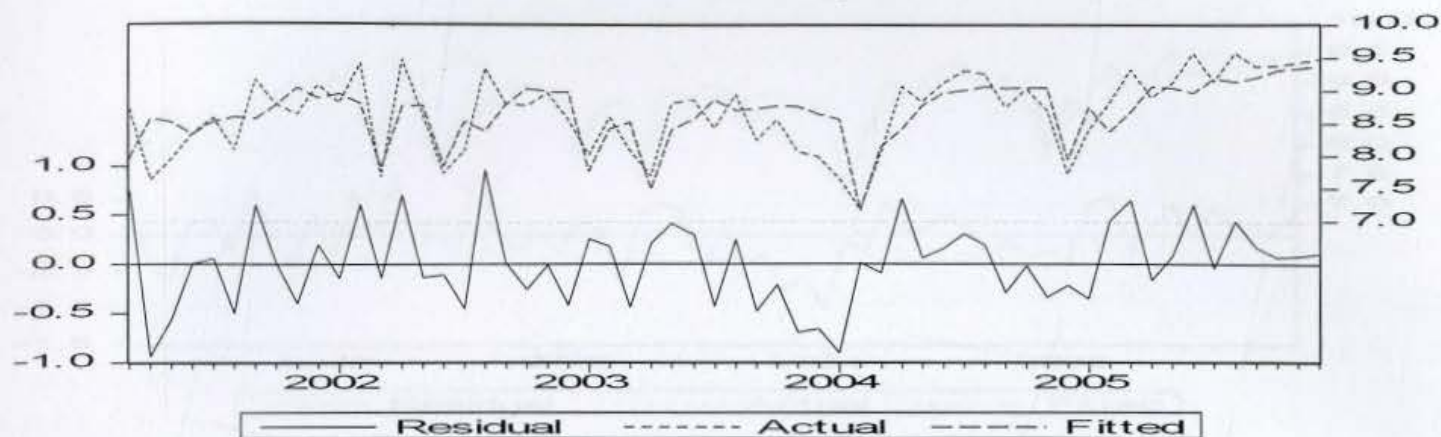
$$IZE = 0.96IIP_{-1} - 1.12VIZE + 0.26IZE_{-1} + 0.25IZE_{-2} \quad (5.52)$$

<sup>217</sup> Na nivoima značajnosti od 5% i 10%, prema užoj varijanti Vajtovog testa, i nivou značajnosti od 10%, prema široj varijanti Vajtovog testa.

<sup>218</sup> Na nivou značajnosti od 5%.



**Grafikon 5.63** Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika izvoza energenata, mart 2001-decembar 2005. godine



Konačno, četvrti model ima zadovoljavajuća statistička svojstva. Slučajna greška nije autokorelisana, normalno je raspodeljena i homoskedastična, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti<sup>219</sup> i specifikacija jednačine je dobra.

**Tabela 5.163** Ekonometrijska ocena četvrte jednačine izvoza energenata

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
$\Delta$ REDK	-7.489555	3.119775	-2.400672	0.019900
IIP <sub>-1</sub>	0.999756	0.201006	4.973765	0.000000
VIZE	-1.071514	0.182366	-5.875627	0.000000
IZE <sub>-1</sub>	0.280079	0.102672	2.727890	0.008600
IZE <sub>-2</sub>	0.207428	0.099484	2.085042	0.041900
$R^2$		0.554891		-
$R^2$ kor.		0.521298		-
DW		1.950695		-
JB		0.024507		0.987821
Q (24)		26.890000		0.310000
BG (15)		10.616400		0.779283
WH 2		19.615200		0.418058
RESET		4.919100		0.295700

Izvor: Proračun kandidata.

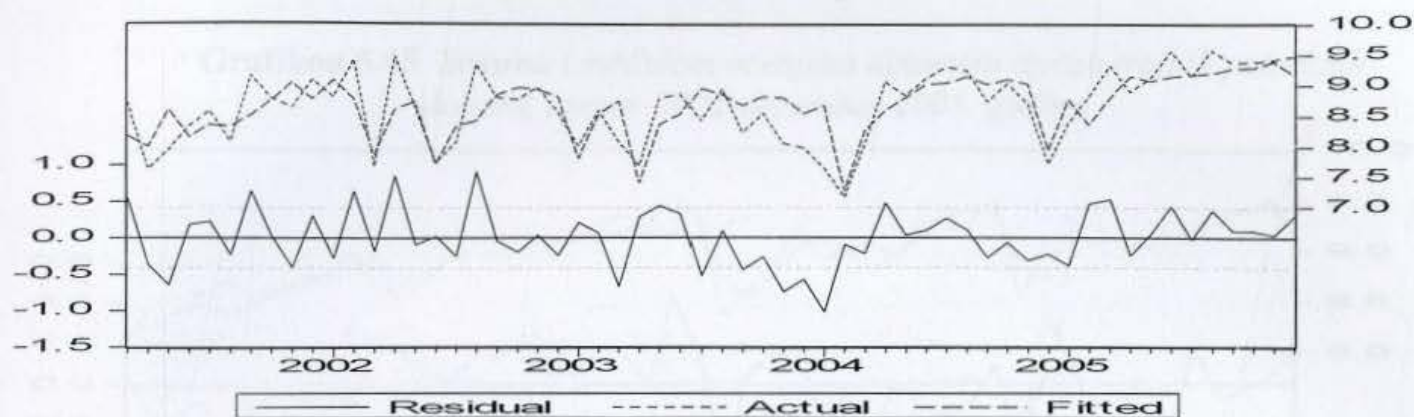
Rezultati pokazuju da ubrzanje aprecijacije i usporavanje deprecijacije realnog efektivnog deviznog kursa za 1% utiče na smanjenje izvoza energenata za 7,49%, odnosno da rast industrijske proizvodnje u prethodnom mesecu za 1% prouzrokuje rast izvoza energenata u tekućem mesecu za 1%, i obratno. Jednačina objašnjava 52% ukupnog varijabiliteta izvoza energenata i ima sledeći oblik:

$$IZE = -7.49\Delta REDK + 0.999IIP_{-1} - 1.07VIZE + 0.28IZE_{-1} + 0.21IZE_{-2} \quad (5.53)$$

<sup>219</sup> Osim prve diference realnog efektivnog deviznog kursa i izvoza energenata sa vremenskom docnjom drugog reda na nivou značajnosti od 1%.



**Grafikon 5.64** Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika izvoza energenata, mart 2001-decembar 2005. godine



Prethodna analiza je pokazala da su najvažnije determinante izvoza energenata realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja, dok je uticaj cene nafte veoma sporan kao i u slučaju ukupnog robnog izvoza.

## 5.6 ANALIZA IZVOZA TRAJNIH POTROŠNIH DOBARA

Jedina ocenjena dinamička jednačina izvoza trajnih potrošnih dobara ima zadovoljavajuća statistička svojstva. Slučajna greška je normalno raspodeljena, homoskedastična i nije autokorelisana, greške specifikacije nema, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne, osim stranih direktnih investicija na nivou značajnosti od 1%.<sup>220</sup> Nedostatak ocenjene jednačine je moguća heteroskedastičnost slučajne greške na nivou značajnosti od 10%, prema užoj varijanti Vajtovog testa.

**Tabela 5.164** Eknometrijska ocena jednačine izvoza trajnih potrošnih dobara

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
IZTP <sub>-1</sub>	0.601860	0.087619	6.869058	0.000000
IIP	0.740128	0.164390	4.502278	0.000000
SDI <sub>-12</sub>	0.062893	0.023560	2.669457	0.010600
VIZTP	-0.395197	0.079102	-4.996018	0.000000
$R^2$		0.751787		-
$R^2$ kor.		0.734863		-
DW		1.884290		-
JB		0.137238		0.933682
Q (13)		18.519000		0.139000
BG (13)		18.451970		0.141100
WH 1		12.318110		0.090571
WH 2		19.681980		0.103429
RESET		2.612391		0.624630

Izvor: Proračun kandidata.

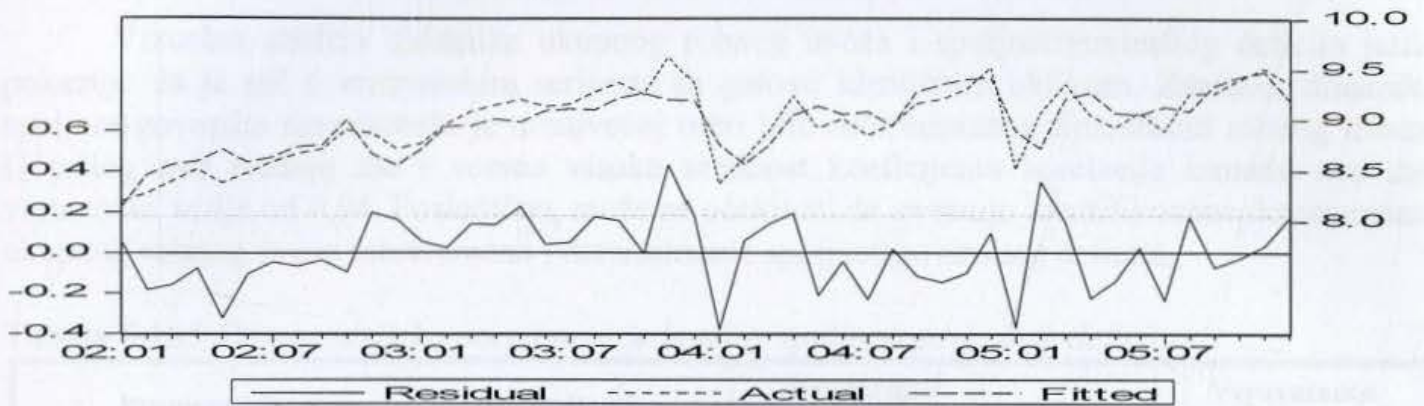
Ocenjena jednačina objašnjava 73% ukupnog varijabiliteta izvoza trajnih potrošnih dobara i ima sledeći analitički oblik:

<sup>220</sup> Ova objašnjavajuća promenljiva je na granici statističke značajnosti na nivou značajnosti od 1%:



$$IZTP = 0.60IZTP_{-1} + 0.74IIP + 0.063SDI_{-12} - 0.40VIZTP \quad (5.54)$$

**Grafikon 5.65** Stvarna i modelom ocenjena dinamika izvoza trajnih potrošnih dobara, januar 2002-decembar 2005. godine



Dobijeni parametri pokazuju da rast industrijske proizvodnje najsnažnije utiče na izvoz trajnih potrošnih dobara, dok je uticaj stranih direktnih investicija prilično slab.<sup>221</sup>

<sup>221</sup> Model obuhvata veštačku promenljivu VIZTP koja uzima jedinične vrednosti u novembru i decembru 2001, januaru, novembru i decembru 2002, decembru 2003, januaru 2004, januaru i decembru 2005, i nulte vrednosti za ostale mesece.



## 6. EKONOMETRIJSKO MODELIRANJE JEDNAČINE SPOLJNOTRGOVINSKOG DEFICITA

Vizuelna analiza dinamike ukupnog robnog uvoza i spoljnotrgovinskog deficita jasno pokazuje da je reč o vremenskim serijama sa gotovo identičnim oblikom. Zapravo, dinamika spoljnotrgovinske neravnoteže je u najvećoj meri bila determinisana dinamikom robnog uvoza. U prilog ove tvrdnje ide i veoma visoka vrednost koeficijenta korelacije između ove dve vremenske serije od 0,94. Posledično, može se očekivati da su ranije identifikovane determinante ukupnog robnog uvoza istovremeno i determinante spoljnotrgovinskog deficita.

**Tabela 5.165** *Ekonometrijska ocena prve jednačine spoljnotrgovinskog deficita*

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-13.727440	1.655393	-8.292561	0.000000
ECS	-0.681647	0.117986	-5.777343	0.000000
IIP	1.634763	0.287190	5.692268	0.000000
$\Delta$ RBP	1.043668	0.376713	2.770456	0.007700
REDK	2.022317	0.250356	8.077769	0.000000
$R^2$		0.735974		-
$R^2$ kor.		0.716416		-
DW		1.729640		-
F		37.631320		0.000000
JB		2.413103		0.299227
Q (15)		30.644000		0.164000
BG (15)		17.203010		0.306874
WH I		14.969060		0.059750
RESET		8.539075		0.036090

Izvor: Proračun kandidata.

U ocenjenom modelu nema autokorelacije, koeficijent determinacije je visok i statistički se značajno razlikuje od nule, sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%, i slučajna greška je normalno raspodeljena.<sup>222</sup> Ipak, problematično je to što je slučajna greška heteroskedastična na nivou značajnosti od 10%, dok je na nivoima značajnosti od 1% i 5% homoskedastična. Takođe, testiranje pokazuje da je moguće da u modelu postoji greška specifikacije, pri čemu pojedinačno posmatrano ni jedna stepenovana ocenjena vrednost deficita koja se pojavljuje kao objašnjavajuća promenljiva u test regresionoj jednačini Ramzejevog testa nije statistički značajna, što ide u prilog prihvatanja modela. Eventualno postojanje heteroskedastične slučajne greške i greške specifikacije može biti u vezi sa izostavljanjem neke objašnjavajuće promenljive koja determiniše ukupan robni izvoz, te posledično i deficit. Pretpostavljamo da bi izostavljena varijabla mogla da bude dinamika inostrane agregatne tražnje koja verovatno vrši značajan uticaj na ukupan robni izvoz.

Ocenjeni model je podudaran sa jednačinom ukupnog uvoza. Rezultati pokazuju da je spoljnotrgovinski deficit elastičan u odnosu na realni efektivni devizni kurs, industrijsku proizvodnju i realne bruto plate. Dakle, aprecijacija realnog efektivnog deviznog kursa, uvozna zavisnost i rast zarada su posredstvom robnog uvoza najintenzivnije uticali na ekspanziju

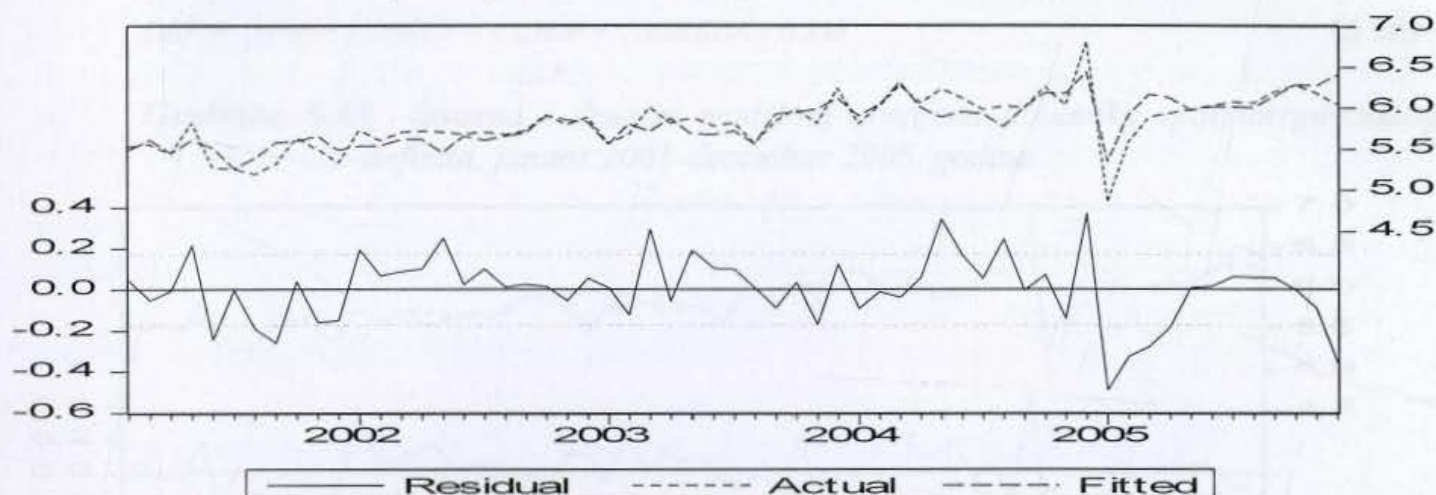
<sup>222</sup> Trebalo bi istaći da u modelu postoji samo autokorelacija drugog reda i to na nivou značajnosti od 10%. Za sve ostale vremenske docnje nema autokorelacije ni na jednom nivou značajnosti.



spoljnotrgovinskog deficita. Efektivne carinske stope, takođe, očekivano utiču na dinamiku deficita. Njihov rast implicira smanjenje deficita, i obratno. Matematički oblik ocenjenog modela koji objašnjava 72% ukupnih varijacija spoljnotrgovinskog deficita glasi:

$$DEF = -13.73 - 0.68ECS + 1.63IIP + 1.04\Delta RBP + 2.02REDK \quad (5.55)$$

**Grafikon 5.66** Stvarna i prvim modelom ocenjena dinamika spoljnotrgovinskog deficita, februar 2001-decembar 2005. godine



Druga ocenjena jednačina, kao i u slučaju ukupnog robnog uvoza, dobijena je zamenom prve diference realnih bruto plata sezonskom veštačkom promenljivom za januar mesec.

**Tabela 5.166** Ekonometrijska ocena druge jednačine spoljnotrgovinskog deficita

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-13.025910	1.672836	-7.786726	0.000000
ECS	-0.592721	0.099715	-5.944164	0.000000
IIP	1.625806	0.286324	5.678196	0.000000
REDK	1.946425	0.241061	8.074423	0.000000
V	-0.320537	0.109090	-2.938293	0.004800
$R^2$		0.734496		-
$R^2$ kor.		0.715186		-
DW		2.057919		-
F		38.038270		0.000000
JB		1.221720		0.542884
Q (28)		26.622000		0.539000
BG (15)		13.088040		0.595498
WH 1		15.564500		0.029407
RESET		5.261262		0.153636

Izvor: Proračun kandidata.

Autokorelacije u modelu nema, slučajna greška je normalno raspodeljena, koeficijent determinacije je visok i statistički značajan, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%. Problem i ovog puta jeste to što je slučajna greška heteroskedastična na nivoima značajnosti od 5% i 10%, a homoskedastična na nivou značajnosti od 1%. Takođe, RESET test pokazuje da u modelu nema greške specifikacije. Ipak,

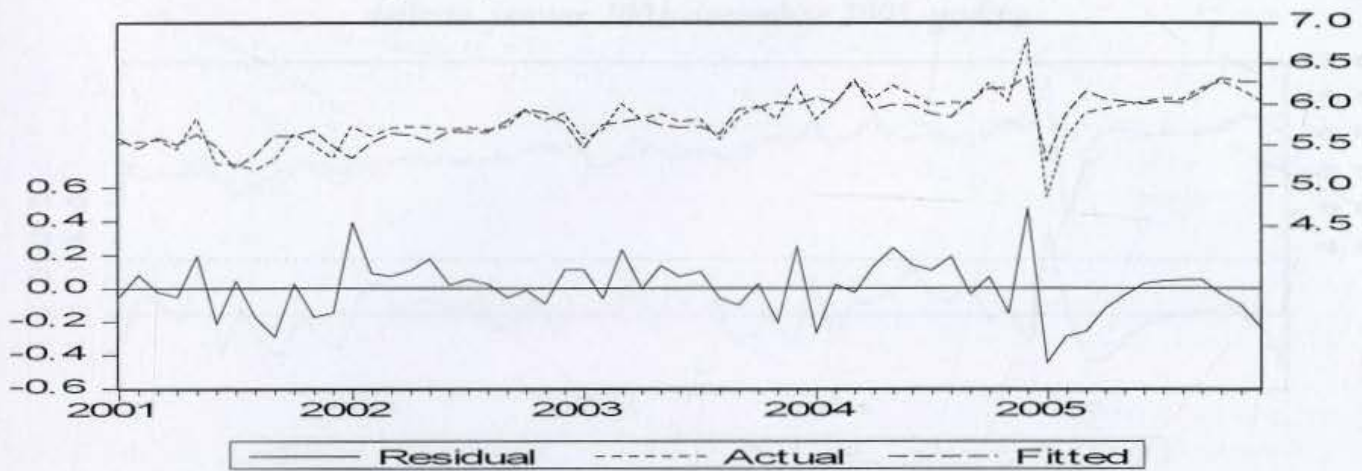


na mogućnost njenog postojanja ukazuje činjenica da su stepenovane ocenjene vrednosti deficita statistički značajni regresori u test regresionoj jednačini RESET testa na nivou značajnosti od 10%.<sup>223</sup>

Deficit je i ovog puta elastičan u odnosu na kurs i industrijsku proizvodnju, dok je uticaj efektivnih carinskih stopa značajan, ali dosta slabiji. Negativna vrednost uz sezonsku veštačku promenljivu ukazuje na sezonski pad deficita u januaru mesecu, koji je posledica sezonskog pada uvoza. Matematička forma modela koji objašnjava 72% ukupnih varijacija spoljnotrgovinskog deficita glasi:

$$DEF = -13.03 - 0.59ECS + 1.63IIP + 1.95REDK - 0.32V \quad (5.56)$$

**Grafikon 5.67** Stvarna i drugim modelom ocenjena dinamika spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-decembar 2005. godine



Treći model je dobijen isključivanjem sezonske veštačke promenljive iz druge jednačine i uključivanjem srednjoročnih i dugoročnih kredita i veštačke promenljive STR kojom se modelira strukturni lom u januaru 2005. godine.

**Tabela 5.167** Ekonometrijska ocena treće jednačine spoljnotrgovinskog deficita

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
C	-9.856624	1.937127	-5.088270	0.000000
ECS	-0.378477	0.082756	-4.573393	0.000000
IIP	1.498426	0.249791	5.998726	0.000000
REDK	1.506381	0.270803	5.562651	0.000000
SDK	0.050438	0.021915	2.301592	0.025200
STR	-0.795916	0.156356	-5.090426	0.000000
$R^2$		0.803944		-
$R^2$ kor.		0.785791		-
DW		1.951300		-
F		44.286340		0.000000
JB		2.194446		0.333797
Q (28)		21.605000		0.799000
BG (15)		9.653256		0.840966
WH 1		8.964177		0.440588
WH 2		13.721690		0.546733
RESET		2.344311		0.504085

Izvor: Proračun kandidata.

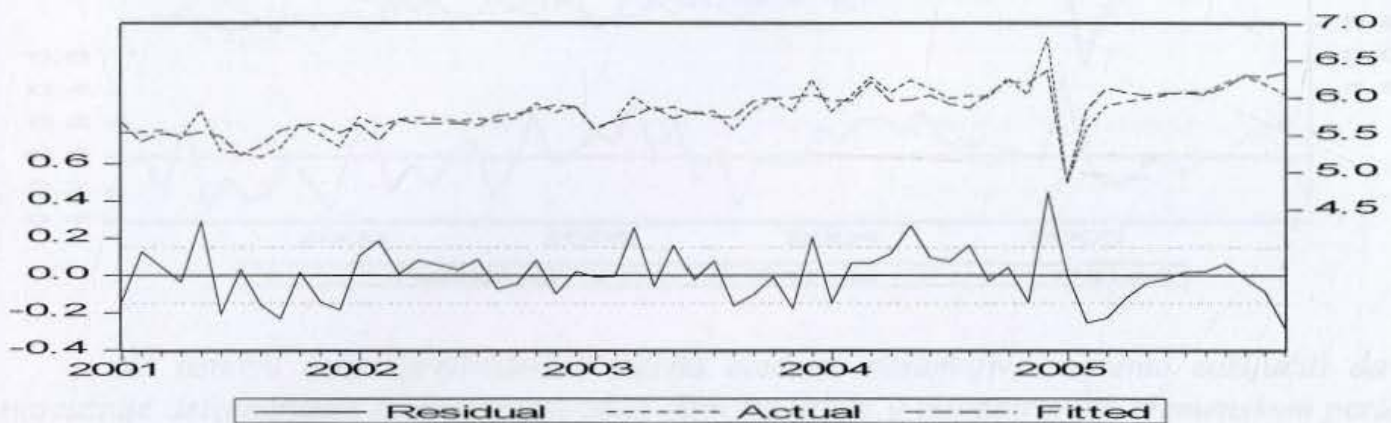
<sup>223</sup> Oni su nesigifikantni na nivoima značajnosti od 1% i 5%, što ide u prilog prihvatanja modela.



Autokorelacije u modelu nema, slučajna greška je normalno raspodeljena i homoskedastična, jednačina je dobro specifikovana, koeficijent determinacije se statistički značajno razlikuje od nule, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na nivoima značajnosti od 1%, 5% i 10%.<sup>224</sup> Izračunati parametri pokazuju, kao i u slučaju prethodna dva modela, da je spoljnotrgovinski deficit najviše bio pod uticajem realnog efektivnog deviznog kursa i industrijske proizvodnje. Takođe, značajan, ali dosta slabiji uticaj vršile su efektivne carinske stope, dok je uticaj inostranih kredita neznan. Model koji objašnjava 79% ukupnih varijacija spoljnotrgovinskog deficita ima sledeći matematički oblik:

$$DEF = -9.86 - 0.38ECS + 1.50IIP + 1.51REDK + 0.05SDK - 0.80STR \quad (5.57)$$

**Grafikon 5.68** Stvarna i trećim modelom ocenjena dinamika spoljnotrgovinskog deficita, januar 2001-decembar 2005. godine



Četvrta jednačina spoljnotrgovinskog deficita sadrži i cenu nafte tipa „ural”. U njoj nema autokorelacije ni greške specifikacije, slučajna greška je homoskedastična i normalno raspodeljena, i sve objašnjavajuće promenljive su statistički značajne na sva tri nivoa značajnosti, osim prve diference cene nafte na nivoima značajnosti od 1% i 5%, što je jedina slabost odnosnog modela.

**Tabela 5.168** Ekonometrijska ocena četvrte jednačine spoljnotrgovinskog deficita

Promenljive	Koeficijenti	Standardne greške ocena	t odnosi	Verovatnoće (p vrednosti)
$\Delta$ URAL	0.367625	0.204409	1.798477	0.077600
IIP	1.142475	0.017949	63.652070	0.000000
SDK	0.131970	0.019265	6.850224	0.000000
STR	-0.860134	0.187596	-4.585034	0.000000
$R^2$		0.691930		-
$R^2$ kor.		0.675126		-
DW		1.752977		-
JB		0.264961		0.875920
Q (24)		16.063000		0.886000
BG (15)		13.142750		0.591273
WH 1		10.285860		0.172945
WH 2		12.289900		0.266123
RESET		1.876998		0.758369

Izvor: Proračun kandidata.

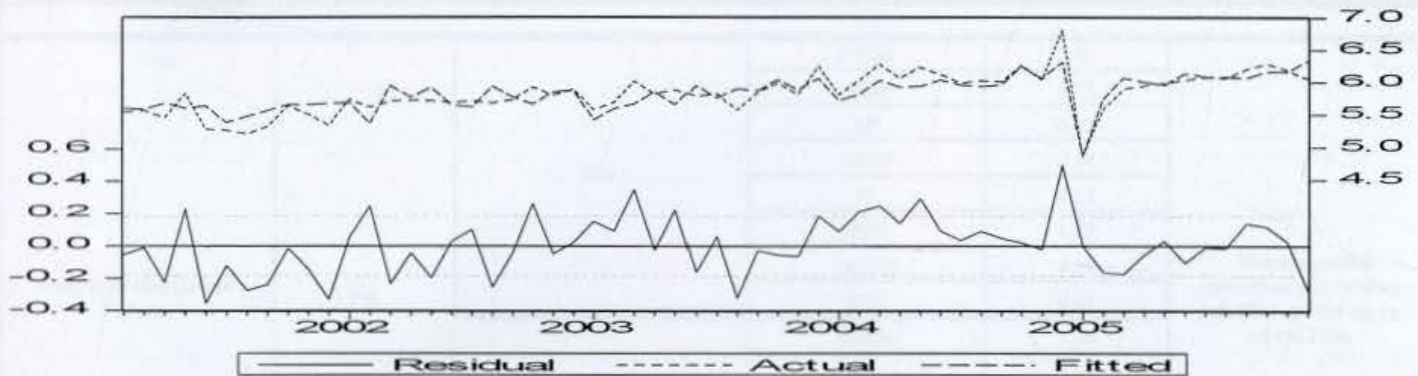
<sup>224</sup> Izuzetak su srednjoročni i dugoročni krediti koji su nesigifikantni na nivou značajnosti od 1%.



Ocenjeni parametri regresione jednačine pokazuju da je najsnažniji uticaj na spoljnotrgovinsku neravnotežu imala industrijska proizvodnja, značajan, ali, ipak, dosta slabiji uticaj vršilo je poskupljenje nafte na svetskom tržištu, i ubedljivo najslabiji uticaj imalo je zaduživanje u inostranstvu. Model objašnjava 68% ukupnih varijacija spoljnotrgovinskog deficita i ima sledeći matematički oblik:

$$DEF = 0.37AURAL + 1.14IIP + 0.13SDK - 0.86STR \quad (5.58)$$

**Grafikon 5.69** Stvarna i četvrtim modelom ocenjena dinamika spoljnotrgovinskog deficita, februar 2001-decembar 2005. godine



Na osnovu četiri prethodno ocenjena modela, nesumnjivo možemo zaključiti da su najvažnije determinante spoljnotrgovinskog deficita Srbije u posmatranom vremenskom periodu bile: precenjeni realni efektivni devizni kurs, industrijska proizvodnja i realne bruto plate. Uticaj efektivnih carinskih stopa i rasta cene nafte bio je dosta slabiji, dok je uticaj srednjoročnih i dugoročnih inostranih kredita bio veoma slab. Jedina objašnjavajuća promenljiva koja je prema našim rezultatima determinisala ukupan robni uvoz, a nije obuhvaćena jednačinama spoljnotrgovinskog deficita jeste ukupan robni izvoz. Dakle, nema sumnje da je u posmatranom periodu dinamika robnog uvoza determinisala dinamiku spoljnotrgovinske neravnoteže.

## 7. REZIME REZULTATA EKONOMETRIJSKE ANALIZE

Smatramo celishodnim da na kraju ekonometrijskog istraživanja damo pregled dobijenih rezultata na osnovu koga se jasno vidi koje varijable i kojim intenzitetom utiču na uvoz, izvoz i spoljnotrgovinski deficit. U narednoj tabeli prikazane su prosečne vrednosti regresionih parametara prethodno ocenjenih jednačina, pri čemu su izostavljeni koeficijenti uz veštačke promenljive, osim u slučaju veštačke promenljive VIZ, koja u jednačini ukupnog izvoza i izvoza intermedijarnih dobara reprezentuje rast cene metala na svetskom tržištu.



**Tabela 5.169 Pregled rezultata ekonometrijske analize**

Naziv jednačine	Broj ocenjenih jednačina	Jednačine na osnovu kojih je računat prosek koeficijenata	Objašnjavajuće promenljive	Koeficijenti	Komentar
Ukupan robni uvoz	Četiri	Sve	C	-7.52	
			REDK	1.24	
			IIP	1.17	
			ΔRBP	0.55	
			ECS	-0.34	
			ΔURAL	0.27	
			IZ	0.25	
			SDK	0.05	
Uvoz intermedijarnih dobara	Pet	Sve	REDK	0.98	Moguća greška specifikacije u četvrtoj jednačini sa RBP na nz. od 1% i 5%.
			RBP	0.72	
			IIP	0.67	
			ΔRBP	0.52	
			IZ	0.50	
			ECS	-0.28	
			NODE	0.09	
		SDK	0.03		
		Sve osim četvrte	REDK	1.00	
			IIP	0.71	
			IZ	0.53	
			ΔRBP	0.52	
			ECS	-0.30	
			NODE	0.09	
SDK	0.03				
Uvoz kapitalnih dobara	Jedna	-	C	-7.94	
			REDK	2.24	
			IIP	1.55	
			ECS	-0.40	
			SDK	0.08	
Uvoz netrajnih potrošnih dobara	Šest	Sve	REDK	1.22	Moguća heteroskedastičnost kod svih 6 ocenjenih jednačina i greška specifikacije kod druge i četvrte jednačine.
			IIP	0.88	
			RBP	0.48	
			IZ	0.19	
			ECS	-0.14	
			NODE	0.10	
			DOZ	0.07	
			SDK	0.04	
Uvoz energenata	Pet	Sve	C	5.58	
			RBP	0.97	
			IIP	0.96	
			REDK	0.89	
			ECS	-0.62	
			URAL	0.60	
			ΔURAL	0.59	
			IZ	0.50	
			SDK	0.06	



Uvoz trajnih potrošnih dobara	Četiri	Sve	C	-18.10	Prva i četvrta jednačina su sporne. Prva zbog nesig. ECS na nz. od 1% i 5%. Četvrta zbog nesig. SDK na nz. od 1% i 5% i moguće heteroskedastičnosti na nz. od 10%.
			REDK	3.83	
			IIP	1.91	
			ECS	-0.14	
			NODE	0.09	
		Druga i treća	C	-17.83	
			REDK	3.79	
			IIP	1.90	
			NODE	0.09	
Ukupan robni izvoz	Četiri	Sve	C	1.95	Četvrta jednačina sa REDK sporna zbog moguće greške specifikacije i heteroskedastičnosti na nz. od 10%. Parametar uz naftu sporan je zbog snažnijeg uticaja na izvoz nego na uvoz.
			ΔREDK	-1.93	
			IZ(-1)	0.52	
			IIP(-1)	0.44	
			URAL	0.36	
		Prve tri	VIZ	0.19	
			C	1.44	
			IZ(-1)	0.51	
			IIP(-1)	0.44	
			URAL	0.36	
			VIZ	0.17	
Izvoz intermedijarnih dobara	Dve	Sve	C	5.88	-
			ΔREDK	-2.11	
			IZI(-1)	0.58	
			VIZ	0.31	
			IZI(-2)	-0.22	
			SDK(-1)	0.05	
Izvoz kapitalnih dobara	Jedna	-	C	5.84	-
			UVK(-1)	0.37	
Izvoz netrajnih potrošnih dobara	Dve	Sve	C	3.08	U prvoj jednačini REDK je nesig. na nz. od 1% i 5%.
			ΔREDK	-1.59	
			IZNP(-1)	0.72	
			SDI(-12)	0.03	
Izvoz energenata	Četiri	Sve	ΔREDK	-7.18	Moguća heteroskedastičnost u prvoj i heteroskedastičnost i greška specifikacije u drugoj i trećoj jednačini. Takođe, cena nafte je u drugoj jednačini nesig. na nz. od 1% i 5%.
			C	4.33	
			IIP(-1)	0.98	
			URAL	0.35	
			IZE(-1)	0.25	
		Četvrta	IZE(-2)	0.22	
			ΔREDK	-7.49	
			IIP(-1)	1.00	
			IZE(-1)	0.28	
			IZE(-2)	0.21	
Izvoz trajnih potrošnih dobara	Jedna	-	IIP	0.74	Moguća heteroskedastičnost na nz. od 10% prema užoj varijanti WH.
			IZTP(-1)	0.60	
			SDI(-12)	0.06	



Spoljnotrgovinski deficit	Četiri	Sve	C	-12.20	Moguća heteroskedastičnost u drugoj i heteroskedastičnost i greška specifikacije u prvoj jednačini. Takođe, cena nafte u četvrtoj jednačini je nesig. na nz. od 1% i 5%.
			REDK	1.83	
			IIP	1.48	
			ΔRBP	1.04	
			ECS	-0.55	
			ΔURAL	0.37	
			SDK	0.09	
		Treća	C	-9.86	
			REDK	1.51	
			IIP	1.50	
			ECS	-0.38	
			SDK	0.05	

Izvor: Proračun kandidata.

Nema sumnje da su precenjenost realnog efektivnog deviznog kursa i industrijska proizvodnja najznačajnije determinante ukupnog robnog uvoza. Nakon njih slede realne bruto plate sa nešto slabijim, ali ipak značajnim uticajem. Još slabiji uticaj vrše efektivne carinske stope, cena nafte i ukupan robni izvoz, dok je najslabiji uticaj imalo srednjoročno i dugoročno zaduživanje u inostranstvu.

Robusnost ovih nalaza je u velikoj meri potvrđena ocenom ostalih jednačina uvoza. **Realni efektivni devizni kurs** ne vrši najsnažniji uticaj samo na uvoz energenata.<sup>225</sup> Takođe, **indeks industrijske proizvodnje** je prema intenzitetu uticaja na uvoz i njegove komponente druga varijabla u svim jednačinama. Značajan uticaj **realnih bruto plata** potvrđen je ocenom jednačina uvoza energenata, netrajnih potrošnih dobara i intermedijarnih dobara, gde su plate po intenzitetu uticaja: prva, treća i četvrta varijabla, respektivno.<sup>226</sup> Realne bruto plate se ne pojavljuju kao statistički značajna varijabla u jednačinama uvoza kapitalnih dobara i trajnih potrošnih dobara. Isključivanje plata iz jednačine uvoza trajnih potrošnih dobara najverovatnije jeste posledica činjenice da industrijska proizvodnja pored uvozne zavisnosti obuhvata i značajan segment agregatne tražnje, dok je odsustvo uticaja na uvoz kapitalnih dobara očekivano. **Carine i izvoz** se smenjuju prema intenzitetu uticaja, pri čemu je uticaj carina sporan samo u četvrtoj jednačini trajnih potrošnih dobara, dok je izvoz nesig. regresor samo u jednačinama uvoza kapitalnih dobara i trajnih potrošnih dobara. **Cena nafte**, pored uticaja na ukupan uvoz, utiče i na uvoz energenata i to duplo intenzivnije, što je očekivano. Konačno, **srednjoročni i dugoročni krediti** se u svim jednačinama, osim u četvrtoj jednačini uvoza trajnih potrošnih dobara, javljaju kao varijabla sa najslabijim uticajem. Pored navedenih varijabli, otkrili smo i veoma slab uticaj: **neto otkupa devizne efektivne** na uvoz intermedijarnih dobara, netrajnih i trajnih potrošnih dobara i **doznaka iz inostranstva** na uvoz netrajnih potrošnih dobara.

*Najintenzivniji uticaj na ukupan robni izvoz vrši realni efektivni devizni kurs, u znatno slabijoj meri industrijska proizvodnja, i najslabiji kretanje cena metala na svetskom tržištu. Takođe, istraživanje otkriva uticaj cene nafte, koji je sporan.*<sup>227</sup>

Robusnost rezultata je u velikoj meri potvrđena ocenjivanjem jednačina izvoza prema ekonomskoj nameni. **Realni efektivni devizni kurs** je varijabla sa najsnažnijim uticajem u jednačinama izvoza: intermedijarnih dobara, netrajnih potrošnih dobara i energenata, pri čemu u slučaju izvoza netrajnih potrošnih dobara treba biti oprezan.<sup>228</sup> Kurs se ne javlja kao statistički značajna varijabla u jednačinama izvoza kapitalnih i trajnih potrošnih dobara. **Industrijska**

<sup>225</sup> Treba biti oprezan prilikom donošenja zaključaka na osnovu rezultata ocenjivanja jednačina uvoza netrajnih potrošnih dobara, jer one nemaju dobra statistička svojstva - videti komentar.

<sup>226</sup> U slučaju jednačine uvoza intermedijarnih dobara uzeli smo u obzir prosečne vrednosti parametara bez četvrte jednačine, jer u njoj postoji greška specifikacije na nivoima značajnosti od 1% i 5% - videti komentar.

<sup>227</sup> Videti komentar.

<sup>228</sup> Ibidem.



**proizvodnja** je identifikovana kao značajna determinanta izvoza energenata i trajnih potrošnih dobara. **Cena metala na svetskom tržištu**, obuhvaćena veštačkom promenljivošću, utiče na izvoz intermedijarnih dobara duplo intenzivnije nego na ukupan izvoz, što je očekivano. Takođe, uticaj **cene nafte** je sporan i u slučaju izvoza energenata.<sup>229</sup> Pored pomenutih determinanti ukupnog robnog izvoza, istraživanje je otkrilo i uticaj: **srednjoročnih i dugoročnih kredita** na izvoz intermedijarnih dobara, **uvoza kapitalnih dobara** na izvoz kapitalnih dobara i **stranih direktnih investicija** na izvoz trajnih i netrajnih potrošnih dobara.

Konačno, najintenzivniji uticaj na ekspanziju spoljnotrgovinske neravnoteže imali su preceñeni realni efektivni devizni kurs i industrijska proizvodnja. Nešto slabiji uticaj vršile su realne bruto plate, dosta slabiji efektivne carine i cena nafte, i veoma slab srednjoročni i dugoročni krediti.<sup>230</sup> Determinante ukupnog robnog uvoza, istovremeno su i determinante spoljnotrgovinske neravnoteže, što jasno pokazuje da je njena dinamika bila determinisana dinamikom uvoza.

<sup>229</sup> Ibidem.

<sup>230</sup> Uticaj cene nafte je sporan – videti komentar.



## VI MOGUĆI PRAVCI SANIRANJA SPOLJNOTRGOVINSKE NERAVNOTEŽE

Najvažnija determinanta koja simultano utiče na izvoz i uvoz jeste *realni efektivni devizni kurs*. Prva mogućnost koja stoji na raspolaganju Narodnoj banci Srbije je da se postepeno povlači sa deviznog tržišta, što jeste njena namera. Ovo podrazumeva manje intervencija na fiksing sastancima i slobodnije formiranje deviznog kursa. Slobodnije plivanje deviznog kursa znači da on nije direktno stavljen u funkciju poboljšanja spoljnotrgovinskog bilansa. Druga mogućnost je da se devizni kurs direktno koristi kao instrument uravnoteženja spoljnotrgovinskog bilansa. Ovo bi značilo da Narodna banka Srbije, u aktuelnim uslovima velikog priliva deviznih sredstava iz inostranstva po različitim osnovama, mora da interveniše otkupom deviza na međubankarskom tržištu, te da prouzrokuje deprecijaciju nominalnog (možda i realnog) deviznog kursa, što bi destimulisalo uvoz i podstaklo izvoz. Prva opasnost u slučaju ovakvih intervencija krije se u činjenici da centralna banka posredstvom deviznih transakcija (povećanja neto devizne aktive) kreira primarni novac koji se naknadno multiplikuje i prouzrokuje brži rast monetarnih agregata od tražnje za novcem, što rezultira ubrzanjem inflacije. Posledice inflacije ogledaju se u realnom obezvređivanju dohotka i dinarske štednje privrede i stanovništva, opštoj nestabilnosti poslovanja, preraspodeli obaveza od dužnika ka poveriocima, poremećajima u budžetskom sistemu (Tanzi-Oliviera efekat), pogoršanju investicione klime i rejtinga zemlje, rastu troškova prouzrokovanih rastom nominalnih i realnih kamatnih stopa zbog veće premije na rizik, spremnosti inostranih investitora da pre investiraju u kratkoročne špekulativne hartije od vrednosti nego u realne kapacitete, itd. Sve pomenute anomalije onemogućavaju visok i dugoročno održiv privredni rast i razvoj. Da bi se izbegle pomenute posledice, Narodna banka Srbije mora da sterilizuje kreirani primarni novac iz neto devizne aktive smanjenjem neto domaće aktive kako bi neutralisala uticaj na ponudu novca. Ovo je moguće povećanjem stope obavezne rezerve, što je nepopularna i gruba mera koja značajno povećava troškove komercijalnih banaka. Rast troškova poslovnih banaka može se odraziti na rast kamatnih stopa i smanjenje kreditiranja privrede sa negativnim implikacijama na privredni rast. Narodna banka se može opredeliti i za suptilniji instrument monetarne politike, odnosno za intervencije na otvorenom tržištu. Nedostatak ovog instrumenta je što on nije dovoljno snažan da sterilizuje sav kreirani primarni novac. Da bi blagajnički zapisi i državne obveznice bili dovoljno atraktivni za komercijalne banke, Narodna banka Srbije mora podizati referentnu kamatnu stopu. Njen rast značajno povećava troškove centralne banke, što znači da ovakva politika ima svoju cenu. Istovremeno, moguća negativna implikacija ovakve mere jeste smanjenje kreditiranja privrede, jer je prinos na blagajničke zapise i državne obveznice atraktivnije od aktivnih kamata koje banke naplaćuju od svojih klijenata, uz činjenicu da su pomenute hartije od vrednosti bezrizična aktiva. Takođe, pod pretpostavkom da u Srbiji funkcioniše kamatni transmisioni mehanizam, povećanje signalizirajuće kamatne stope utiče na rast međubankarskih kamatnih stopa i povećanje razlike između kamata u zemlji i inostranstvu, što će uticati na povećanje priliva kapitala po deviznim transakcijama, odnosno na potrebu da Narodna banka ponovo interveniše na deviznom tržištu, a što nameće potrebu sterilizacije novokreiranog primarnog novca iz neto devizne aktive. Ovo iziskuje novo povećanje obavezne rezerve i / ili referentne kamatne stope i tako u krug sa svim pomenutim propratnim efektima. Dakle, Narodna banka Srbije ima mogućnost da vodi neutralnu politiku deviznog kursa, odnosno, da se povlači sa deviznog tržišta, što postepeno i čini. Ukoliko, ipak, želi da koristi kurs kao instrument poboljšanja spoljnotrgovinskog bilansa, ona ulazi u konfliktan položaj između smanjivanja spoljnotrgovinskog deficita, s jedne strane, i inflacije, s druge strane. Istovremeno smanjivanje



deficita i inflacije moguće je, teoretski, samo uz visoke napore u smislu sterilizacije kreiranog primarnog novca, što nameće visoke troškove Narodnoj banci, najverovatnije ima ograničeno dejstvo, i podrazumeva negativne implikacije na kreditiranje privrede, stanovništva i ekonomski rast. Čak, ukoliko bi Narodna banka i uspela da sterilise kreirani primarni novac, značajnija deprecijacija deviznog kursa bila bi veoma opasna zbog povećanja dinarske protivvrednosti spoljnog duga i duga privrede i stanovništva prema poslovnim bankama koji je deviznom klauzulom indeksiran za kretanje kursa. Na ovaj način značajno bi bio povećan kreditni rizik. Konačno, sve prethodno izneto ide u prilog tvrdnje da je mogućnost upotrebe deviznog kursa kao stimulatora poboljšanja spoljnotrgovinskog bilansa u postojećim okolnostima veoma ograničena. Smatramo da bi bilo poželjno da se vodi politika veoma blagog klizanja deviznog kursa. Dakle, politika deviznog kursa bi trebala da bude takva da ubuduće sprečava realnu aprecijaciju i deprecijaciju.

Druga veoma važna determinanta izvoza, uvoza i spoljnotrgovinskog deficita jeste **industrijska proizvodnja**. Ovog puta postoji razlika u odnosu na devizni kurs, jer rast industrijske proizvodnje istovremeno utiče na povećanje izvoza, uvoza i deficita, pri čemu je uticaj na uvoz i deficit veći nego na izvoz. Zapravo, privredni rast, u *ceteris paribus* uslovima, podrazumeva rast spoljnotrgovinske neravnoteže. Sasvim je jasno da je besmisleno govoriti o uravnoteženju spoljnotrgovinskog bilansa destimulisanjem rasta industrijske proizvodnje.

Treća važna determinanta ukupnog robnog uvoza i spoljnotrgovinskog deficita jesu **realne bruto plate**. Kreatori ekonomske politike mogu direktno kontrolisati rast zarada u javnom sektoru, što već čine, ali se stiče utisak nedovoljno odlučno. Memorandumom o budžetu i ekonomskoj i fiskalnoj politici za 2007. godinu sa projekcijama za 2008. i 2009. godinu predviđen je nastavak čvrste politike zarada u javnom sektoru koja će biti u funkciji usporavanja inflacije i usklađivanja njihovog rasta sa rastom produktivnosti. Dakle, neophodna je rigoroznija kontrola zarada u javnom sektoru.

Četvrta varijabla koja vrši uticaj na robni uvoz i spoljnotrgovinski deficit jesu **efektivne carinske stope**. Proces carinske liberalizacije započeo je u proleće 2001. godine. Tada je promenjen Zakon o carinskoj tarifi čime je prosečna neponderisana carinska stopa smanjena sa 14,4% na 9,4%. Već 15. avgusta 2003. godine Zakonom o Akcionom planu harmonizacije ekonomskih sistema država članica Državne zajednice Srbija i Crna Gora izvršena je dalja liberalizacija. Ovim zakonom na snagu stupaju jedinstvene carinske stope za 93% tarifnih pozicija. Time je dodatno umanjena prosečna neponderisana carinska stopa na 7,4%. Preostalih 7% robnih pozicija jesu najosetljiviji proizvodi za obe republike. Njihova harmonizacija trebala je da bude izvršena u roku od 18, odnosno 24 meseca od stupanja Akcionog plana na snagu. Po isteku ovog perioda prosečna neponderisana carinska stopa bila bi redukovana na 7,32%, odnosno 6,87%, respektivno. Posle godinu dana neuspešnog pregovaranja o ispunjavanju zahteva Akcionog plana, Evropska komisija je 4. septembra 2004. godine iznela predlog dvostrukog koloseka, čiji pravni okvir ostaje jedan sporazum o stabilizaciji i pridruživanju, ali se ekonomska pitanja razmatraju u odvojenim protokolima. Ovim se odustalo od daljih napora usmerenih na potpunu primenu Akcionog plana i njegovu dopunu koja bi pokrivala i spornih 56 poljoprivrednih proizvoda, čime je eliminisan teret daljeg carinskog usaglašavanja. U julu mesecu 2005. godine ponovo je promenjen Zakon o carinskoj tarifi čime je ona usklađena sa Kombinovanim nomenklaturom EU i HS 2002, čime je prosečna neponderisana carinska stopa povećana na 8,69% i stvorena bolja osnova za pregovore sa Svetskom trgovinskom organizacijom. Srbiji predstoji nastavak pregovora sa EU o potpisivanju Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju koji će obuhvatiti fazno smanjivanje carinskih stopa na uvoz poljoprivrednih i industrijskih proizvoda iz EU. Takođe, Srbiji predstoji nastavak pregovora o članstvu u STO, što podrazumeva odobravanje carinskih koncesija, odnosno, korekciju carina naniže koje će kasnije biti moguće povećati samo do plafoniranog nivoa. Dakle, Srbiji predstoji



*dalja carinska liberalizacija, te je poboljšanje spoljnotrgovinskog bilansa ovim instrumentom nemoguće.*

Peta determinanta uvoza i spoljnotrgovinskog deficita jeste **cena nafte na svetskom tržištu**. *Sasvim je jasno da kreatori ekonomske politike nemaju uticaj na ovu varijablu.*

Veoma važan ekonomski cilj je stimulisanje rasta **izvoza**, što bi trebalo da ima pozitivne implikacije ne samo na spoljnotrgovinski bilans, već i na rast privrede, zaposlenosti i standarda stanovništva. *Očito je besmisleno destimulisati proizvodnju za izvoz s ciljem relaksiranja uvoza i deficita.*

**Srednjoročni i dugoročni inostrani krediti** vrše veoma slab direktan uticaj na ukupan robni uvoz, spoljnotrgovinski deficit i izvoz intermedijarnih dobara. Zaduživanje u inostranstvu moguće je sprečiti na dva načina. Prvi je administrativna zabrana promenom Zakona o deviznom poslovanju, što bi bilo veoma restriktivno i nepovoljno sa aspekta kreditiranja domaće privrede i ubrzanja ekonomskog rasta. Takođe, ova mera je privremena i u suprotnosti sa liberalizacijom kapitalnih tokova, što je neophodno za dalji tok ekonomskih integracija i razvoj bankarskog i realnog sektora. Drugi način je da Narodna banka povećanjem stope obavezne rezerve na devizne depozite i kredite iz inostranstva destimuliše ovaj vid zaduživanja, što je ona i činila. Ovakva mera, kao što smo već istakli, povećava troškove poslovnih banaka i može uticati na rast kamatnih stopa, te smanjenje kreditne aktivnosti i usporavanje ekonomskog rasta. Čak, ukoliko bi se Narodna banka opredelila za povećanje stope obavezne rezerve, ona bi samo delimično uspela da redukuje zaduživanje u inostranstvu, jer se filijale stranih kompanija i ekonomski moćnije domaće kompanije mogu direktno zaduživati u inostranstvu. *Znači, kreatori ekonomske politike imaju veoma ograničen manevarski prostor da utiču na zaduživanje u inostranstvu, uz konstataciju da je uticaj ovih kredita na uvoz i deficit veoma slab, te da ovim merama ne bi bilo moguće značajno poboljšati spoljnotrgovinski bilans.*

Značajan uticaj na robni izvoz vrši **cena metala na svetskom tržištu**, koja uvećava vrednost izvoza najvažnijih izvoznih proizvoda Srbije – gvožđa i čelika i obojenih metala. *Kao i u slučaju cene nafte, kreatori ekonomske politike ne mogu uticati na dinamiku cene metala na svetskim berzama.*

**Uvoz kapitalnih dobara** je značajna determinanta izvoza kapitalnih dobara. Kreatori ekonomske politike bi trebalo da fiskalnim i carinskim olakšicama i kreditnim aranžmanima po povoljnim uslovima omoguće uvoz savremene tehnologije koja je preduslov povećanja produktivnosti, kvaliteta proizvoda i konkurentnosti na inostranom tržištu. *Ovakve mere, iako neophodne, povećale bi uvoz i spoljnotrgovinski deficit u kratkom roku uz mogućnost da u srednjem i dugom roku doprinesu rastu izvoza kapitalnih dobara i, verovatno, ukupnog izvoza.*

Pored uticaja na determinante koje je otkrila naša ekonometrijska analiza, kreatori ekonomske politike bi pažnju trebalo da usredsrede i na ostale izvore agregatne tražnje. Ovo zbog toga što je, pri trenutnom odnosu izvoza i uvoza, gotovo nemoguće smanjiti apsolutnu vrednost spoljnotrgovinskog deficita. Naime, pri stepenu pokrivenosti uvoza izvozom od oko 50%, i godišnjoj stopi rasta robnog uvoza od oko 25%, robni izvoz mora da raste po godišnjoj stopi većoj od 50%, da bi se smanjio spoljnotrgovinski i ukupni eksterni deficit, što je nerealno. Stoga bi limitiranje agregatne tražnje trebalo, istovremeno, sprovesti i na polju usporavanja rasta *konsolidovane javne potrošnje*, te redukovanja njenog udela u GDP. Neophodno je značajno smanjiti sve manje važne stavke budžeta, naročito stavke materijalnih rashoda i zarada. Takođe, bilo bi neophodno preispitati strukturu projekata nacionalnog investicionog plana, ali i visinu sredstava koja se u okviru njega može potrošiti.

Očigledno da je mogućnost poboljšanja spoljnotrgovinskog bilansa posredstvom uticaja na determinante izvoza i uvoza veoma ograničena. Nema sumnje da ekonomska politika mora biti usredsređena na dubinske strukturne reforme, koje će u krajnjoj instanci rezultirati promenom strukture proizvodnje i izvoza, te njenoj konvergenciji ka prosečnoj strukturi izvoza razvijenih zemalja i prosečnoj strukturi uvoza naših najvažnijih izvoznih destinacija. Temeljne



strukturne reforme dovešće do suštinske promene strukture izvoza u okviru koga privreda Srbije iskazuje komparativne prednosti, što bi dugoročno otvorilo perspektive za značajno povećanje konkurentnosti i izvoza. Ovakav vid strukturnih promena moguće je sprovesti:

- *Ubrzanjem i povećanjem efikasnosti procesa privatizacije.* Povećanjem efikasnosti domaćih preduzeća posredstvom promene njihove vlasničke strukture stvara se prostor za rast produktivnosti, konkurentnosti i ukupnog izvoza.
- *Fiskalnim i kreditnim stimulisanjem razvoja privrednih grana koje značajno učestvuju u strukturi izvoza razvijenih zemalja i strukturi uvoza najvažnijih izvoznih destinacija Srbije.* Poreskim olakšicama i oslobođenjima, kao i kreditiranjem od strane države po povoljnim uslovima podstakla bi se proizvodnja onih proizvoda koji trenutno relativno malo učestvuju u strukturi ukupnog robnog izvoza, odnosno, proizvoda u čijoj trgovini privreda Srbije ne iskazuje komparativne prednosti, što bi moglo biti atraktivno i za strane investitore. Ovo bi se moralo naročito odnositi na tehnološki-intenzivne proizvode za kojima postoji velika tražnja u EU. Pomenute mere stvorile bi pretpostavke za dinamičan i dugoročno održiv rast izvoza.
- *Finansiranjem naučno-istraživačkog rada iz sredstava prikupljenih privatizacijom domaće privrede.* Da bi se struktura izvoza transformisala u smeru značajnog povećanja udela tehnološki-intenzivnih proizvoda, neophodno je znatno više ulagati u naučno-istraživački rad. Dakle, kreatori ekonomske politike moraju ovakvim merama podstaći razvoj ekonomije znanja, što je moguće kako finansiranjem naučno-istraživačkog rada, tako i ulaganjem u najtalentovanije naučnike, to jest njihovo usavršavanje u najboljim naučno-istraživačkim institucijama i univerzitetima širom sveta. Takođe, trebalo bi, u skladu sa mogućnostima, finansijski pomagati začinjanje naučnoistraživačkog rada u kompanijama, jer su one u razvijenim zemljama nosioci ove vrste aktivnosti.
- *Ubrzanjem pregovora o uključivanju Srbije u Svetsku trgovinsku organizaciju.* Liberalizacija spoljne trgovine koju ovaj proces podrazumeva omogućiće da tržišna konkurencija diferencira konkurentne sektore čiji se proizvođači mogu takmičiti na međunarodnom tržištu. Takođe, ovaj prosek može učiniti Srbiju atraktivnijom za strane direktne investitore.

Pored ubrzanja strukturnih reformi, akteri ekonomske politike bi trebali da rast izvoza postave kao jedan od ekonomskih prioriteta. Sa ovim bi bio usklađen sledeći set mera ekonomske politike:

- *Kreditiranje izvoza po povoljnim uslovima posredstvom Garancijskog fonda.* Ovakve aktivnosti učinile bi finansijska sredstva banaka dostupnijim za izvoznike.
- *Pojačano povoljno kreditiranje od strane Fonda za razvoj Republike Srbije.* Od četiri osnovna izvora finansiranja malih i srednjih preduzeća (programi inostrane pomoći - Helenik plan, lizing kompanije, Fond za razvoj i krediti poslovnih banaka) najpovoljnije uslove pruža Fond za razvoj. Fond odobrava kredite po veoma povoljnim uslovima, koji obuhvataju kamatnu stopu od oko 3% godišnje. Izdašnije i povoljnije kreditiranje moglo bi da podstakne proizvodnju i izvoz malih i srednjih preduzeća.
- *Dokapitalizacija Fonda za osiguranje i finansiranje spoljnotrgovinskih poslova (SMECA).* Fond za osiguranje i finansiranje spoljnotrgovinskih poslova – SMECA (Serbia and Montenegro Export Credit Agency) je specijalizovana finansijska organizacija koja pruža neophodne finansijske usluge izvozno orijentisanim preduzećima. Fond obavlja sledeće delatnosti: osiguranje izvoznih poslova, finansiranje obrtnog kapitala za proizvodnju robe za izvoz, izdavanje garancija za učešće na licitacijama, za dobro izvršenje poslova i za povrat avansa, faktoring ili otkup potraživanja po osnovu izvoza pre dospeća, obezbeđivanje garancija za uvoz mašina i opreme neophodnih za proizvodnju robe za izvoz, obezbeđivanje tehničke pomoći izvoznicima, izrada kreditnih



analiza preduzeća iz Srbije. Dokapitalizacijom ovog fonda i razmatranjem mogućnosti za kreditiranje izvoznih poslova i osiguranje izvoznih potraživanja po povoljnijim uslovima pružila bi se mogućnost većem broju domaćih izvoznika da finansiraju nabavku repromaterijala, osiguraju izvozna potraživanja ili ih naplate pre roka dospeća posredstvom izvoznog faktoringa. Ovakve mere bi mogle da ohrabre manja preduzeća koja imaju dobre ideje za realizaciju izvoznih poslova.

- *Obezbeđivanje dodatnih finansijskih sredstava za aktivnosti Agencije za strana ulaganja i promociju izvoza (SIEPA).* Sektor za promociju izvoza ove agencije organizovan je s ciljem da promoviše srpske proizvode i usluge na stranim tržištima. Aktivnosti ovog sektora su isključivo promotivne prirode i uključuju: sponzorisanje i organizovanje odlazaka srpskih privrednika na međunarodne sajmove i poslovne skupove, organizovanje obuke (spoljna trgovina, poslovnost, informacije o tržištima) i pružanje različitih informacija (odgovaranje na direktna pitanja, pronalaženje partnera, održavanje internet prezentacije, izdavanje informacionih listića i brošura, javne prezentacije, predavanja, itd). Agencija posebnim programom pomaže domaćim preduzećima da postanu dobavljači multinacionalnih kompanija. Ovaj program ima cilj da razvije konkurentan lanac lokalnih dobavljača koji će moći da ispune kriterijume multinacionalnih kompanija koje posluju u Srbiji i regionu. Unapređenjem njihovih menadžerskih i proizvodnih mogućnosti program će povećati sposobnost lokalnih preduzeća da posluju sa multinacionalnim kompanijama i tako postanu deo globalnog dobavljačkog lanca. Zadatak programa je da obezbedi tehničku pomoć odabranim preduzećima da uspostave efikasan način poboljšanja sistema poslovanja i povećaju obim izvoza. Program će davati podršku u formi besplatne procene rada preduzeća, zasnovane na metodi koji koristi Evropska fondacija za kvalitet (EFQM). Oko 30 preduzeća biće uključeno u intenzivnu fazu programa, u okviru koje će, shodno njihovim potrebama, biti obezbeđena direktna tehnička pomoć u vrednosti do četiri miliona dinara. Agencija, takođe, odobrava bespovratna sredstava za finansiranje 50% troškova u vezi sa: istraživanjem tržišta, učešćem na međunarodnim privrednim sajmovima, izradom novog dizajna proizvoda, izradom dizajna novog pakovanja, testiranjem i sertifikacijom proizvoda, uvođenjem novih standarda, izradom novih promotivnih materijala, itd. Obezbeđivanjem sredstava za jačanje promotivnih aktivnosti dodatno bi se osnažio nastup domaćih privrednika na međunarodnom tržištu, što bi pogodovalo rastu izvoza.
- *Formiranje posebnog ministarstva za spoljnu trgovinu* koje bi posredstvom Privredne komore Srbije i drugih državnih agencija bilo u stalnoj interakciji sa privrednicima osluškujući njihove potrebe i rešavajući probleme koji ih sprečavaju da izvoze više i bolje.
- *Poreske olakšice i subvencioniranje preduzeća koja značajan procenat svoje proizvodnje plasiraju na inostrano tržište.* Subvencije bi se odnosile na strateške poljoprivredne proizvode. Na ovaj način smanjio bi se pritisak poreskih organa na novčani tok izvoznika i stvorila bi se mogućnost da se finansijska sredstva preusmere na finansiranje izvoznih orijentisanih poslova. Takođe, finansijskim dotacijama iz budžeta moguće je pomagati proizvodnju za izvoz. Ovo bi bilo moguće uraditi u skladu sa finansijskim mogućnostima respektujući pravila STO - Sporazum o subvencijama.
- *Pojednostavljenje i skraćivanje procedura nadležnih ministarstava i carinskih organa u vezi sa izdavanjem prateće dokumentacije i sprovođenjem carinskog postupka.* Ove mere bi uprostile i ubrzale proces izvoza robe, što bi stimulatивно delovalo na njegov rast.
- *Nastavak formiranja klastera između preduzeća u proizvodnim lancima čiji se proizvodi pretežno izvoze.* Ovo bi ojačalo saradnju između preduzeća, jasnije definisalo potrebe domaćih proizvođača i inostranih kupaca i, posledično, podiglo stepen sinhronizovanosti proizvodnje za izvoz.



- *Poboljšanje investicionog ambijenta radi privlačenja stranih direktnih investicija.* Iako naše istraživanje nije pokazalo da su strane direktne investicije značajna determinanta izvoza, izuzimajući njihov slab uticaj na izvoz trajnih i netrajnih potrošnih dobara, smatramo da ne bi trebalo zanemariti iskustva drugih zemalja u tranziciji. Privreda Srbije je još uvek dosta opterećena zastarelom tehnologijom koja odbacuje nedovoljno kvalitetan output da bi se mogla takmičiti sa efikasnim i produktivnim inostranim kompanijama, niskom produktivnošću koja posredstvom diseconomije obima poskupljuje domaće proizvode i čini ih cenovno nekonkurentnim na ino tržištu, neefikasnim i nedovoljno stručnim menadžmentom, koji je nemoćan pred narastajućim problemima, socijalnom poslovnom kulturom koja počiva na ideji garantovanog zaposlenja, viškovima zaposlenih, itd. Provereni recept za efikasno razrešenje ovih problema su SDI. Privatizacijom preduzeća od strane TNK ono se uključuje u njegove proizvodne, distributivne i marketinške lance, najčešće preko fragmentacije proizvodnih lanaca. Nastup na stranom tržištu ostvaruje se pod robnom markom poznatog proizvođača što utiče na povećanje izvoza. Problem neefikasnog menadžmenta i nedovoljne radne discipline rešava se slanjem stručnjaka iz roditeljske kompanije. Strane direktne investicije odigrale su vodeću ulogu u restrukturiranju proizvodnje i izvoza vodećih ZUT kao što su: Mađarska, Poljska, Češka Republika, Slovačka i Estonija.
- *Kreditiranje osnivanja malih i srednjih preduzeća.* Ove mere bi mogle biti korisne, jer su mala i srednja preduzeća fleksibilnija, odnosno, lakše, brže, i uz manje troškove se prilagođavaju promenama na tržištu. Ova preduzeća trenutno izvoze nešto manje od 30% ukupnog robnog izvoza, što bi se predloženom merom značajno uvećalo.

Sve pomenute mere ekonomske politike doprinele bi u srednjem u dugom roku povećanju izvoza, usporavanju rasta uvoza i poboljšanju bilansa robnih transakcija sa inostranstvom. Ovo bi nesumnjivo smanjilo potencijalnu opasnost od pada deviznih rezervi i predupredilo negativan scenario čije smo najvažnije posledice već objasnili.



# ZAKLJUČAK

Detaljno i opsežno istraživanje prikazano u ovom radu pruža mogućnost da se izvedu dragoceni zaključci koji bi mogli poslužiti kao okvir za koncipiranje jedne osmišljene ekonomske politike usmerene, između ostalog, i na relaksiranje spoljnotrgovinskog deficita.

Spoljnotrgovinske performanse zemalja CIE značajno su poboljšane u periodu od 1990. do 2005. godine prevashodno zbog dinamičnog rasta izvoza i poboljšanja njegove strukture. Najdinamičniji rast robnog izvoza zabeležen je u: Estoniji, Litvaniji, Letoniji, Češkoj, Slovačkoj i Mađarskoj, dok je najbrži rast robnog uvoza ostvaren u: Letoniji, Litvaniji, Estoniji, Poljskoj i Češkoj. Međutim, sve zemlje, izuzev Češke i Ruske federacije, ostvarile su ili povećanje spoljnotrgovinskog deficita ili pretvaranje suficita u deficit. Češka je zahvaljujući uspešnom sprovođenju proseca tranzicije i privlačenju stranih direktnih investicija uspela da deficit od 710 miliona USD pretvori u suficit od 1,6 milijardi USD. Takođe, Ruska federacija je uspela, zahvaljujući obilju prirodnih rezervi nafte i gasa, da drastično poveća suficit robnih transakcija sa inostranstvom, čemu je u velikoj meri pogodio ekspanzivan rast cene nafte na svetskim berzama. Za većinu uspešnih bivših zemalja u tranziciji važi postulat da je ekonomski rast predvođen rastom robnog izvoza. Naime, Slovačka, Češka, Estonija, Mađarska i Slovenija ostvaruju visok kvantitativni odnos robnog izvoza i GDP-a. Na geografsko preusmeravanje spoljne trgovine zemalja CIE značajan uticaj je vršio raspad Saveta za uzajamnu ekonomsku pomoć (SEV), koji je doveo do kidanja trgovinskih veza među zemljama istočnog bloka i njihovog postepenog preusmeravanja ka Evropskoj uniji. Ona je postala neka vrsta zamene za tržište Sovjetskog saveza. Svakako, proces preusmeravanja spoljne trgovine bio je i pod uticajem politike koju je vodila Evropska unija, a koja se ogledala u zaključivanju Evropskih sporazuma (ES) i odobravanju Opšteg sistema preferencijala. Osnovni cilj trgovinskih preferencijala bio je postepena liberalizacija razmene industrijskih proizvoda i to na asimetričnoj osnovi, čija je posledica bila njihov slobodan plasman u EU. Osim toga, na rast spoljnotrgovinske razmene snažan uticaj su imali Svetska trgovinska organizacija i, naročito, strane direktne investicije. Filijale stranih kompanija veoma su zaslužne za rast investicija, izvoza i ukupne prodaje industrijskih proizvoda u: Češkoj, Mađarskoj, Poljskoj, Sloveniji i Estoniji. Primer snažnog uticaja inostranih investicija jesu operacije kompanije *Daewoo* u centralnoistočnoj Evropi, kao i ulaganja moćnih multinacionalnih kompanija u automobilsku industriju: Poljske, Mađarske, Češke i, poslednjih godina, Slovačke.

Trendovi u spoljnotrgovinskoj razmeni Srbije u vremenskom periodu 1987-2005. godine izrazito su nepovoljni zbog zanemarljivog rasta robnog izvoza, dosta bržeg rasta robnog uvoza i ekspanzije spoljnotrgovinskog deficita. Ovo je bilo praćeno i ostrim padom procenta pokrivenosti uvoza izvozom. U periodu opšteg ekonomskog i socijalnog kolapsa od 1987. do 2000. godine robni izvoz je više nego prepolovljen, dok je robni uvoz smanjen, ali dosta slabijim intenzitetom, što je rezultiralo učtvarostručenjem spoljnotrgovinskog deficita. Tokom stabilizacionog perioda (2001-2005.) nastavljeni su negativni spoljnotrgovinski trendovi. U ovom periodu ostvaren je dinamičan rast robnog izvoza, ali i još brži rast robnog uvoza, što je prouzrokovalo utrostručenje spoljnotrgovinskog deficita. Važno je istaći da je ovo period ekspanzije spoljnog debalansa, jer je prosečan godišnji tempo njegovog rasta više nego dvostruko veći u odnosu na tempo ostvaren od 1987. do 2000. godine. Takođe u spoljnoj trgovini sa Evropskom unijom u periodu 1987-2005. ostvareno je nešto blaže pogoršanje spoljnotrgovinskog bilansa, prevashodno zbog bržeg smanjenja uvoza iz EU od ukupnog uvoza u periodu 1987-2000. Tokom razdoblja ekspanzije spoljnotrgovinskog deficita (2001-2005.) pogoršanje spoljnotrgovinskog bilansa sa Evropskom unijom bilo je intenzivnije. Osim toga, robni izvoz Srbije je u poređenju sa odabranim razvijenim zemljama i zemljama CIE na izuzetno



niskom nivou, bilo da se komparacija vrši na osnovu *per capita* vrednosti ili na bazi izvoznog koeficijenta. Takođe, i robni uvoz je u poređenju sa odabranim zemljama na niskom nivou, pri čemu je visoka vrednost uvoznog koeficijenta u velikoj meri posledica slabosti domaće privrede i niskog GDP-a. Nema sumnje da bi mere kreatora ekonomske politike trebalo da budu usredsređene na podsticanje izvoza i redukciju agregatne tražnje. Od ukupnog eksternog deficita ostvarenog u periodu od 2001. do 2005. godine najveći deo čini deficit u robnim transakcijama sa inostranstvom (oko 96%), a daleko manji deo rashodi po osnovu inostranih kamata (oko 4%). Spoljni deficit je uglavnom bio finansiran tekućim transferima (oko 50%), srednjoročnim i dugoročnim kreditima (oko 21%) i stranim direktnim investicijama (oko 19%). Naime, ove tri vrste transakcija pokrile su oko 90% eksternog deficita. Ostatak debalansa, kao i povećanje deviznih rezervi finansirani su bespovratnim transferima i suficitom komercijalnih usluga i ostalih kapitalnih transakcija. Stoga, atrofija prihoda od privatizacije i neto srednjoročnih i dugoročnih kredita uz dinamičan rast spoljnotrgovinskog deficita mogla bi prouzrokovati krizu likvidnosti.

Struktura robnog izvoza je u periodu od 1987. do 2005. godine, uključujući oba potperioda (1987-2000, 2001-2005.), pogoršana i to zbog povećanja udela primarnih i smanjenja udela industrijskih i tehnološki-intenzivnih proizvoda, što nije karakteristično za razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT. Istovremeno, u posmatranom vremenskom periodu poboljšana je struktura robnog uvoza, što se ogleda u smanjenju učešća primarnih i radno-intenzivnih proizvoda i povećanju učešća industrijskih i tehnološki-intenzivnih proizvoda. Ovo je posledica strukturnih promena ostvarenih od 2001. do 2005. godine. Stepen strukturne sličnosti sa razvijenim zemljama daleko je veći u slučaju uvoza nego u slučaju izvoza. Na istovetne zaključke upućuju i rezultati izračunavanja indikatora strukturne podudarnosti, s tim što je ovog puta detektovana i niska podudarnost izvoza Srbije sa uvozom njenih najznačajnijih izvoznih destinacija. Ovo u velikoj meri ograničava dugoročni potencijal za rast izvoza, a time i za smanjenje spoljnotrgovinskog deficita. Još jedan dokaz neophodnosti restrukturiranja privrede i izvoza jeste činjenica da je struktura izvoza u okviru koga privreda Srbije iskazuje komparativne prednosti u odnosu na razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT lošija od strukture ukupnog izvoza. Na žalost, analiza intra-sektorske trgovine pokazuje da se stvari kreću u sasvim suprotnom smeru. U posmatranom periodu ostvarena je divergencija u pogledu tehnološkog i privrednog razvoja u odnosu na najvažnije spoljnotrgovinske partnere i naročito EU. Privreda Srbije se integriše u svetsko tržište i tržište EU prevashodno na bazi troškovne konkurentnosti i komparativnih prednosti zasnovanih na faktorskoj raspoloživosti. Ovakav vid trgovine daleko je izraženiji u razmeni sa EU nego u razmeni sa ostalim spoljnotrgovinskim partnerima. Sliku donekle ublažava činjenica da robna koncentracija izvoza i uvoza ne predstavlja opasnost za platni bilans zemlje. Međutim, inferiornost srpske privrede i gubitak njene konkurentnosti može se sagledati i na osnovu činjenice da je tokom posmatranog perioda (1987-2005.) spoljnotrgovinska razmena preusmerena na ZUR kao manje zahtevna tržišta. S druge strane, najverovatnije visoka geografska koncentracija izvoza mogla bi da bude uzrok njegove nestabilnosti, pa time i povećanja spoljnotrgovinskog deficita. Zaključak o pogoršanju strukture izvoza i poboljšanju strukture uvoza, koji smo ranije izveli, potvrđen je i analizom spoljnotrgovinske razmene prema ekonomskoj nameni.

Ekonometrijsko istraživanje je pokazalo da su precenjenost realnog efektivnog deviznog kursa i industrijska proizvodnja najznačajnije determinante ukupnog robnog uvoza. Nakon njih slede realne bruto plate sa nešto slabijim, ali ipak značajnim uticajem. Još slabiji uticaj vrše efektivne carinske stope, cena nafte i ukupan robni izvoz, dok je najslabiji uticaj imalo srednjoročno i dugoročno zaduživanje u inostranstvu. S druge strane, najintenzivniji uticaj na ukupan robni izvoz vršio je realni efektivni devizni kurs, nešto slabiji industrijska proizvodnja, i najslabiji kretanje cena metala na svetskom tržištu. Konačno, najintenzivniji uticaj na ekspanziju spoljnotrgovinske neravnoteže imali su precenjeni realni efektivni devizni kurs, industrijska



proizvodnja i realne bruto plate. Zatim slede efektivne carine i cena nafte, sa dosta slabijim uticajem, a potom srednjoročni i dugoročni krediti, sa veoma slabim uticajem. Dinamika spoljnotrgovinskog deficita bila je determinisana dinamikom robnog uvoza.

Na osnovu rezultata dobijenih ovim istraživanjem zaključujemo da bi sledeći skup mera ekonomske politike mogao pogodovati svođenju spoljnotrgovinskog deficita u prihvatljive okvire: veoma blago plivanje deviznog kursa koje bi sprečilo realnu aprecijaciju i deprecijaciju, rigorozna kontrola zarada u javnom sektoru, oštra kontrola konsolidovane javne potrošnje i osetno smanjenje njenog udela u GDP-u, podsticanje i relaksiranje uvoza kapitalnih dobara različitim fiskalnim i carinskim olakšicama i kreditnim aranžmanima po povoljnim uslovima, ubrzanje i povećanje efikasnosti procesa privatizacije, stimulisanje razvoja privrednih grana koje značajno učestvuju u strukturi izvoza razvijenih zemalja i strukturi uvoza naših najvažnijih izvoznih destinacija različitim fiskalnim i kreditnim podsticajima, finansiranje naučno-istraživačkog rada (razvoj ekonomije znanja) iz sredstava prikupljenih privatizacijom domaće privrede kao i podsticanje njegovog razvoja u kompanijama, ubrzanje pregovora o uključivanju Srbije u Svetsku trgovinsku organizaciju, formiranje ministarstva za spoljnu trgovinu, kreditiranje izvoza po povoljnim uslovima posredstvom Garancijskog fonda, pojačano povoljno kreditiranje od strane Fonda za razvoj Republike Srbije, dokapitalizacija Fonda za osiguranje i finansiranje spoljnotrgovinskih poslova (SMECA), obezbeđivanje dodatnih finansijskih sredstava za aktivnosti Agencije za strana ulaganja i promociju izvoza (SIEPA), poreske olakšice i subvencioniranje preduzeća koja značajan procenat svoje proizvodnje plasiraju na inostranom tržištu - u skladu sa pravilima STO, pojednostavljenje i skraćivanje procedura nadležnih ministarstava i carinskih organa u vezi sa izdavanjem prateće dokumentacije i sprovođenjem carinskog postupka, nastavak formiranja klastera između preduzeća u proizvodnim lancima čiji se proizvodi pretežno izvoze, poboljšanje investicionog ambijenta radi privlačenja stranih direktnih investicija i kreditiranje osnivanja malih i srednjih preduzeća.







# 1. TEORIJSKA ANALIZA EFEKATA CARINSKE REDUKCIJE-EATON KORTUMOV MODEL

Eaton–Kortumov model<sup>231</sup> podrazumeva proizvodnju spektra dobara u uslovima konstantnih prinosa. Njegovo objašnjenje najpre će se zasnivati na pretpostavci jedne zatvorene privrede, nakon čega ćemo se fokusirati na model otvorene privrede sa  $n$  zemalja. Polazna pretpostavka modela jeste da je rad jedini primarni (neproizvedeni) proizvodni input, kao i da se u proizvodnom procesu pored rada koriste i proizvedeni razmenjivi intermedijarni proizvodi (*tradeables*).<sup>232</sup> Model podrazumeva postojanje  $L$  potrošača od kojih svaki nudi jednu jedinicu rada  $i$ , istovremeno, proizvodi i troši  $c$  količinu jednog finalnog dobra.<sup>233</sup> Finalno dobro se proizvodi upotrebom rada i simetričnog Spence-Dixit-Stiglitz agregata proizvedenih intermedijarnih dobara ( $q$ ), pri čemu je

$$q = \left[ \int q(u)^{1-1/\eta} du \right]^{\eta/(\eta-1)}. \quad (1.1)$$

Takođe, individualna razmenjiva dobra proizvode se upotrebom rada i agregata drugih razmenjivih dobara (1.1). Ukoliko sa  $q(u)$  obeležimo neko razmenjivo dobro, sa  $s(u)$  rad koji se koristi u proizvodnji ovog dobra i sa  $q_m(u)$  agregat proizvedenih razmenjivih (intermedijarnih) dobara (1.1) koji se koristi u proizvodnji posmatranog razmenjivog dobra, proizvodnu funkciju možemo napisati kao

$$q(u) = x(u)^{-\theta} s(u)^\beta q_m(u)^{1-\beta}.$$

Totalna faktorska produktivnost  $x(u)^{-\theta}$  varira između dobara. U modelu su individualne  $x(u)$  uzete kao nezavisne eksponencijalno raspodeljene slučajne promenljive sa parametrom  $\lambda$ . Manja  $x$  vrednost znači veći nivo produktivnosti i niže jedinične troškove.

Dalje razvijanje modela polazi od činjenice da se među razmenjivim dobrima  $u$  jedino razlikuju faktorske produktivnosti  $x(u)$ , te da sva dobra  $q(u)$  simetrično ulaze u agregat (1.1). Stoga, bilo bi podesno da se svako razmenjivo proizvedeno intermedijarno dobro preimenuje svojom transformisanom produktivnošću, te bi agregat (1.1) mogli napisati kao

$$q = \left[ \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} q(x)^{1-1/\eta} dx \right]^{\eta/(\eta-1)}, \quad (1.2)$$

gde je ( $\lambda$ ) parametar eksponencijalne distribucije verovatnoće iz koga je izvedena transformisana produktivnost, a  $q(x)$  proizvodna funkcija dobra ( $x$ ) koju možemo napisati kao

$$q(x) = x^{-\theta} s(x)^\beta q_m(x)^{1-\beta}. \quad (1.3)$$

<sup>231</sup> Model je u celosti preuzet iz: Alvarez, F. and R. E. Lucas (2005), „General Equilibrium Analysis of the Eaton-Kortum Model of International Trade”, Working Paper No.11764, NBER, str. 4-37.

<sup>232</sup> Intermedijarni razmenjivi proizvodi su jedini proizvodi kojima se trguje u uslovima otvorene privrede.

<sup>233</sup> U modelu  $L$  predstavlja populaciju,  $p$  cenu potrošnog dobra,  $Lpc$  nominalni GDP,  $pc$  nominalni per capita GDP i  $c$  realni per capita GDP.



Primitimo da je transformisana produktivnost ( $x$ ) efekat ekonomije širine. Svako može da proizvodi bilo koje dobro, i svaki proizvođač tog dobra ima pristup istoj proizvodnoj tehnologiji, sa istom transformisanom produktivnošću ( $x^{-\theta}$ ). Broj firmi koje proizvode bilo koje dobro nije determinisan i nijedan proizvođač sam ne može da utiče na tržišne uslove. Takođe, sve cene se formiraju na nivou graničnih troškova i, istovremeno, na nivou minimuma jediničnih troškova.

Proizvodnja finalnog nerazmenjivog dobra opisana je Cobb-Douglas proizvodnom funkcijom koja obuhvata ulaganje rada ( $s_f$ ) i agregat razmenjivih proizvedenih intermedijarnih dobara ( $q_f$ )

$$c = s_f^\alpha q_f^{1-\alpha}. \quad (1.4)$$

Zbir ulaganja rada i razmenjivih proizvedenih intermedijarnih dobara u svaki proizvodni proces mora biti jednak njihovoj ukupno raspoloživoj količini. U per capita izrazu to je

$$s_f + \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} s(x) dx = 1, \quad (1.5)$$

$$q = q_m + q_f, \quad (1.6)$$

$$q_m = \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} q_m(x) dx. \quad (1.7)$$

Ako sa  $p(x)$  obeležimo cenu individualnog razmenjivog intermedijarnog dobra, proizvođači svih vrsta dobara (razmenjivih i finalnih) kupovaće individualna razmenjiva dobra tako da održavaju njihov agregat na nivou minimalnih jediničnih troškova ( $p_m$ ), pa možemo pisati

$$p_m q = \min_{q(x)} \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} p(x) q(x) dx,$$

uz uslov da je

$$\left[ \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} q(x)^{1-1/\eta} dx \right]^{\eta/(1-\eta)} \geq q.$$

Rešenje ovog problema je

$$q(x) = \left( \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} p(x)^{1-\eta} dx \right)^{\eta/(1-\eta)} p(x)^{-\eta} q.$$

Iz ovoga sledi da je

$$p_m = \left( \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} p(x)^{1-\eta} dx \right)^{1/(1-\eta)}, \quad (1.8)$$

tako da nivo proizvodnje individualnog razmenjivog dobra možemo računati kao



$$q(x) = p_m^\eta p(x)^{-\eta} q. \quad (1.9)$$

Slično, ukoliko sa ( $\omega$ ) obeležimo cenu jedinice rada, proizvođači finalnih nerazmenjivih dobara minimiziraće jedinične troškove proizvodnje ( $p$ ). Matematički ovo znači pronaći

$$pc = \min_{s,q} [\omega s_f + p_m q_f]$$

pod uslovom da je

$$s_f^\alpha q_f^{1-\alpha} \geq c.$$

Rešenja ovog problema su

$$s_f = \left( \frac{\alpha}{1-\alpha} \right)^{1-\alpha} \left( \frac{p_m}{\omega} \right)^{1-\alpha} c \quad (1.10)$$

i

$$q_f = \left( \frac{1-\alpha}{\alpha} \right)^\alpha \left( \frac{\omega}{p_m} \right)^\alpha c. \quad (1.11)$$

Iz ovoga sledi da je

$$p = \alpha^{-\alpha} (1-\alpha)^{-1+\alpha} \omega^\alpha p_m^{1-\alpha}. \quad (1.12)$$

Konačno, proizvođač bilo kog razmenjivog dobara ( $x$ ) nastojaće da minimizira jedinične troškove  $p(x)$  sopstvene proizvodnje  $q(x)$ , što se matematičkom notacijom može izraziti kao

$$p(x)q(x) = \min_{s(x), q_m(x)} [\omega s(x) + p_m q_m(x)]$$

pod uslovom da je

$$x^{-\theta} s(x)^\beta q_m(x)^{1-\beta} \geq q(x).$$

Rešenja ovog problema su

$$s(x) = x^\theta \left( \frac{\beta}{1-\beta} \right)^{1-\beta} \left( \frac{p_m}{\omega} \right)^{1-\beta} q(x), \quad (1.13)$$

i

$$q_m(x) = x^\theta \left( \frac{1-\beta}{\beta} \right)^\beta \left( \frac{\omega}{p_m} \right)^\beta q(x), \quad (1.14)$$

na osnovu kojih sledi da je



$$p(x) = Bx^\theta \omega^\beta p_m^{1-\beta}, \quad (1.15)$$

gde je

$$B = \beta^{-\beta} (1 - \beta)^{-1+\beta}.$$

Naredni korak jeste iznalaženje ravnotežnih cena  $p$ ,  $p_m$  i  $p(x)$  kao funkcija zarada ( $\omega$ ). Nakon toga, izračunate ravnotežne cene možemo koristiti za izračunavanje ravnotežnih količina. Zamenom (1.15) u (1.8) i uvođenjem smene  $z = \lambda x$  dobijamo

$$\begin{aligned} p_m &= \left[ \lambda \int_0^\infty e^{-\lambda x} (Bx^\theta \omega^\beta p_m^{1-\beta})^{1-\eta} dx \right]^{1/(1-\eta)} \\ &= B\omega^\beta p_m^{1-\beta} \lambda^{-\theta} \left[ \int_0^\infty e^{-z} z^{\theta(1-\eta)} dz \right]^{1/(1-\eta)}. \end{aligned} \quad (1.16)$$

Integral u zagradi je Gama funkcija  $\Gamma(\xi)$  sa argumentom  $\xi = 1 + \theta(1 - \eta)$ . Konvergencija integrala zahteva zadovoljenje uslova

$$1 + \theta(1 - \eta) > 0. \quad (1.17)$$

Ako uvedemo smenu  $A(\theta, \eta)$  tako da je

$$A(\theta, \eta) = \left[ \int_0^\infty e^{-z} z^{\theta(1-\eta)} dz \right]^{1/(1-\eta)},$$

jednačinu (1.16) možemo napisati kao

$$p_m = AB\omega^\beta p_m^{1-\beta} \lambda^{-\theta},$$

te rešavajući je po ( $p_m$ ) dobijamo

$$p_m = (AB)^{1/\beta} \lambda^{-\theta/\beta} \omega. \quad (1.18)$$

Zamenom (1.18) u (1.15) i daljim sređivanjem dobijamo jednačinu cene individualnog razmenjivog dobra:

$$p(x) = A^{(1-\beta)/\beta} B^{1/\beta} x^\theta \lambda^{-\theta(1-\beta)/\beta} \omega. \quad (1.19)$$

Takođe, zamenom (1.18) u (1.12) i sređivanjem dobijamo jednačinu cene finalnog dobra:



$$p = \alpha^{-\alpha} (1-\alpha)^{-1+\alpha} (AB)^{(1-\alpha)/\beta} \lambda^{-\theta(1-\alpha)/\beta} \omega. \quad (1.20)$$

Važno je naznačiti da su sve tri cene  $p$ ,  $p(x)$  i  $p_m$  funkcije zarada ( $\omega$ ). To znači da je sve vrednovano u skladu sa svojim sadržajem rada. Ovaj stav poznat je kao radna teorija vrednosti.

Učešća rada i razmenjivih intermedijarnih dobara u vrednosti proizvodnje bilo kog razmenjivog dobra su  $\beta$  i  $1-\beta$ , respektivno. Ovo se, svakako, odnosi i na agregat tako da je

$$\beta = \frac{\omega(1-s_f)}{p_m q} \quad \text{i} \quad 1-\beta = \frac{q_m}{q}. \quad (1.21)$$

Na osnovu (1.6) imamo da je  $q_f = \beta q$  tako da kombinacija (1.18) i (1.21) daje

$$1-s_f = (AB)^{1/\beta} \lambda^{-\theta/\beta} q_f. \quad (1.22)$$

Drugu jednačinu dobijamo deljenjem (1.10) i (1.11)

$$\frac{s_f}{q_f} = \left( \frac{\alpha}{1-\alpha} \right) \left( \frac{p_m}{\omega} \right).$$

Zamena (1.18) u prethodnoj jednačini daje

$$\frac{s_f}{q_f} = \left( \frac{\alpha}{1-\alpha} \right) (AB)^{1/\beta} \lambda^{-\theta/\beta}. \quad (1.23)$$

Rešenje sistema od dve jednačine (1.22) i (1.23) po  $s_f$  i  $q_f$  glasi

$$s_f = \alpha, \quad (1.24)$$

$$q_f = (1-\alpha)(AB)^{-1/\beta} \lambda^{\theta/\beta}. \quad (1.25)$$

Nacionalni per capita dohodak jeste ( $\omega$ ), dok je nominalni per capita GDP jednak ( $pc$ ). Izjednačavanje jedinične korisnosti uz upotrebu jednačine (1.20) daje jednačinu realnog per capita GDP-a

$$c = \frac{\omega}{p} = \alpha^\alpha (1-\alpha)^{1-\alpha} (AB)^{-(1-\alpha)/\beta} \lambda^{\theta(1-\alpha)/\beta}. \quad (1.26)$$

Na osnovu prikazanog autarhičnog modela možemo započeti razvijanje modela u uslovima međunarodne trgovine. Pri tome polazimo od pretpostavke postojanja  $n$  zemalja i spoljnotrgovinske ravnoteže. Neka je  $L=(L_1, \dots, L_n)$  vektor raspoloživosti rada, pri čemu je  $L_i$  ukupan broj potrošača i radnika u zemlji ( $i$ ), analogno zatvorenom modelu. Rad kao proizvodni



input nije mobilan. Totalne faktorske produktivnosti su i ovog puta stohastičke promenljive sa eksponencijalnom raspodelom verovatnoće i vektorom parametara  $\lambda=(\lambda_1, \dots, \lambda_n)$ . Takođe, vektor zarada u pojedinim zemljama označili smo sa  $\omega=(\omega_1, \dots, \omega_n)$ . Preferencije i parametri proizvodnih funkcija (tehnologije)  $\theta, \beta, \alpha$  i  $\eta$  su zajednički za sve zemlje. Struktura proizvodnje u svakoj zemlji ista je kao u slučaju zatvorenog modela – dva sektora proizvodnje (finalna i razmenjiva intermedijarna dobra), s tim što se sada trguje proizvedenim intermedijarnim dobrima uz postojanje transportnih troškova i carina. Transportni troškovi definisani su u fizičkom "iceberg" obliku: jedna jedinica nekog dobra isporučena iz zemlje ( $j$ ) u zemlju ( $i$ ) rezultira u ( $k_{ij}$ ) pristiglih jedinica tog dobra. Ukoliko je ( $k_{ij}$ ) proporcionalno razdaljini onda važi da je:  $0 < k_{ij} \leq 1$ , i  $k_{ij} = k_{ji} \forall i=j$

$$\kappa_{ij} \geq \kappa_{ik} \kappa_{kj} \quad \forall i, j, k. \quad (1.27)$$

Model obuhvata i carinske tarife koje prouzrokuju distorzije relativnih cena, ali ne i fizičke gubitke razmenjivih intermedijarnih dobara. Stoga, sa ( $\omega_{ij}$ ) označili smo segment svake novčane jedinice plaćene u zemlji ( $i$ ) za razmenjivo intermedijarno dobro proizvedeno u zemlji ( $j$ ) koji u formi plaćanja stigne do proizvođača u zemlji ( $j$ ). Ostatak  $1-\omega_{ij}$  predstavljaju carine i drugi porezi.

U skladu sa činjenicom egzistencije ( $n$ ) zemalja sa  $x=(x_1, \dots, x_n)$  označili smo vektor transformisanih faktorskih produktivnosti za dato razmenjivo dobro ( $x$ ). Ovog puta su  $x \in R_+^n$  i nezavisne slučajne promenljive sa zajedničkom funkcijom eksponencijalne gustine verovatnoće

$$\phi(x) = \left( \prod_{i=1}^n \lambda_i \right) \exp \left\{ - \sum_{i=1}^n \lambda_i x_i \right\}.$$

Označimo sa  $q_i(x)$  potrošnju razmenjivog dobra ( $x$ ) u zemlji ( $i$ ), a sa ( $q_i$ ) ukupnu potrošnju svih razmenjivih dobara u zemlji ( $i$ ) definisanu agregatom

$$q_i = \left[ \int q_i(x)^{1-1/\eta} \phi(x) dx \right]^{\eta/(\eta-1)},$$

pri čemu  $\int$  reprezentuje integraciju po  $R_+^n$ . Analogno (1.8) cena jedinice agregata (jedinčni trošak) razmenjivih dobara u zemlji ( $i$ ) data je jednačinom

$$p_{mi} = \left[ \int p_i(x)^{1-\eta} \phi(x) dx \right]^{(1-\eta)}, \quad (1.28)$$

gde je  $p_i(x)$  cena koja se u zemlji ( $i$ ) plaća za razmenjivo dobro ( $x$ ). Analogno (1.9) imamo da je

$$q_i(x) = p_{mi}^\eta p_i(x)^{-\eta} q_i, \quad i = 1, \dots, n. \quad (1.29)$$

Na osnovu (1.15) jasno je da je razmenjivo dobro  $x=(x_1, \dots, x_n)$  dostupno u zemlji ( $i$ ) po individualnoj ceni

$$Bx_1^\theta \omega_1^\beta P_{m1}^{1-\beta} \frac{1}{\kappa_{i1} \omega_{i1}}, \dots, Bx_n^\theta \omega_n^\beta P_{mn}^{1-\beta} \frac{1}{\kappa_{in} \omega_{in}},$$



koja nesumnjivo u obzir uzima kako troškove proizvodnje (rada i drugih razmenjivih dobara), tako i transportne i carinske troškove. Svi proizvođači u zemlji ( $i$ ) kupuju razmenjivo dobro ( $x$ ) po jedinstvenoj minimiziranoj ceni

$$p_i(x) = B \min_j \left[ \frac{\omega_j^\beta P_{mj}^{1-\beta}}{\kappa_{ij} \omega_{ij}} x_j^\theta \right]. \quad (1.30)$$

Treba primetiti da bez pretpostavke (1.27) desna strana jednačine (1.30) ne bi morala reprezentovati put minimalnih troškova dopremanja dobra ( $x$ ) u zemlju ( $i$ ).

Jedinični trošak agregata razmenjivih dobara  $p_{mi}$  u zemlji ( $i$ ) mora biti računat pojedinačno za svaku zemlju. Mi smo izveli jednačinu jediničnog troška na osnovu (1.28) i (1.30) koristeći se dvema veoma poznatim karakteristikama eksponencijalne raspodele verovatnoće:

$$x \sim \exp(\lambda) \quad i \quad k > 0 \quad \Rightarrow \quad kx \sim \exp\left(\frac{\lambda}{k}\right) \quad (1.31)$$

i

ako su  $x$  i  $y$  nezavisne slučajne promenljive  $x \sim \exp(\lambda)$ ,  $y \sim \exp(\mu)$ ,

$$\text{onda za } z = \min(x, y) \quad \Rightarrow \quad z \sim \exp(\lambda + \mu). \quad (1.32)$$

Stepenovanjem obe strane (1.28) sa  $1-\eta$  dobijamo matematičko očekivanje slučaje promenljive  $p_i(x)^{1-\eta}$

$$p_{mi}^{1-\eta} = \int p_i(x)^{1-\eta} \phi(x) dx. \quad (1.33)$$

Istovremeno, stepenovanjem leve i desne strane (1.30) sa  $(1/\theta)$  dobijamo

$$p_i(x)^{1/\theta} = B^{1/\theta} \min_j \left[ \frac{\omega_j^{\beta/\theta} P_{mj}^{(1-\beta)/\theta}}{(\kappa_{ij} \omega_{ij})^{1/\theta}} x_j \right].$$

Uvedemo li za izraz u srednjoj zagradi desne strane prethodne jednačine smenu ( $z$ ), te primenimo li osobinu (1.31) dobijamo da je ( $z$ ) eksponencijalno raspodeljena slučajna promenljiva sa parametrom

$$\psi_{ij} = \left( \frac{\omega_j^\beta P_{mj}^{1-\beta}}{\kappa_{ij} \omega_{ij}} \right)^{-1/\theta} \lambda_j, \quad (1.34)$$

a da je stohastička promenljiva  $z = \min_j z_j$ , na osnovu pravila (1.32), eksponencijalno raspodeljena sa parametrom  $\sum_{j=1}^n \psi_{ij}$ . Primenjujući ponovo (1.31) dobijamo da je  $p_i(x)^{1/\theta}$  eksponencijalno raspodeljena stohastička promenljiva sa parametrom



$$\mu = B^{-1/\theta} \sum_{j=1}^n \psi_{ij},$$

pri čemu smo  $B^{1/\theta}$  tretirali kao  $(k)$ , a ostatak izraza kao  $(x)$ . Oslanjajući se na ovaj nalaz i uvodeći smenu  $u = p_i(x)^{1/\theta}$  u (1.33) dobijamo da je

$$P_{mi}^{1-\eta} = \mu \int_0^{\infty} u^{\theta(1-\eta)} e^{-\mu u} du.$$

Takođe, zamenom  $z = \mu u$  u prethodnoj jednačini dobijamo

$$\begin{aligned} P_{mi}^{1-\eta} &= \mu^{-\theta(1-\eta)} \int_0^{\infty} e^{-z} z^{\theta(1-\eta)} dz \\ &= \mu^{-\theta(1-\eta)} A^{1-\eta}, \end{aligned}$$

gde je  $A$  definisano nakon jednačine (1.17). Zamena  $(\mu)$  u prethodnoj jednačini sa

$\mu = B^{-1/\theta} \sum_{j=1}^n \psi_{ij}$ , i  $\psi_{ij}$  sa (1.34) nakon sređivanja daje

$$P_{mi}(\omega) = AB \left( \sum_{j=1}^n \psi_{ij} \right)^{-\theta} \equiv AB \left( \sum_{j=1}^n \left( \frac{\omega_j^\beta P_{mj}(\omega)^{1-\beta}}{\kappa_{ij} \omega_{ij}} \right)^{-1/\theta} \lambda_j \right)^{-\theta}, \quad (1.35)$$

pri čemu je  $i = 1, \dots, n$ . Izraz (1.35) reprezentuje sistem od  $(n)$  jednačina koje rešavamo po  $(p_m)$  u funkciji vektora zarada  $(\omega)$ .<sup>234</sup>

Sledeći korak jeste izračunavanje učešća troškova uvezenih razmenjivih dobara u ukupnoj vrednosti njihove potrošnje za svaku zemlju  $(i)$ . Sa  $D_{ij}$  smo označili udeo per capita vrednosti potrošnje razmenjivih dobara koja potiču iz zemlje  $(j)$  u ukupnoj per capita vrednosti potrošnje razmenjivih dobara u zemlji  $(i)$ . Ekonomski posmatrano, per capita vrednost potrošnje razmenjivih dobara koja potiču iz zemlje  $(j)$  u zemlji  $(i)$  je

$$P_{mi} q_i D_{ij} = \int_{B_{ij}} p_i(x) q_i(x) \phi(x) dx,$$

gde je  $B_{ij} \subset R_+^n$  i zadovoljava uslov (1.30).

Takođe,  $D_{ij}$  je verovatnoća da su proizvođači iz zemlje  $(j)$ , za odabrano dobro  $(x)$ , najjeftiniji snabdevači proizvođača u zemlji  $(i)$ . Ove verovatnoće mogu biti izračunate direktno primenom treće osobine eksponencijalne raspodele verovatnoće:

$$\Rightarrow \Pr\{x \leq y\} = \frac{\lambda}{\lambda + \mu}. \quad (1.36)$$

<sup>234</sup> O rešavanju ovog sistema jednačina videti u: Alvarez, F. and R. E. Lucas (2005), „General Equilibrium Analysis of the Eaton-Kortum Model of International Trade”, NBER, Working Paper No.11764, str. 21-26.



Iz (1.30) nakon stepenovanja sa  $(1/\theta)$  imamo da je

$$D_{ij} = \Pr \left\{ \frac{\omega_j^\beta P_{mj}^{1-\beta}}{\kappa_{ij} \omega_{ij}} x_j^\theta \leq \min_{k \neq j} \left[ \frac{\omega_k^\beta P_{mk}^{1-\beta}}{\kappa_{ik} \omega_{ik}} x_k^\theta \right] \right\}$$

$$= \Pr \left\{ \left( \frac{\omega_j^\beta P_{mj}^{1-\beta}}{\kappa_{ij} \omega_{ij}} \right)^{1/\theta} x_{ij} \leq \min_{k \neq j} \left[ \left( \frac{\omega_k^\beta P_{mk}^{1-\beta}}{\kappa_{ik} \omega_{ik}} \right)^{1/\theta} x_k \right] \right\}.$$

Na osnovu (1.31) slučajna promenljiva na levoj strani nejednakosti raspodeljena je eksponencijalno sa parametrom  $(\psi_{ij})$  (1.34). Ujedno, stohastička promenljiva na desnoj strani nejednakosti uzimajući u obzir (1.31) i (1.32) eksponencijalno je raspodeljena sa parametrom  $\sum_{k \neq j} \psi_{ik}$ . Obe promenljive su nezavisne. Stoga, (1.36) implicira

$$D_{ij} = \frac{\psi_{ij}}{\sum_{k=1}^n \psi_{ik}} = (AB)^{-1/\theta} \left( \frac{\omega_j^\beta P_{mj}(\omega)^{1-\beta}}{P_{mi}(\omega) \kappa_{ij} \omega_{ij}} \right)^{-1/\theta} \lambda_j, \quad (1.37)$$

uz činjenicu da  $D_{ij}$  mora zadovoljavati uslov aditivnosti, odnosno da je  $\sum_j D_{ij} = 1$ .

Sledi uvođenje veoma važne pretpostavke o imanentnosti spoljnotrgovinske ravnoteže. Ona podrazumeva da su plaćanja za razmenjiva dobra koja su uvezena u zemlju ( $i$ ) iz celog sveta jednaka naplatama za razmenjiva dobra koja su izvezena iz zemlje ( $i$ ). Proizvođači iz zemlje ( $i$ ) ukupno troše na razmenjiva dobra  $L_i p_{mi} q_i$  novčanih jedinica uključujući transportne i carinske troškove. Od ovog iznosa proizvođačima u svim zemljama (uključujući i proizvođače iz zemlje  $i$ ) plaćeno je

$$L_i p_{mi} q_i \sum_{j=1}^n D_{ij} \omega_{ij}, \quad (1.39)$$

dok ostatak predstavljaju porezi, carine i popusti dati potrošačima u zemlji ( $i$ ).

Kupci (proizvođači) u zemlji ( $j$ ) ukupno troše na razmenjiva dobra uvezena iz zemlje ( $i$ )  $L_j p_{mj} q_j D_{ji}$  novčanih jedinica, od čega se proizvođačima u zemlji ( $i$ ) plaća

$$L_j p_{mj} q_j D_{ji} \omega_{ji}.$$

Ostatak ostaje u zemlji ( $j$ ) u formi poreza, carina i popusta potrošačima. *Konačno, spoljnotrgovinska ravnoteža zahteva zadovoljenost sledeće jednakosti:*

$$L_i p_{mi} q_i \sum_{j=1}^n D_{ij} \omega_{ij} = \sum_{j=1}^n L_j p_{mj} q_j D_{ji} \omega_{ji}. \quad (1.38)$$

Prisetimo da obe strane jednačine (1.38) sadrže  $L_i p_{mi} q_i D_{ii} \omega_{ii}$  – iznos koji se plaća domaćim proizvođačima razmenjivih dobara (proizvođačima u zemlji  $i$ ). Oduzimanje ovog izraza od obe strane jednačine (1.38) daje<sup>235</sup>

<sup>235</sup> U ovom slučaju vrednost plaćanja prema inostranstvu po osnovu uvoza jednaka je vrednosti naplata iz inostranstva po osnovu izvoza, što, ipak, predstavlja izvesno pojednostavljenje, jer postojanje spoljnotrgovinske



$$L_i p_{mi} q_i \sum_{j \neq i} D_{ij} \omega_{ij} = \sum_{j \neq i} L_j p_{mj} q_j D_{ji} \omega_{ji}.$$

Postupak izračunavanja ekvilibrijuma u ovom slučaju ekvivalentan je postupku koji smo objasnili u slučaju zatvorene privrede. I ovog puta, takođe, sve cene u svim zemljama mogu biti izražene kao funkcije zarada. U prikazanom slučaju zarade su obuhvaćene vektorom  $\omega = (\omega_1, \dots, \omega_n)$ , a koeficijent ( $\psi_{ij}$ ) izražen je kao funkcija zarada ( $\omega$ ) i jediničnih troškova agregata razmenjivih dobara ( $p_m$ ). Rešavanjem sistema jednačina (1.35) dobijamo vektor jediničnih troškova agregata razmenjivih dobara  $p_m = (p_{m1}, \dots, p_{mn})$  kao funkciju zarada. Ako je tačno da su jedinični troškovi agregata razmenjivih dobara funkcija zarada (carinskih stopa i drugih parametara uključenih u 1.35), onda je i  $D_{ij}$ , takođe, funkcija zarada i carinskih stopa. Konačno, (1.38) može se posmatrati kao jednačina zarada ( $\omega$ ) i vektora per capita potrošnje razmenjivih dobara ( $q_i$ ).

Uticaj ostatka sveta na ponašanje individualnih proizvođača u zemlji ( $i$ ) potpuno je determinisan jediničnim troškovima agregata razmenjivih dobara ( $p_{mi}$ ). Pod pretpostavkom eliminisanja carina, poreza i drugih popusta potrošačima u zemlji ( $i$ ), odnosno, pod pretpostavkom da je  $\omega_{ij} = 1$  za svako  $i, j$  – jednačina spoljnotrgovinske ravnoteže postaje

$$L_i p_{mi} q_i = \sum_{j=1}^n L_j p_{mj} q_j D_{ji}.$$

U slučaju odsustva carina, poreza i popusta, ravnotežne količine mogu biti izračunate na osnovu relativnih cena  $p_{mi} / \omega_i$  kao što smo uradili u modelu zatvorene privrede. Tada (1.24) implicira  $s_{fi} = \alpha$ , dok formula učešća (1.21) postaje

$$\beta L_i p_{mi} q_i = (1 - \alpha) L_i \omega_i. \quad (1.39)$$

Zamenom (1.39) u obe strane jednačine spoljnotrgovinske ravnoteže sa eliminisanim carinama, porezima i popustima dobijamo

$$L_i \omega_i = \sum_{j=1}^n L_j \omega_j D_{ji}(\omega), \quad i = 1, \dots, n. \quad (1.40)$$

Uslovi koji obezbeđuju da (1.40) ima rešenje obuhvaćeni su posebnom teoremom koju radi jednostavnosti nećemo prikazivati.<sup>236</sup> Međutim, kako je cilj ovog modela da se kvantifikuju efekti promena carinske politike, ne možemo se zaustaviti na ovom specijalnom slučaju. Postojanje carina i poreza znači da jednakost (1.39) ne važi. Da bi se usredsredili na opšti slučaj, biće korisno da razmotrimo bilans nacionalnog dohotka i bruto domaćeg proizvoda za zemlju ( $i$ ).

---

ravnoteže ne znači jednakost deviznih priliva i odliva. Vrednost izvoza u određenom periodu nije jednaka deviznom prilivu iz inostranstva po ovom osnovu. Takođe, vrednost uvoza u određenom periodu nije jednaka deviznom odlivu u inostranstvo po ovom osnovu.

<sup>236</sup> Videti: Alvarez, F. and R. E. Lucas (2005), „General Equilibrium Analysis of the Eaton-Kortum Model of International Trade”, NBER, Working Paper No.11764, str. 25-26.



TABELA 1

Dodata vrednost finalnih dobara	Dohodak rada u finalnim dobrima
$L_i p_i c_i - L_i p_{mi} q_{fi}$	$L_i \omega_i s_i$
Dodata vrednost razmenjivih dobara	Dohodak rada u razmenjivim dobrima
$\sum_j L_j p_{mj} q_j D_{ji} \omega_{ji} - L_i p_{mi} q_{mi}$	$L_i \omega_i (1 - s_{fi})$
Dodata vrednost uvoza	Carine i porezi
$L_i p_{mi} q_i - L_i p_{mi} q_i \sum_j D_{ij} \omega_{ij}$	$L_i p_{mi} q_i \sum_j D_{ij} (1 - \omega_{ij})$
GDP	Ukupan dohodak rada + carine i porezi
$L_i p_i c_i$	$L_i \omega_i + L_i p_{mi} q_i \sum_j D_{ij} (1 - \omega_{ij})$

Prethodna tabela prikazuje dodate vrednosti i dohodak rada u privredi sa tri sektora. Na levoj strani nalaze se dodate vrednosti u svakom sektoru, dok su na desnoj faktorska plaćanja (troškovi rada i carine i porezi). Prva dva sektora respektivno čine proizvođači finalnih i razmenjivih dobara. Treći sektor obuhvata firme koje kupuju razmenjiva dobra od domaćih i inostranih proizvođača, plaćaju uvozne carine i poreze svojoj vladi i prodaju razmenjiva dobra domaćim proizvođačima. U ovom sektoru zastupljeni su konstantni prinosi, ulazak firmi je slobodan i, svakako, cene se formiraju tako da tačno pokrivaju carine i poreze. Ukoliko carina i poreza ne bi bilo, odnosno ukoliko je  $\omega_{ij}=1$ , ovaj sektor ne bi postojao, te bi njegove vrednosti u obe kolone tabele 1 bile jednake nuli. Ukoliko je spoljnotrgovinski bilans izbalansiran, suma dodatih vrednosti za sva tri sektora (leva strana bilansa) jednaka je GDP.

Sada ćemo koristiti prikazani bilans da izračunamo iznos per capita rada  $s_{fi}$ , koji se u zemlji ( $i$ ) koristi u proizvodnji finalnih dobara. Obeležimo sa

$$F_i(\omega) = \sum_{j=1}^n D_{ij}(\omega) \omega_{ij}, \quad (1.41)$$

segment plaćanja razmenjivih dobara u zemlji ( $i$ ) koji dospe do svih prodavaca ovih dobara (kako u zemlji, tako i u inostranstvu). Jednačine faktorskog doprinosa vrednosti per capita proizvodnje finalnih dobara su

$$\omega_i s_{fi} = \alpha p_i c_i \quad \text{i} \quad p_{mi} q_{fi} = (1 - \alpha) p_i c_i,$$

odakle rešavanjem druge po  $p_i c_i$  i zamenom u prvoj jednačini dobijamo

$$\omega_i s_{fi} = \frac{\alpha}{1 - \alpha} p_{mi} q_{fi}. \quad (1.42)$$

Analogno, jednačine faktorskog doprinosa za sektor proizvodnje razmenjivih dobara su

$$L_i \omega_i (1 - s_{fi}) = \beta \sum_{j=1}^n L_j p_{mj} q_j D_{ji} \omega_{ji} = \beta L_i p_{mi} q_i F_i \quad (1.43)$$

i

$$L_i p_{mi} q_{mi} = (1 - \beta) \sum_{j=1}^n L_j p_{mj} q_j D_{ji} \omega_{ji} = (1 - \beta) L_i p_{mi} q_i F_i, \quad (1.44)$$



pri čemu su poslednji delovi obeju jednačina dobijeni uvođenjem spoljnotrgovinske ravnoteže (1.38) i veličine  $F_i(\omega)$ . Izjednačavanjem prvog i poslednjeg dela (1.44), te zamenom  $q_{mi}=q_i-q_{fi}$  i rearanžiranjem dobijamo

$$q_{fi} = q_i[1 - (1 - \beta)F_i]. \quad (1.45)$$

Zatim, zamena (1.45) u (1.42) daje

$$\omega_i s_{fi} = \frac{\alpha}{1 - \alpha} p_{mi} q_i [1 - (1 - \beta)F_i], \quad (1.46)$$

dok deljenjem leve i desne strane jednačine (1.43) sa  $L_i$  dobijamo

$$\omega_i(1 - s_{fi}) = \beta p_{mi} q_i F_i. \quad (1.47)$$

Konačno, rešavanje (1.47) po  $\omega_i$ , zamena u (1.46) i sređivanje daje

$$s_{fi}(\omega) = \frac{\alpha[1 - (1 - \beta)F_i(\omega)]}{(1 - \alpha)\beta F_i(\omega) + \alpha[1 - (1 - \beta)F_i(\omega)]}. \quad (1.48)$$

Rešavanje (1.47) po  $p_{mi}q_i$  daje

$$p_{mi}q_i = \frac{\omega_i(1 - s_{fi})}{\beta F_i},$$

a uvođenjem ove jednačine u jednačinu spoljnotrgovinskog balansa (1.38) dobijamo

$$L_i \omega_i (1 - s_{fi}) = \sum_{j=1}^n L_j \frac{\omega_j (1 - s_{fj})}{F_j} D_{ji} \omega_{ji}. \quad (1.49)$$

Rešavanje ovog sistema od  $(n)$  jednačina svodi se na iznalaženje nule sistema prekomerne tražnje  $Z(\omega)$ ,

$$Z_i(\omega) = \frac{1}{\omega_i} \left[ \sum_{j=1}^n L_j \frac{\omega_j (1 - s_{fj}(\omega))}{F_j(\omega)} D_{ji}(\omega) \omega_{ji} - L_i \omega_i (1 - s_{fi}(\omega)) \right]. \quad (1.50)$$

Dakle, ekvilibrijum čini vektor zarada  $\omega \in R_{++}^n$  tako da je  $Z_i(\omega) = 0$  za  $i=1, \dots, n$ , gde funkcije  $p_{mi}(\omega)$  zadovoljavaju (1.35), funkcije  $D_{ij}(\omega)$  zadovoljavaju (1.37), funkcije  $F_i(\omega)$  zadovoljavaju (1.41) i funkcije  $s_{fi}(\omega)$  zadovoljavaju (1.48). Dakle, ravnotežne zarade  $(\omega_i)$  računaju se rešavanjem sistema jednačina (1.50), ravnotežni jedinični troškovi upotrebe razmenjivih dobara  $(p_{mi})$  rešavanjem sistema jednačina (1.35), učešća potrošnje razmenjivih dobara iz svih zemalja u ukupnoj potrošnji razmenjivih dobara neke zemlje  $(D_{ij})$  dobijaju se rešavanjem (1.37), ravnotežna per capita potrošnja rada u proizvodnji finalnih nerazmenjivih dobara  $(s_{fi})$  dobija se rešavanjem (1.41) i (1.48), ukupna ravnotežna per capita potrošnja razmenjivih dobara  $(q_i)$  i



ravnotežna per capita potrošnja razmenjivih dobara u proizvodnji finalnih dobara ( $q_f$ ) dobijaju se rešavanjem (1.42) i (1.43), respektivno. Konačno, ravnotežna količina finalnih dobara ( $c$ ) dobija se na osnovu proizvodne funkcije (1.4).

Težnja da kvantitativno aproksimiramo koristi od spoljnotrgovinske liberalizacije nagnala nas je da uvedemo pretpostavku da je  $\omega_{ij}=\omega_i$  za svako  $i \neq j$  i da je  $\omega_{ii}=1$ , a zatim da izvedemo jednačine vrednosti uvoza i obima trgovine (udela uvoza u ukupnom GDP). Vrednost ukupnog uvoza intermedijarnih razmenjivih dobara može se izraziti kao

$$I_i = L_i p_{mi} q_i \sum_{j \neq i} D_{ij}.$$

Zamena  $s_{fi}$  iz (1.48) u (1.43), imajući u vidu da je  $L_i p_{mi} q_i = I_i / (1 - D_{ii})$ , nakon sređivanja daje jednačinu vrednosti uvoza (1.51).

$$I_i = L_i \omega_i \frac{(1 - \alpha)}{\alpha + (\beta - \alpha) F_i} (1 - D_{ii}) \quad (1.51)$$

Na osnovu činjenice da ukupna dodata vrednost iz tabele 1 (GDP) mora biti posledica novostvorene vrednosti, koju stvara jedino rad, a ne posledica prenete vrednosti intermedijarnih razmenjivih dobara imamo da je

$$L_i p_i c_i = L_i \omega_i + I_i (1 - \omega_i).$$

Zamenjujući (1.51) u ovoj jednačini dobijamo

$$L_i p_i c_i = L_i \omega_i \left[ 1 + \frac{(1 - \alpha)(1 - \omega_i)}{\alpha + (\beta - \alpha) F_i} (1 - D_{ii}) \right]. \quad (1.52)$$

Deljenje (1.51) sa (1.52) nakon sređivanja daje

$$v_i = \frac{I_i}{L_i p_i c_i} = \frac{(1 - \alpha)}{\beta(D_{ii} / (1 - D_{ii}) + \omega_i) + 1 - \omega_i}. \quad (1.53)$$

U nastavku smo se usredsredili na razmatranje dva specijalna slučaja. **Prvi** je slučaj potpuno otvorene privrede sa nultim transportnim troškovima i carinama, odnosno  $k_{ij}=\omega_{ij}=1$ . Ukoliko je reč o slobodnoj trgovini bez carina i transportnih troškova svaka zemlja kupuje razmenjiva intermedijarna dobra od istog najjeftinijeg proizvođača, tako da je  $p_{mi}$  jednako za sve zemlje. Ukoliko pretpostavku  $k_{ij}=\omega_{ij}=1$  i  $p_{mi}=p_{mj}=p_m$  zamenimo u jednačini (1.35) dobijamo

$$p_m = (AB)^{1/\beta} \left( \sum_{j=1}^n \omega_j^{-\beta/\theta} \lambda_j \right)^{-\theta/\beta}.$$



Zamena prethodne jednačine u (1.37) daje

$$D_{ij}(\omega) = \left( \sum_{k=1}^n \omega_k^{-\beta/\theta} \lambda_k \right)^{-1} \omega_j^{-\beta/\theta} \lambda_j. \quad (1.54)$$

Ako je  $\omega_{ij}=1$ , to jest ako nema carina i drugih indirektnih poreza, jednačina (1.48) implicira da je  $s_{fi}=\alpha$ . Uzimajući ovo u obzir, zamena rešenja (1.47) po  $p_{mi}q_i$  u jednačini spoljnotrgovinske ravnoteže (1.38) i formiranje novog sistema prekomerne tražnje (1.50) daje

$$Z_i(\omega) = \left( \frac{1-\alpha}{\beta} \right) \left( \sum_{j=1}^n \frac{D_{ij}(\omega)}{\omega_i} L_j \omega_j - L_i \right).$$

Zamenom (1.54) u ovom sistemu jednačina i njegovim izjednačavanjem sa 0 dobijamo vektor ravnotežnih zarada

$$\omega_i = \left( \pi \frac{\lambda_i}{L_i} \right)^{\theta/(\beta+\theta)}, \quad (1.55)$$

gde će parametar ( $\pi$ ), koji ne zavisi od ( $i$ ), dolikovati bez obzira koju normalizaciju odaberemo za ( $\omega$ ). Ukoliko uzmemo da je  $\pi=1$ , zamenom u (1.55) i množenjem leve i desne strane sa  $L_i$  dobijamo da se GDP zemlje ( $i$ ) može napisati kao<sup>237</sup>

$$L_i \omega_i = L_i^{\beta/(\beta+\theta)} \lambda_i^{\theta/(\beta+\theta)}. \quad (1.56)$$

Treba primetiti da je u slučaju odsustva varijacija u faktorskoj produktivnosti između pojedinih razmenjivih dobara ( $\theta=0$ ) GDP zemlje ( $i$ )  $L_i \omega_i = L_i$ . Takođe, zamenjujući (1.55) u (1.12) dobijamo relativnu cenu nerazmenjivih finalnih dobara prema razmenjivim dobrima

$$\frac{P_i}{P_m} = \alpha^{-\alpha} (1-\alpha)^{-1+\alpha} \left( \frac{\lambda_i}{L_i} \right)^{\alpha\theta/(\beta+\theta)} P_m^{-\alpha}, \quad (1.57)$$

tako da zemlje sa visokom produktivnošću ( $\lambda$ ) imaju visoke relativne cene finalnih nerazmenjivih dobara.<sup>238</sup> Rešavanje sistema dve jednačine sa dve nepoznate (1.56) i (1.57) tako što je  $\lambda^{\theta/(\beta+\theta)}$  izraženo iz (1.57) i zamenjeno u (1.56) uz uvođenje smene  $L_i \omega_i = Y_i$  i  $p_i/p_m = P_i$  daje

$$L_i = \frac{1}{k} Y_i P_i^{-1/\alpha} \quad (1.58)$$

<sup>237</sup> Do toga da je  $L_i \omega_i = L_i p_i c_i$  dolazimo zamenom  $\omega_i=1$  u jednačini (1.52).

<sup>238</sup> Efekat poznat u teoriji kao Balassa-Samuelson effect.



$$\lambda_i = k^{\beta/\theta} Y_i P_i^{\beta/(1-\alpha)}, \quad (1.59)$$

pri čemu je  $k = \alpha(1-\alpha)^{(1-\alpha)/\alpha} p_m$ . Zamenom  $\omega_i = 1$  u (1.53) dobijamo jednačinu obima spoljnotrgovinske razmene (odnosa uvoza i GDP)

$$v_i = \frac{1-\alpha}{\beta} (1 - D_{ii}) = \frac{1-\alpha}{\beta} \left( 1 - \frac{L_i \omega_i}{\sum_j L_j \omega_j} \right). \quad (1.60)$$

**Drugi** specijalni slučaj koji smo razmatrali jeste slučaj kada je veličina zemalja i produktivnost tehnologija jednaka, odnosno kada je  $L_i = L = 1$  i  $\lambda_i = \lambda$  uz uslov da postoji simetrija transportnih troškova i carina, to jest da je

$$\kappa_{ij} = \kappa \text{ i } \omega_{ij} = \omega \text{ ako je } i \neq j \text{ i } \kappa_{ii} = \omega_{ii} = 1.$$

Pod ovim uslovima ravnotežna zarada ( $\omega_i$ ) i jedinični troškovi upotrebe razmenjivih dobara ( $p_{mi}$ ) jednaki su za sve zemlje, odnosno  $\omega_i = \omega$  i  $p_{mi} = p_m$ . Ukoliko normalizujemo zaradu sa  $\omega = 1$ , jednačina (1.35) nakon sređivanja postaje

$$p_m = \frac{(AB)^{1/\beta}}{(1 + (n-1)(\kappa\omega)^{1/\theta})^{\theta/\beta} \lambda^{\theta/\beta}}. \quad (1.61)$$

Zatim, ako u (1.12) zamenimo (1.61) i  $\omega = 1$  dobijamo

$$p = \frac{\alpha^{-\alpha} (1-\alpha)^{-1+\alpha} (AB)^{(1-\alpha)/\beta}}{\left[ 1 + (n-1)(\kappa\omega)^{1/\theta} \right]^{\theta(1-\alpha)/\beta} \lambda^{\theta(1-\alpha)/\beta}}. \quad (1.62)$$

Smena  $\omega = 1$  i (1.61) u (1.37) nakon sređivanja daje

$$D_{ij} = \frac{(\kappa\omega)^{1/\theta}}{1 + (n-1)(\kappa\omega)^{1/\theta}}, \quad \forall i \neq j.$$

Ako znamo da je  $\sum_{i \neq j} D_{ij} + D_{ii} = 1$ , onda je jasno da je  $D_{ii} = 1 - \sum_{i \neq j} D_{ij}$ . Pored toga, na osnovu pretpostavke o simetričnosti carina i transportnih troškova ( $\omega_{ij} = \omega$ ,  $\kappa_{ij} = \kappa \forall i \neq j$ ) možemo napisati da je  $\sum_{i \neq j} D_{ij} = (n-1)D_{ij}$ , odnosno da je



$$D_{ii} = 1 - (n-1)D_{ij} \Rightarrow D_{ii} = 1 - (n-1) \frac{(\kappa\omega)^{1/\theta}}{1 + (n-1)(\kappa\omega)^{1/\theta}}. \text{ Zamenom poslednjeg izraza u (1.53)}$$

i sređivanjem dobijamo

$$\nu = \frac{1-\alpha}{\beta} \frac{(n-1)(\kappa\omega)^{1/\theta}}{1 + (1 + \beta\omega - \omega)(n-1)(\kappa\omega)^{1/\theta} / \beta}. \quad (1.63)$$

Ujedno, ako u jednačini prikazanoj između (1.51) i (1.52) uvedemo sledeće smene:  $L_i=L=1$ ,  $\omega=1$ ,  $\omega_i = \omega$  i  $I = \nu L p c$  (izraženo iz 1.53), dobijamo

$$p c = 1 + I(1 - \omega) = 1 + \nu p c(1 - \omega).$$

Rešavanjem prethodne jednačine po  $c$  dobijamo

$$c = \frac{1}{1 - \nu(1 - \omega)} \frac{1}{p}. \quad (1.64)$$

Konačno, drugi slučaj smo iskoristili da matematički formalizujemo dobitke u realnom per capita GDP (per capita potrošnji) koji se javljaju kao posledica kretanja od potpuno zatvorene ka potpuno otvorenoj privredi. Obeležimo li sa  $c$ ,  $I$ ,  $p$  realni per capita GDP, vrednost uvoza i cenu finalnih dobara u uslovima postojanja carina ( $\omega$ ), a sa  $c_0$ ,  $I_0$ ,  $p_0$  realni per capita GDP, vrednost uvoza i cenu finalnih dobara u slučaju potpuno otvorene privrede ( $\omega=1$ ), formulisanje kvocijenta  $c_0/c$ , na osnovu izraza (1.64) i (1.62) daje

$$\frac{c_0}{c} = [1 - \nu(1 - \omega)] \left( \frac{[1 + (n-1)\kappa^{1/\theta}]}{[1 + (n-1)(\kappa\omega)^{1/\theta}]} \right)^{\theta(1-\alpha)/\beta}. \quad (1.65)$$

Izraz (1.65) predstavlja indeks promene realnog per capita GDP, odnosno, realne per capita potrošnje ukoliko se privreda kreće od stanja sa proizvoljnim carinama ( $\omega$ ) ka potpuno otvorenoj privredi  $\omega=1$ . Respektivnom zamenom u brojiocu i imeniocu izraza (1.65)  $k=1$ ,  $k=0$  i  $\omega=0$  i logaritmovanjem dobijamo

$$\Lambda \equiv \log(c_0/c) = \frac{\theta(1-\alpha)}{\beta} \log(n). \quad (1.66)$$

Izraz (1.66) predstavlja indeks promene realnog per capita GDP, odnosno, realne per capita potrošnje ukoliko se privreda kreće od autarhije ( $k=0$ ,  $\omega=0$ ) ka potpuno otvorenoj privredi sa nultim carinama i transportnim troškovima ( $k=1$ ,  $\omega=1$ ). Parametar ( $n$ ) u rigoroznom smislu predstavlja broj zemalja, međutim, u empirijskim analizama on se može shvatiti kao odnos



svetskog GDP prema GDP određene zemlje.<sup>239</sup> Treba primetiti da izraz (1.66) mora biti pozitivan za svako  $n > 1$ , što je uslov koji mora biti ispunjen. Ukoliko je  $n = 1$  onda bi se svet sastojao od jedne zemlje i imali bismo slučaj autarhije. Pozitivan predznak izraza (1.66) pokazuje da odnos  $c_0 / c$  mora biti veći od 1, odnosno da kretanje od autarhije ka potpuno otvorenoj privredi nesporno implicira povećanje realne per capita proizvodnje i potrošnje. Nedostatak izraza (1.66) jeste što on podrazumeva trgovinu bez carina i transportnih troškova (costless trade), što nije realno čak ni u slučaju potpuno liberalne međunarodne trgovine. Ipak, ova mera predstavlja gornju granicu koristi, koja se može ostvariti posredstvom spoljnotrgovinske liberalizacije.<sup>240</sup>

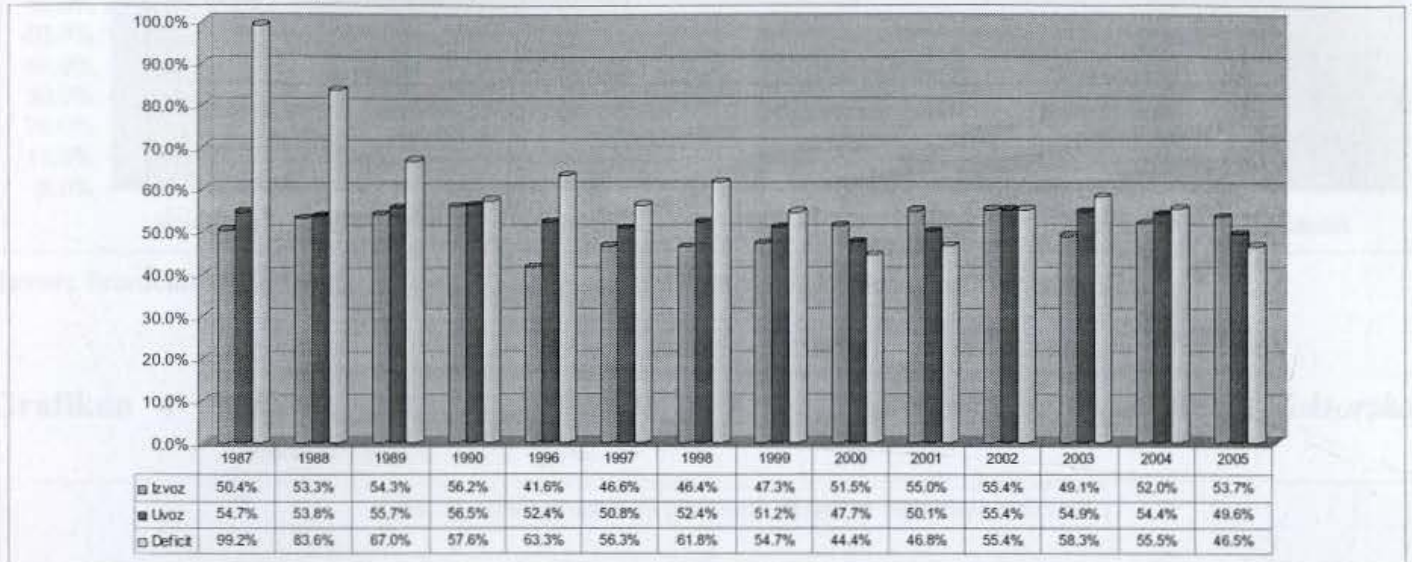
<sup>239</sup> Videti: Alvarez, F. and R. E. Lucas (2005), „General Equilibrium Analysis of the Eaton-Kortum Model of International Trade”, NBER, Working Paper No.11764, str. 38.

<sup>240</sup> Kada kažemo spoljnotrgovinska liberalizacija mislimo na smanjivanje carina. Međutim, pojam liberalne spoljne trgovine širi je od pojma redukcije carina zbog široke primene seta necarinskih mera. Drugim rečima, hipotetički, moguće je da je carina na uvoz nekog proizvoda jednaka nuli, a da je uvoz u velikoj meri ometen različitim necarinskim merama.



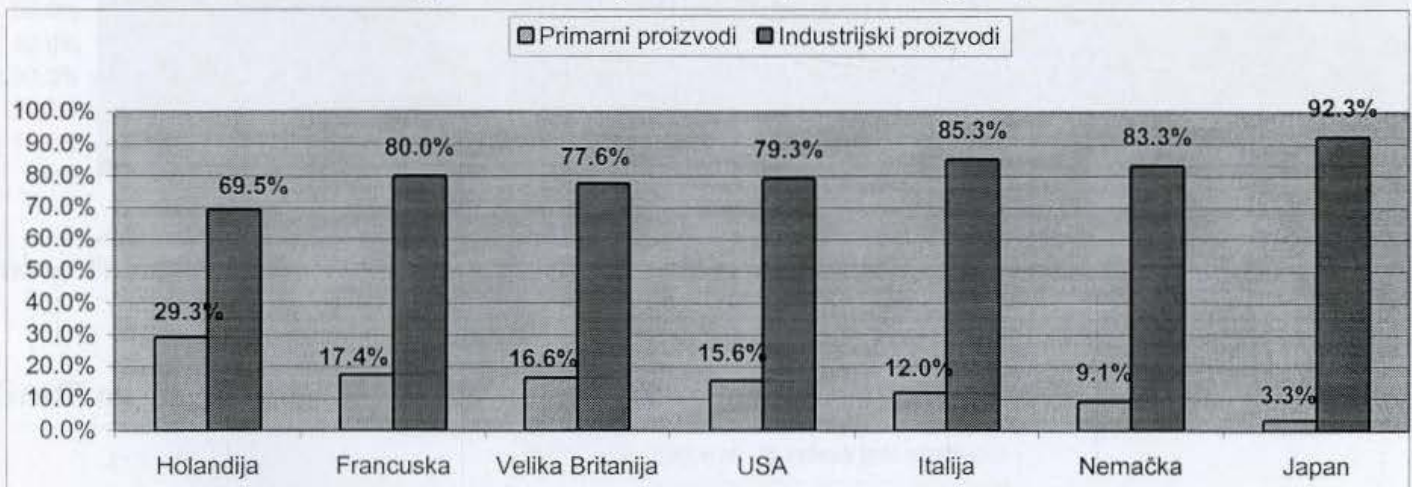
## 2. PREGLED GRAFIKONA I TABELA

**Grafikon 1** Relativni udeo spoljnotrgovinskih agregata ostvarenih u trgovini sa EU u njihovoj ukupnoj vrednosti, %



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku

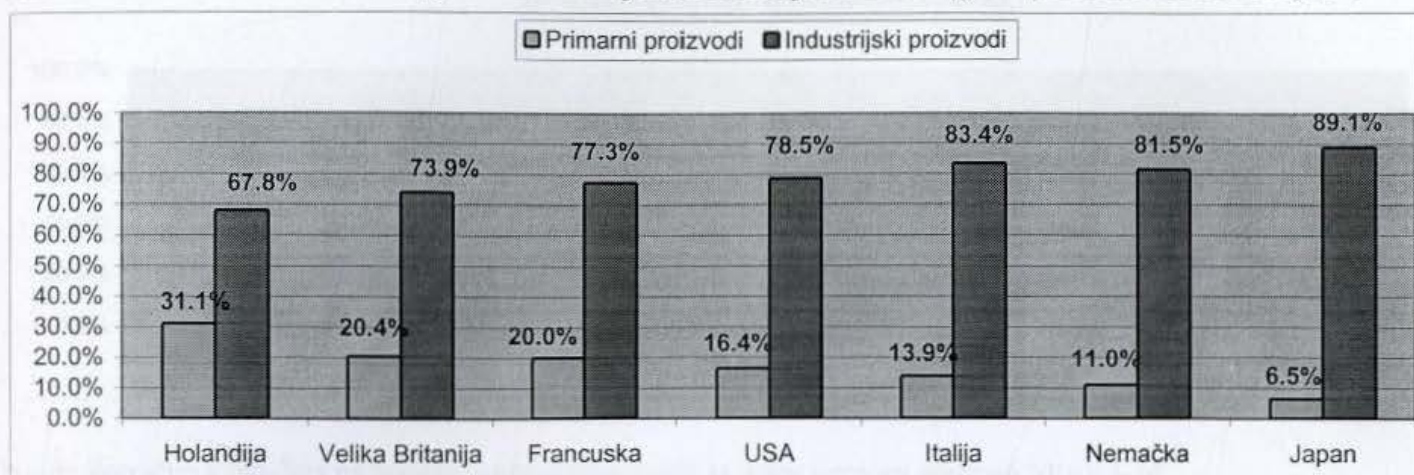
**Grafikon 2** Struktura robnog izvoza razvijenih zemalja u 2003. god. (UNCTAD), %



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc33d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc33d).

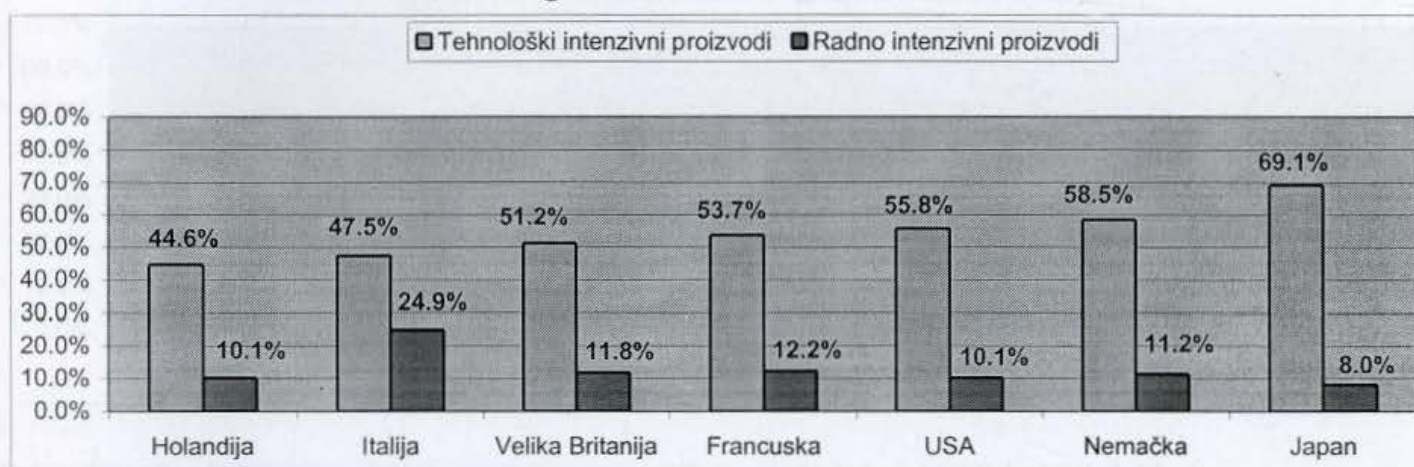


**Grafikon 3** *Struktura robnog izvoza razvijenih zemalja u 2003. god. (ALTERNATIVNA), %*



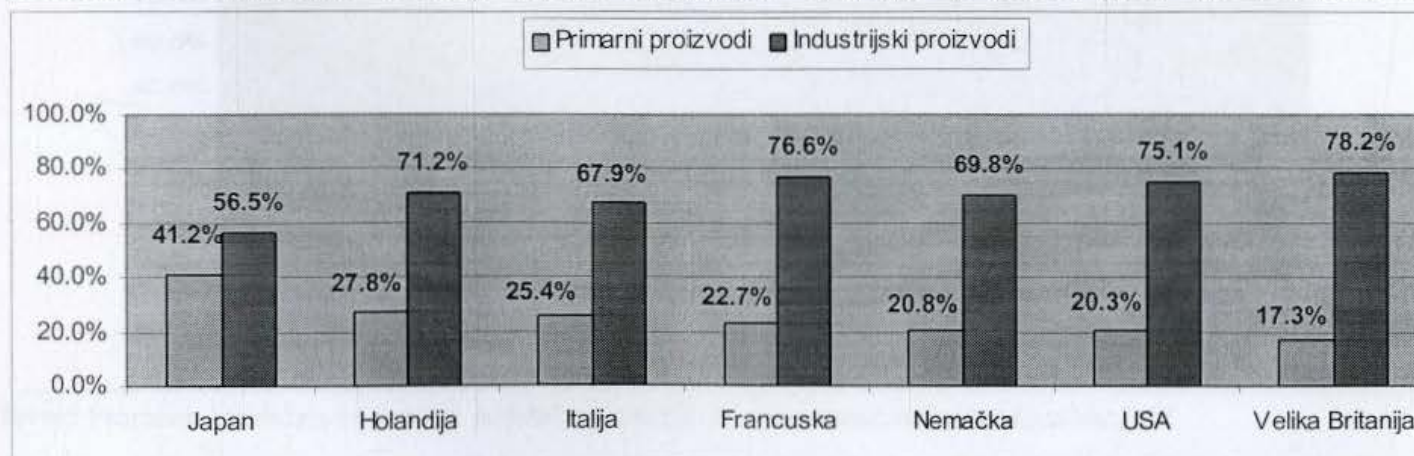
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc33d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc33d).

**Grafikon 4** *Struktura izvoza industrijskih proizvoda razvijenih zemalja prema faktorskoj intenzivnosti, 2003. god, %*



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc33d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc33d).

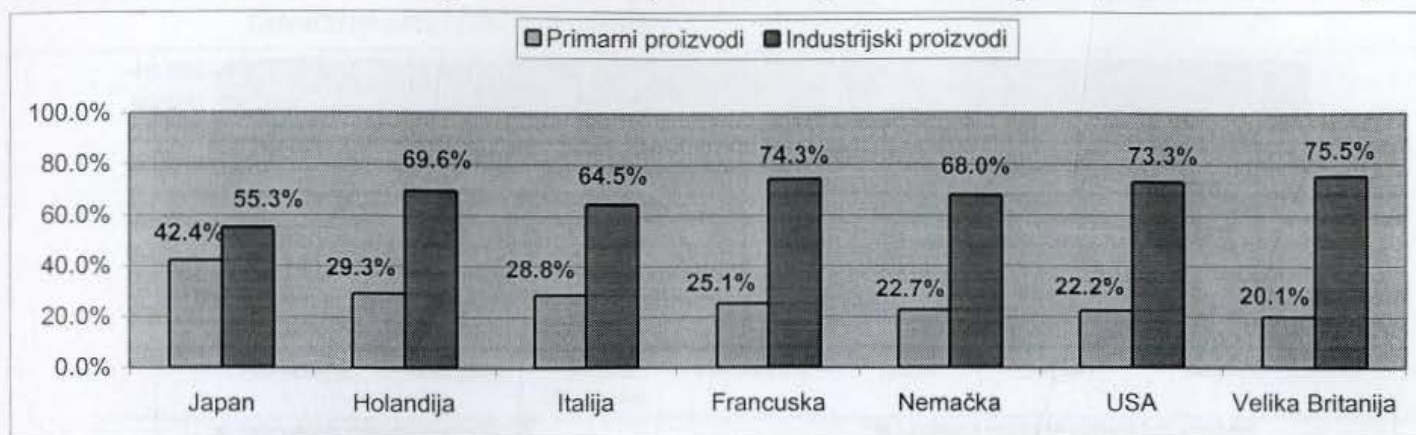
**Grafikon 5** *Struktura robnog uvoza razvijenih zemalja u 2003. god. (UNCTAD), %*



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc33d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc33d).

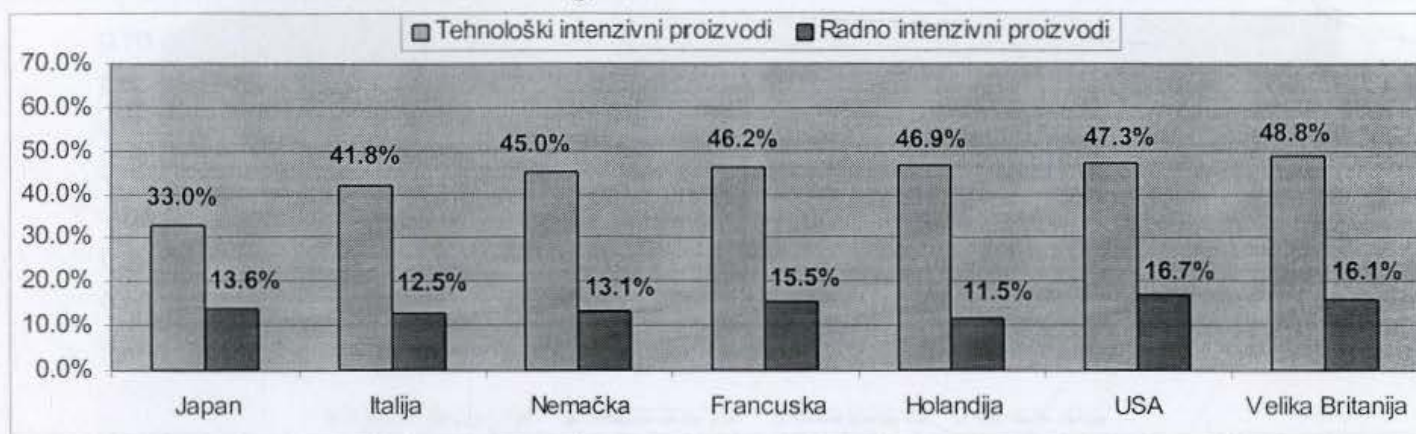


**Grafikon 6** *Struktura robnog uvoza razvijenih zemalja u 2003. god. (ALTERNATIVNA), %*



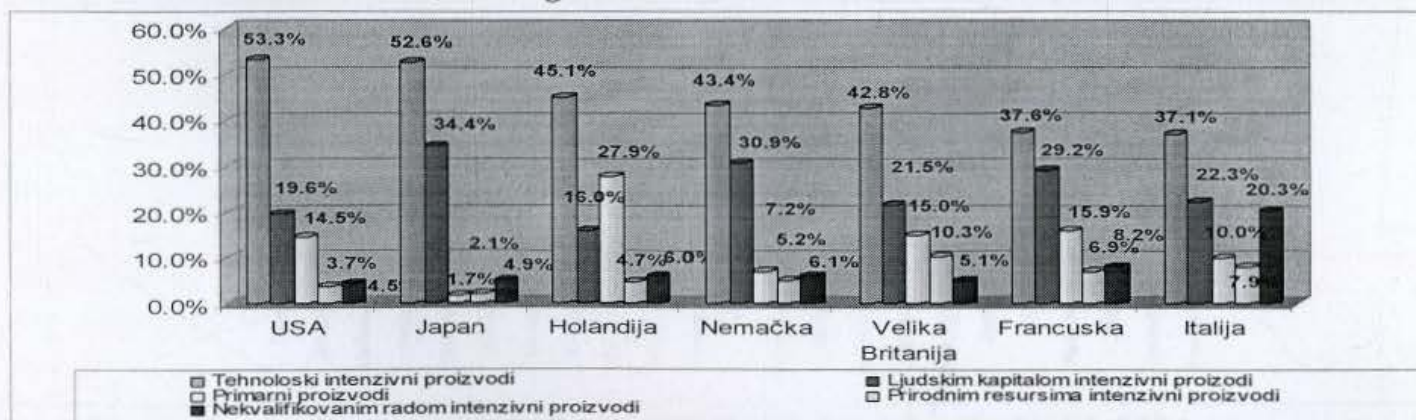
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 7** *Struktura uvoza industrijskih proizvoda razvijenih zemalja prema faktorskoj intenzivnosti, 2003. god, %*



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

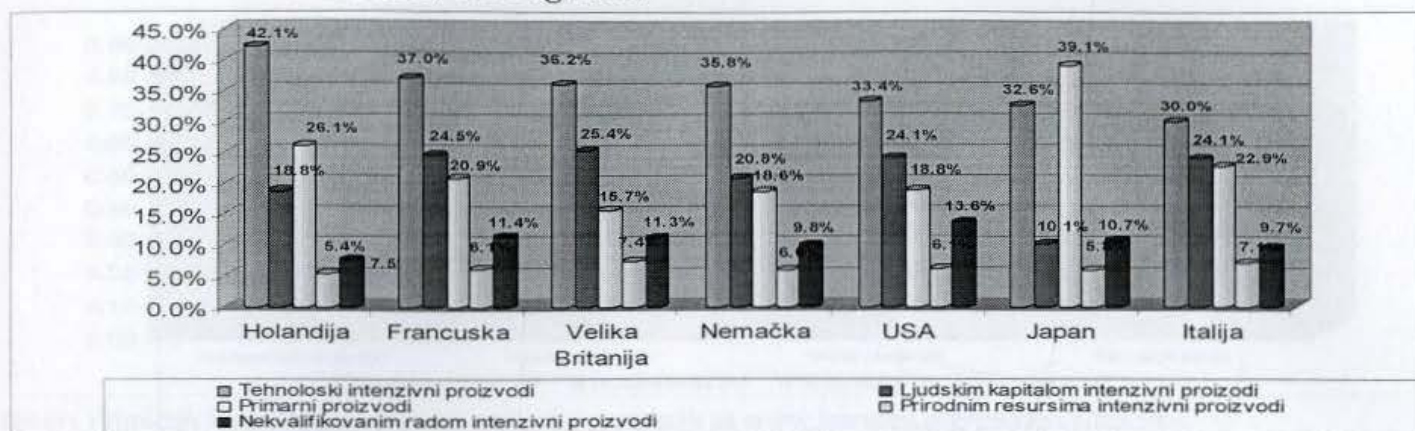
**Grafikon 8** *Struktura robnog izvoza odabranih ekonomski razvijenih zemalja prema faktorskoj intenzivnosti, 2003. godina*



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

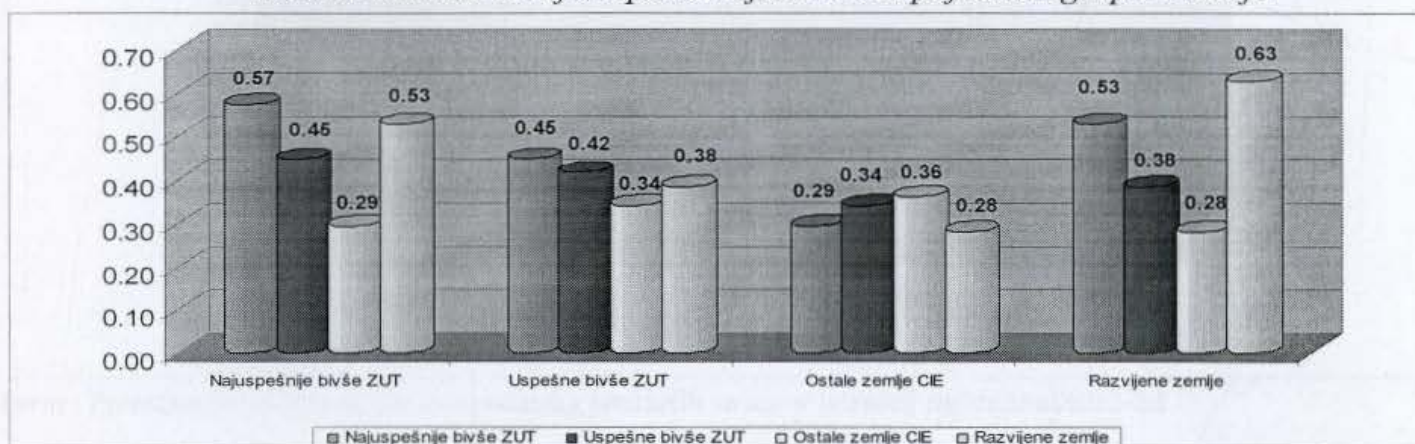


**Grafikon 9** *Struktura robnog uvoza odabranih ekonomski razvijenih zemalja prema faktorskoj intenzivnosti, 2003. godina*



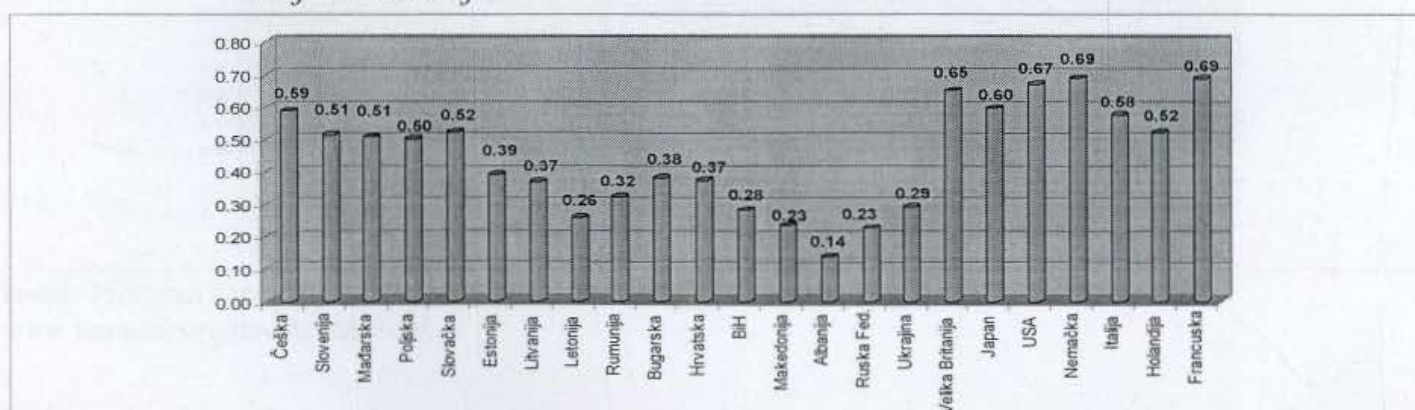
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 10** *Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa dobijene poređenjem izvoza pojedinih grupa zemalja*



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc33d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc33d).

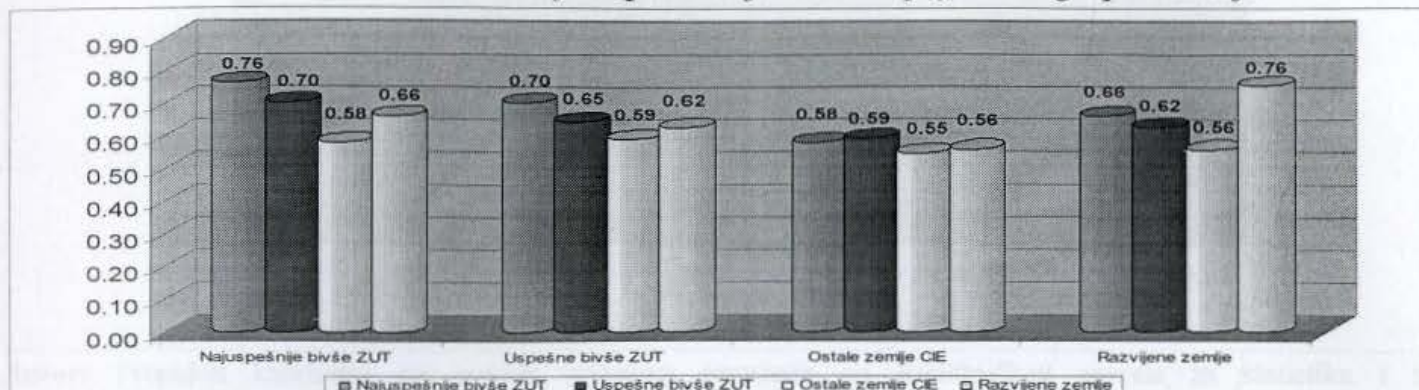
**Grafikon 11** *Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa dobijene poređenjem izvoza pojedinih zemalja sa izvozom razvijenih zemalja*



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc33d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc33d).

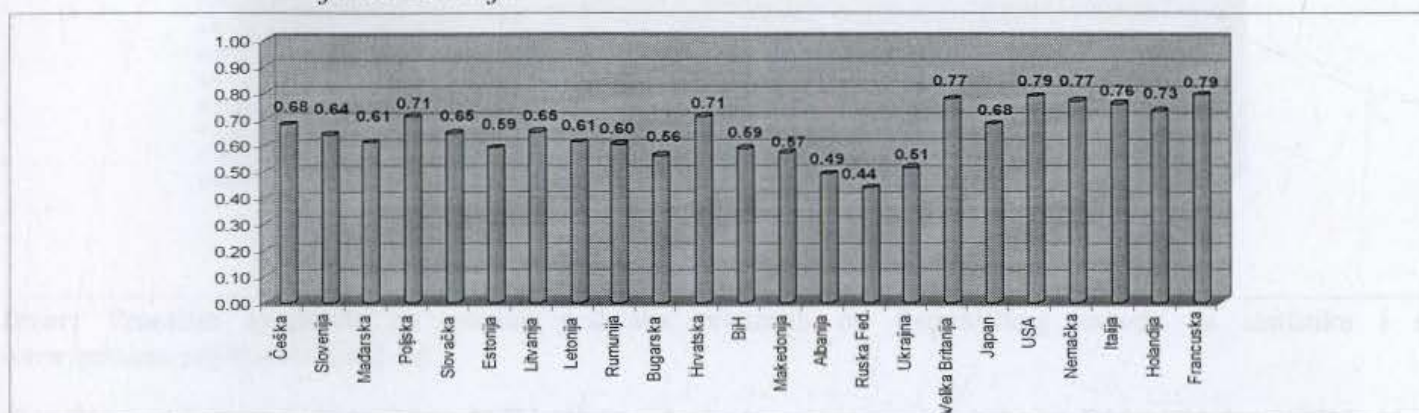


**Grafikon 12** Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa dobijene poređenjem uvoza pojedinih grupa zemalja



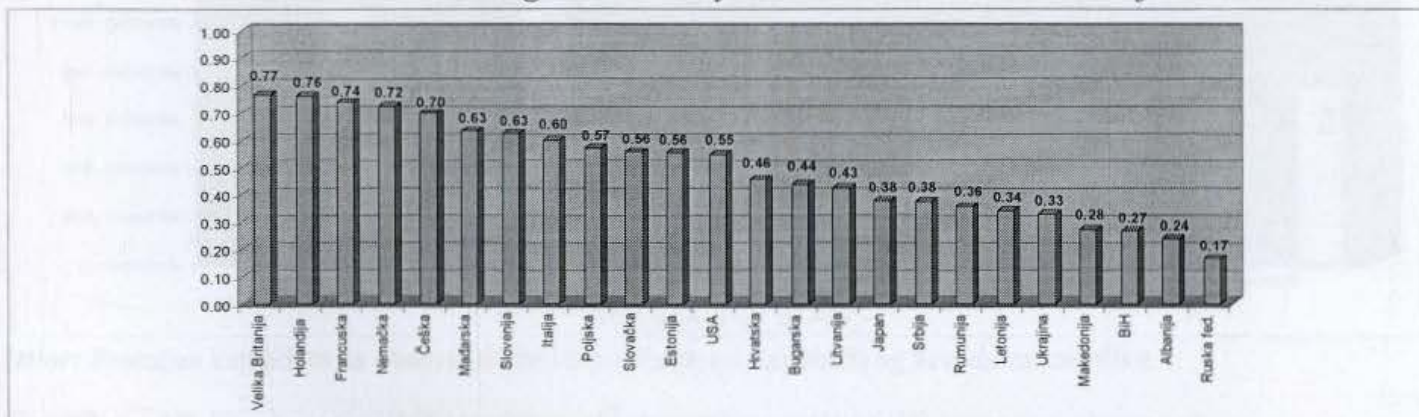
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 13** Prosečne vrednosti koeficijenta podudarnosti, koeficijenta specijalizacije i Finger Kreinin indeksa dobijene poređenjem uvoza pojedinih zemalja sa uvozom razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

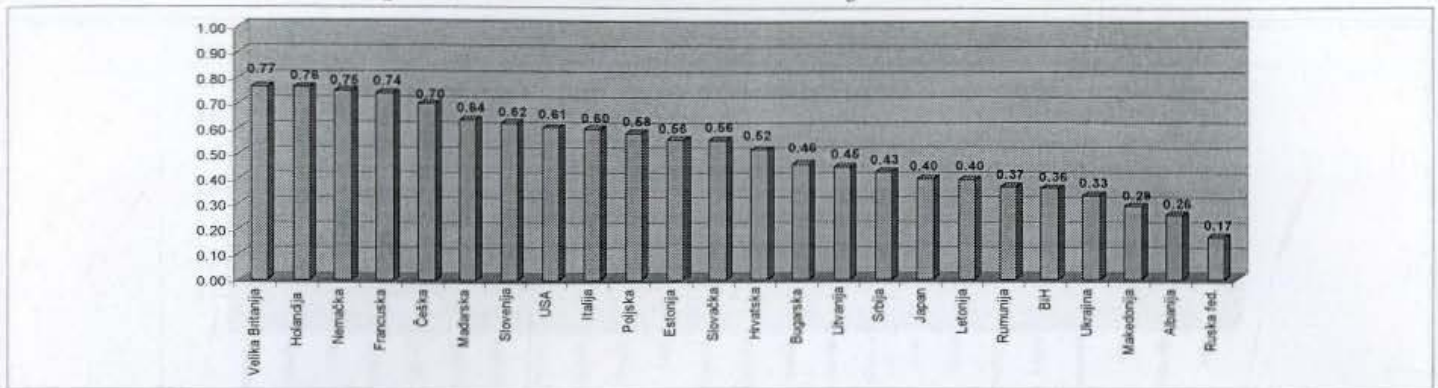
**Grafikon 14** Vrednosti standardnog Grubel-Lloyd indeksa za odabrane zemlje



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

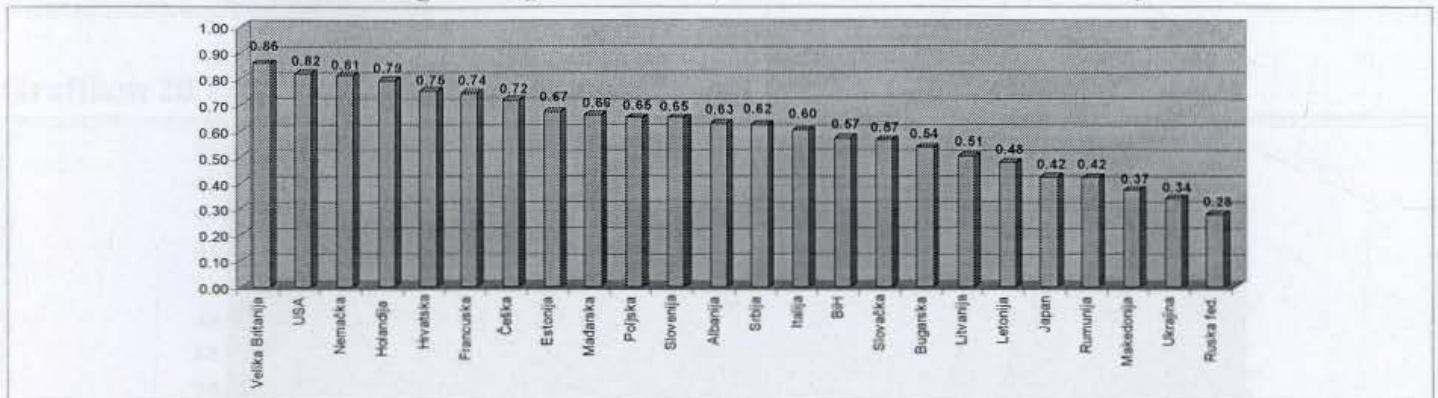


**Grafikon 15** Vrednosti Aquino indeksa za odabrane zemlje



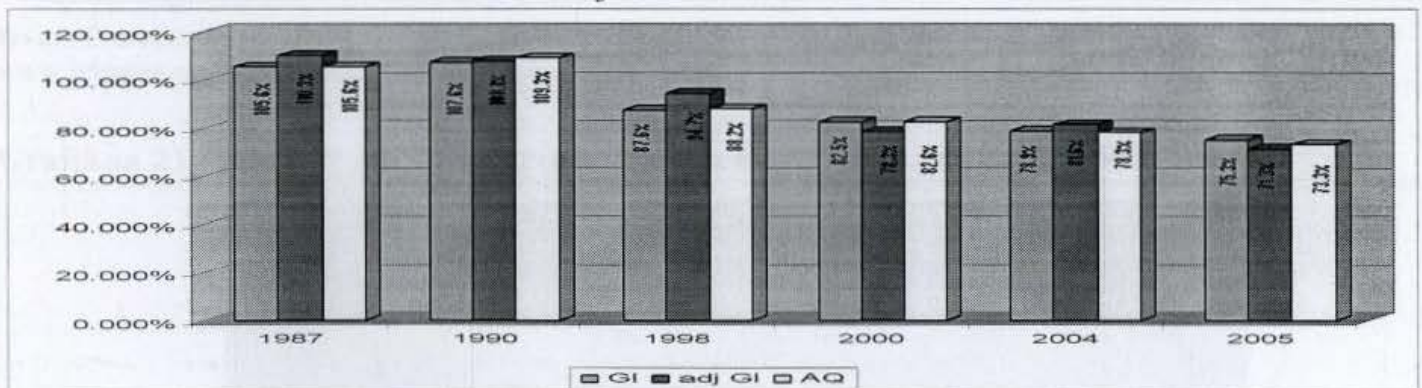
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 16** Vrednosti korigovanog Grubel-Lloyd indeksa za odabrane zemlje



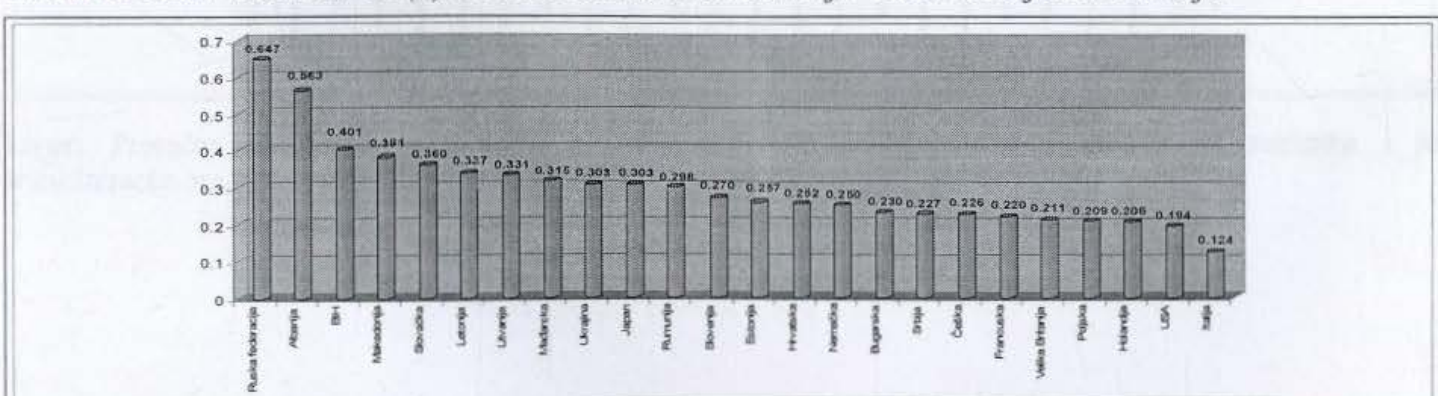
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 17** Količnik indeksa IST koji se odnose na razmenu Srbije sa EU i indeksa IST koji se odnose na razmenu Srbije sa svetom



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.

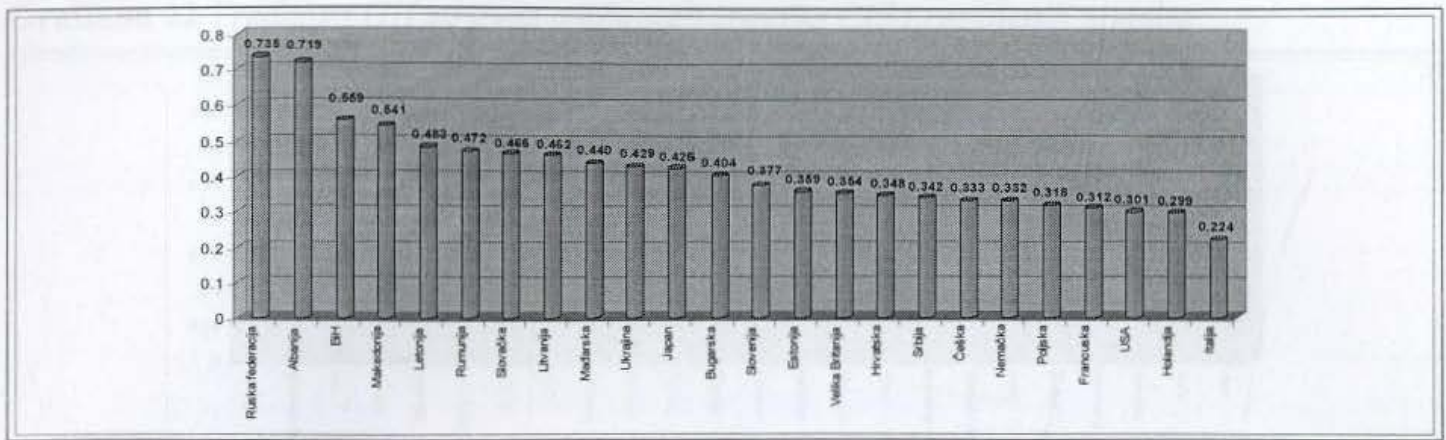
**Grafikon 18** Vrednosti CR(4) za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

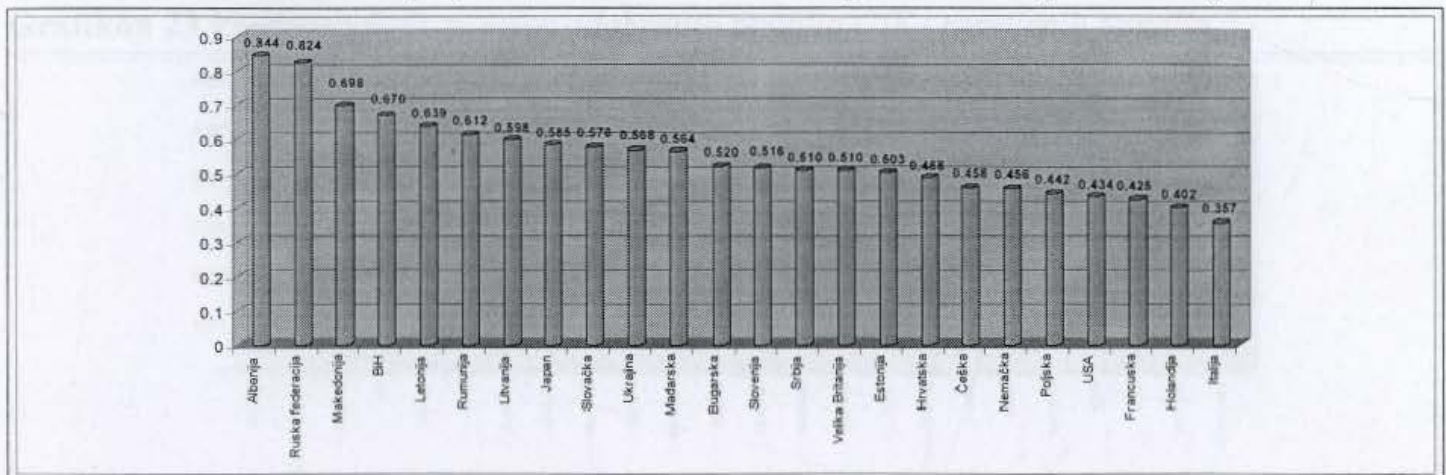


**Grafikon 19** Vrednosti CR(8) za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



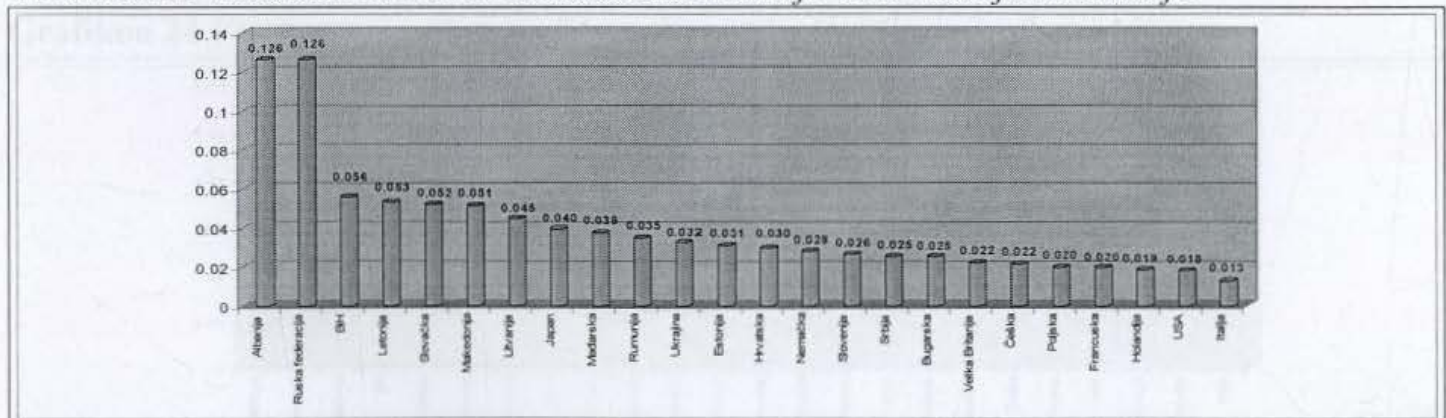
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 20** Vrednosti CR(16) za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

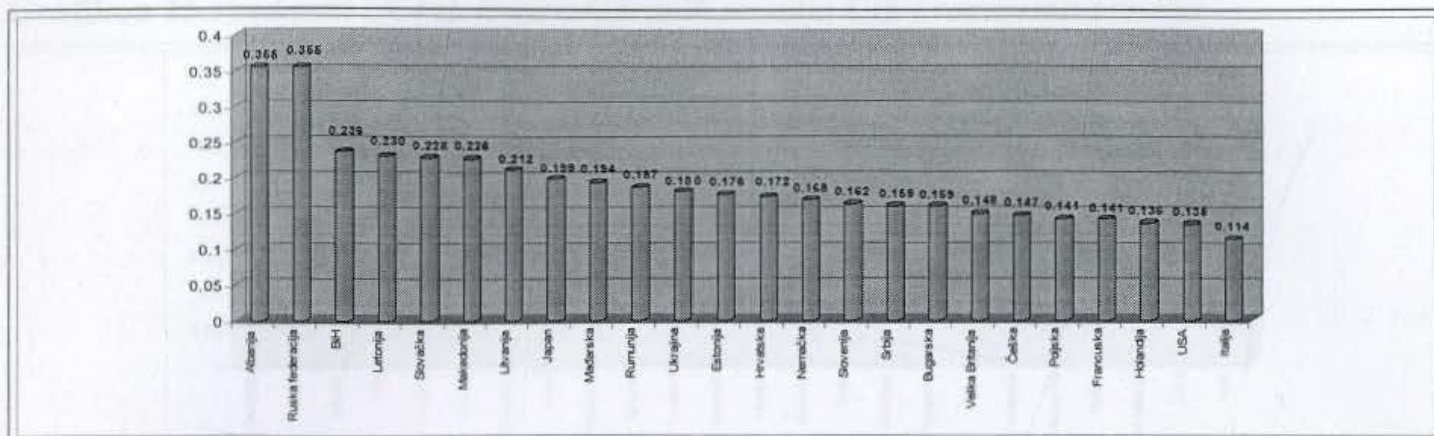
**Grafikon 21** Vrednosti HH za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

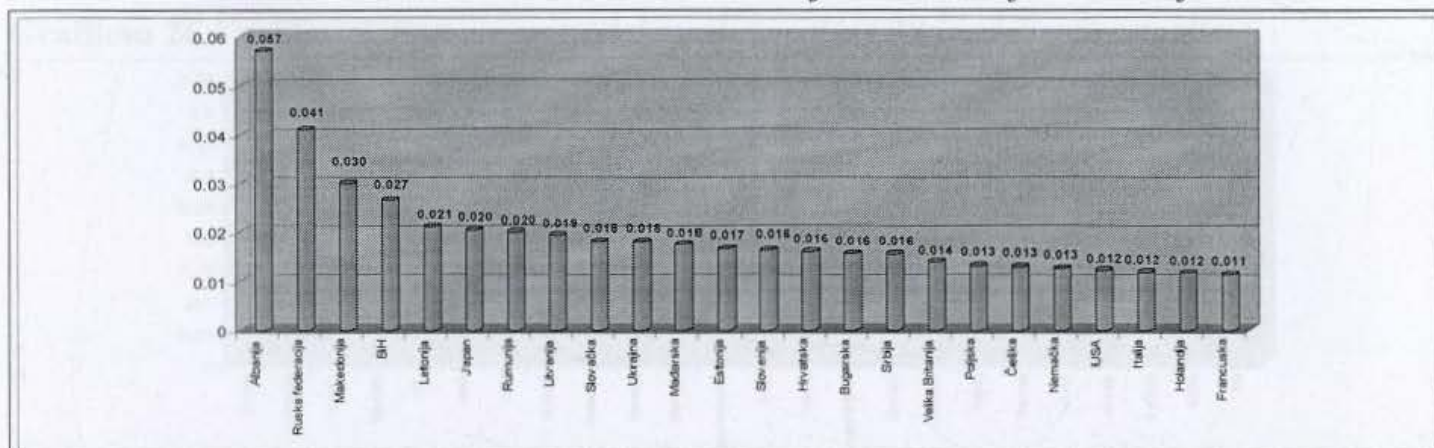


**Grafikon 22** Vrednosti GH za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



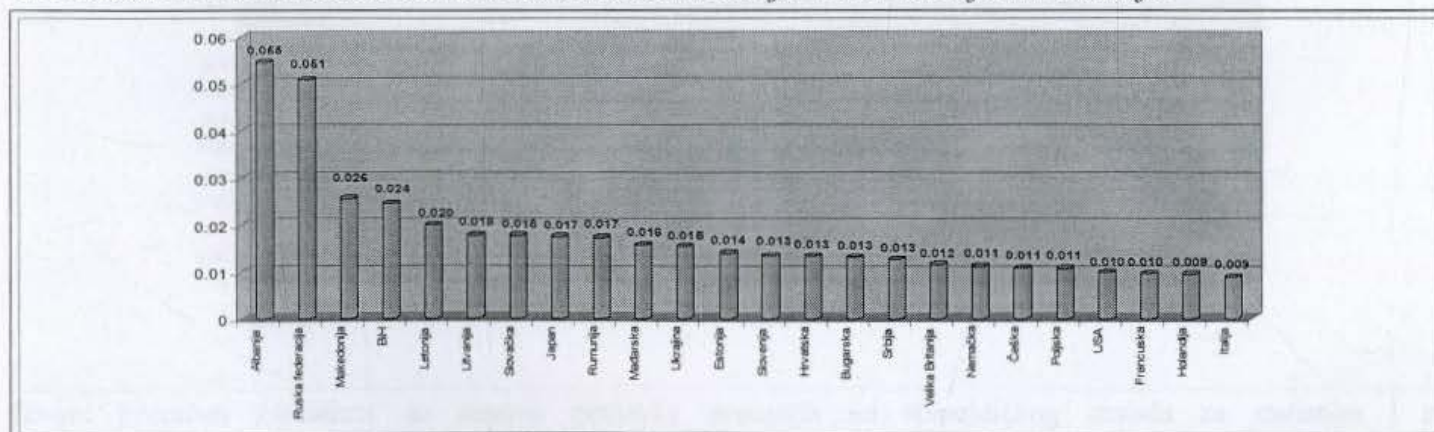
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 23** Vrednosti RHT za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

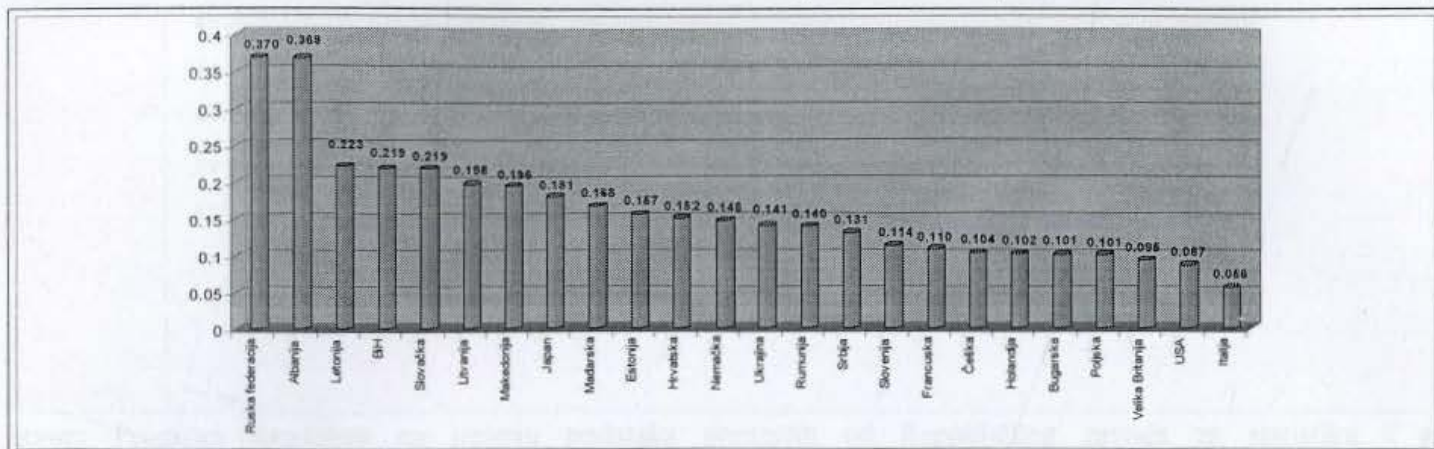
**Grafikon 24** Vrednosti H za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

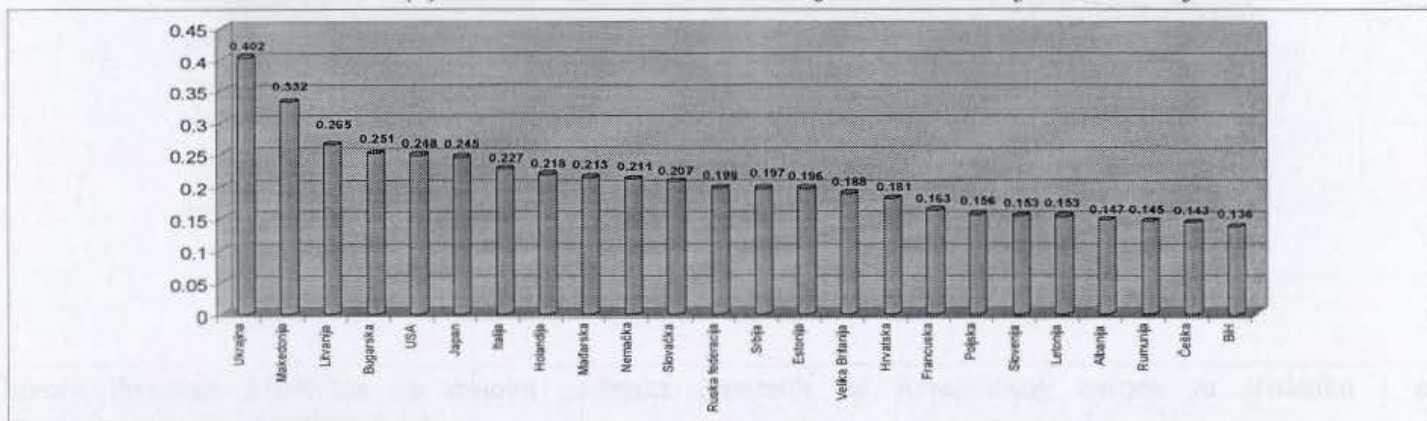


**Grafikon 25** Vrednosti CCI za izvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



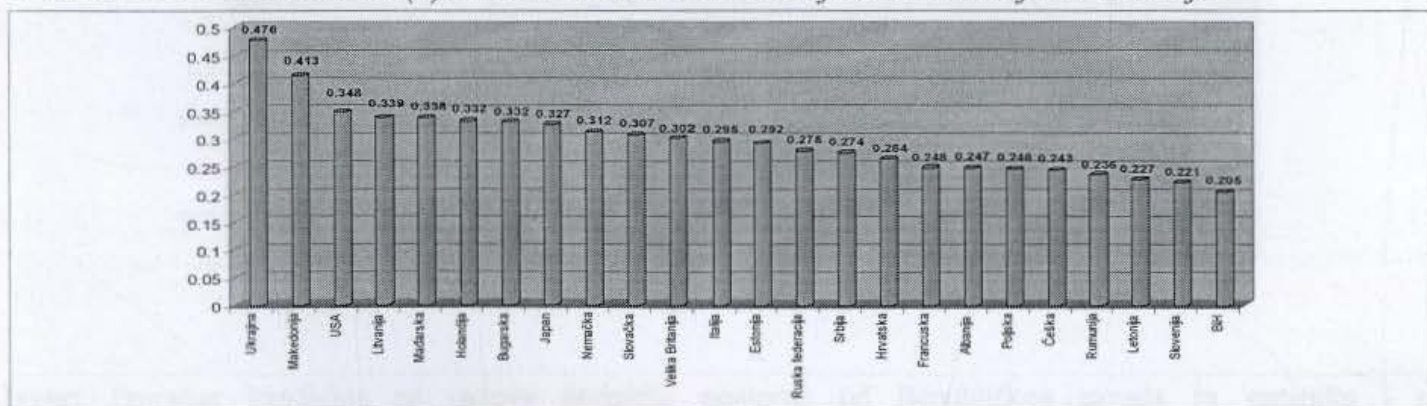
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 26** Vrednosti CR(4) za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

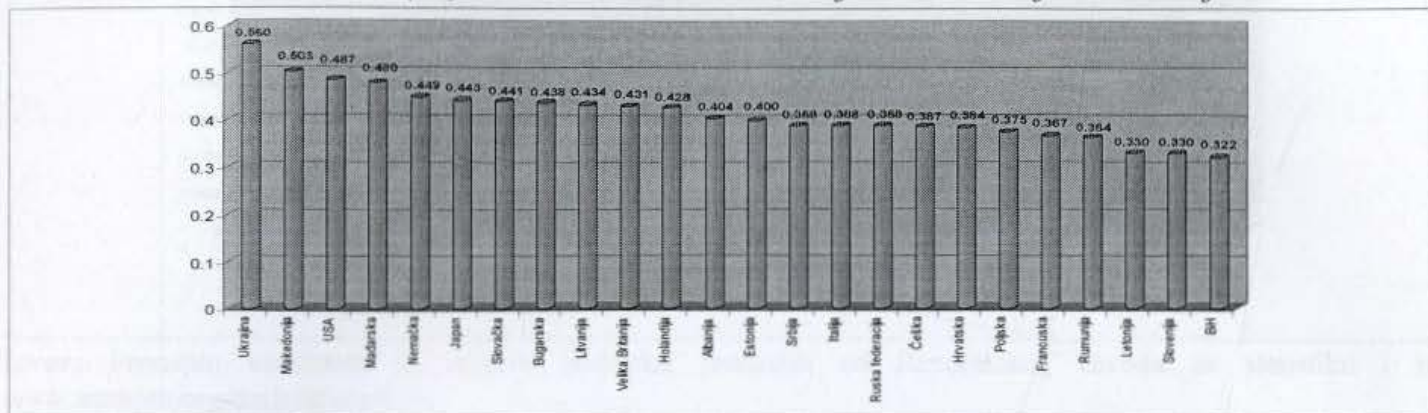
**Grafikon 27** Vrednosti CR(8) za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

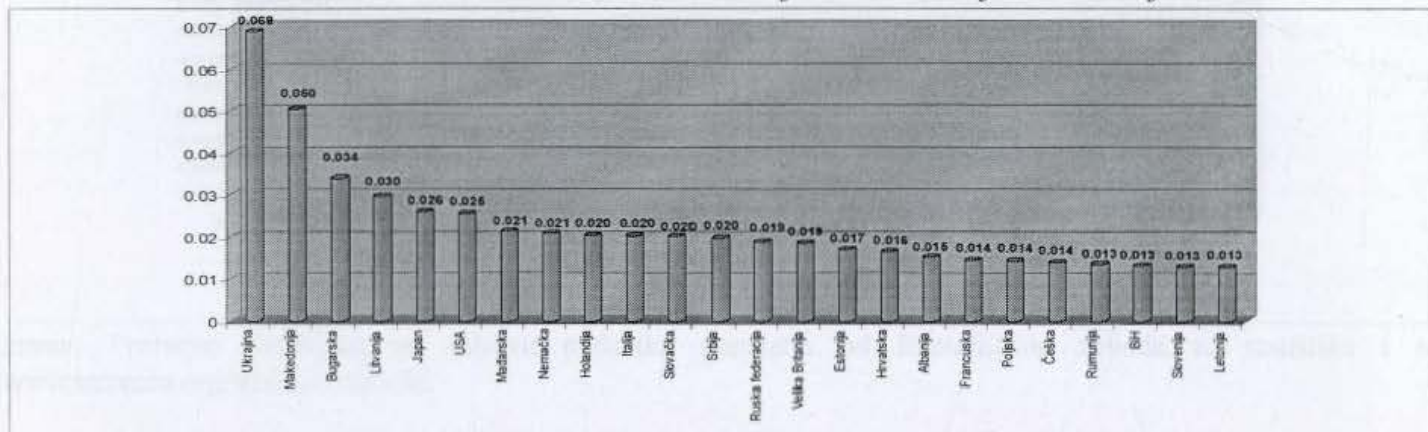


**Grafikon 28** Vrednosti CR(16) za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



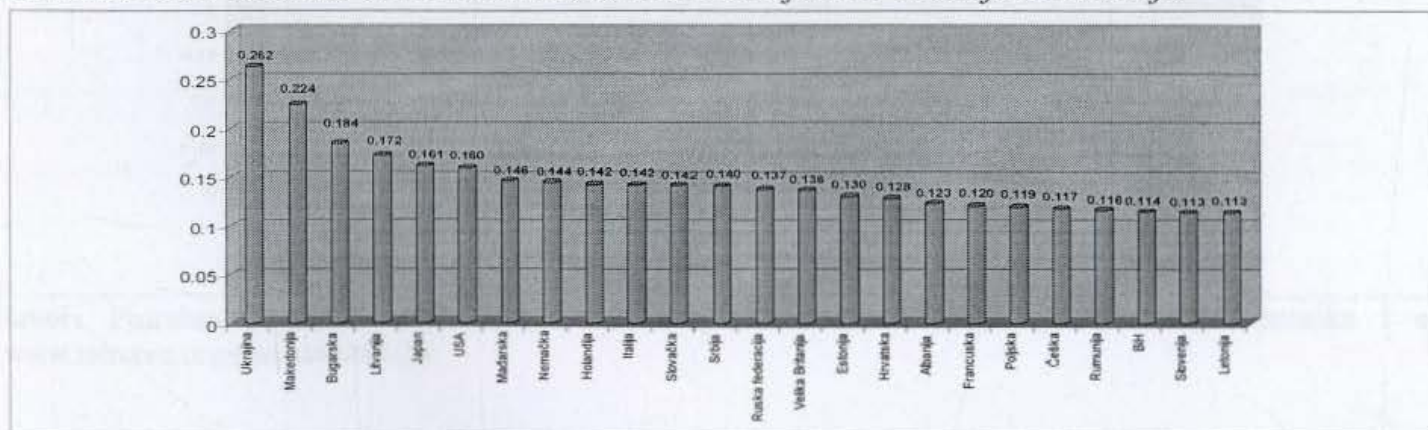
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 29** Vrednosti HH za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

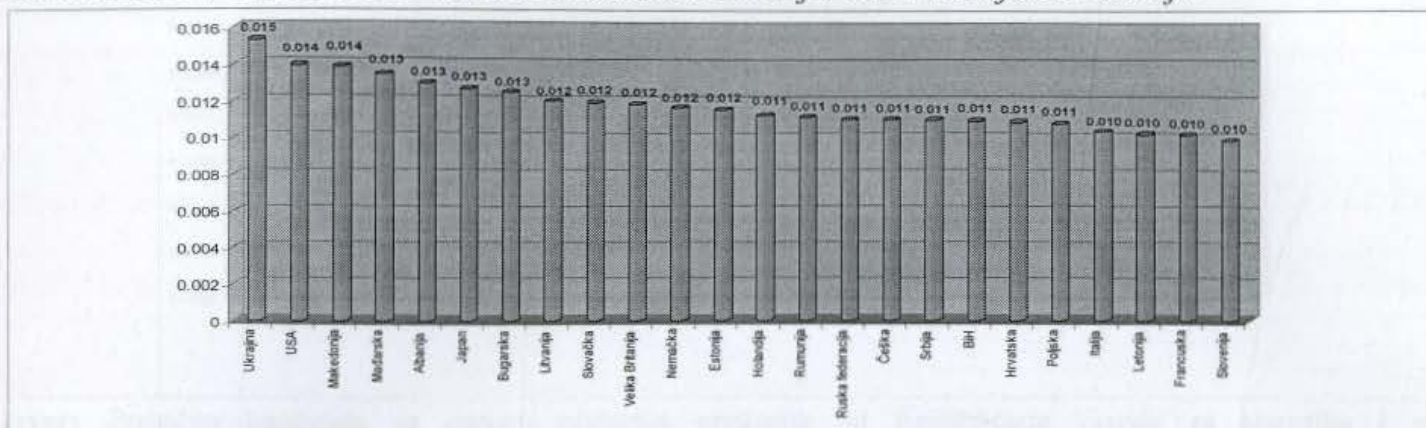
**Grafikon 30** Vrednosti GH za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

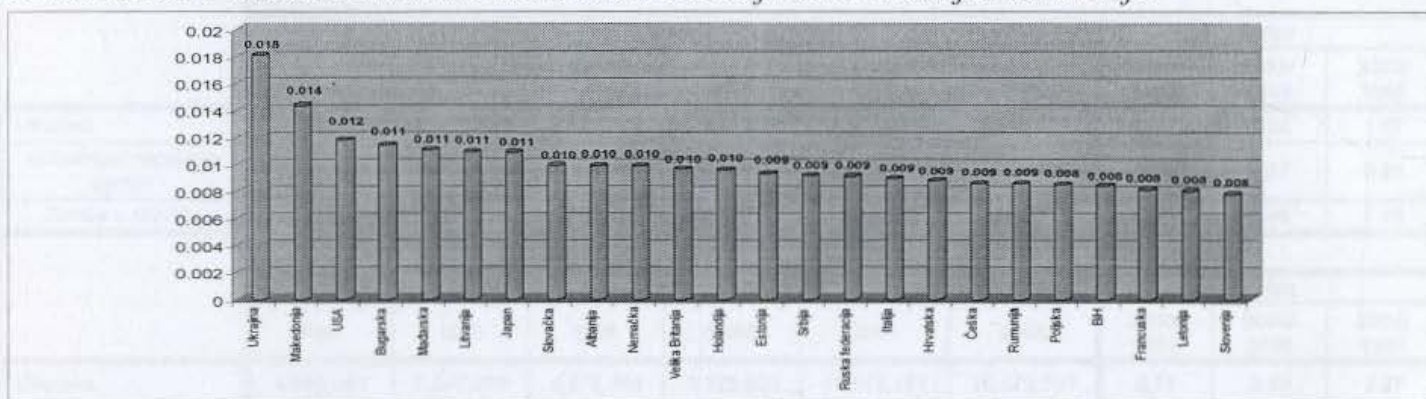


**Grafikon 31** Vrednosti RHT za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



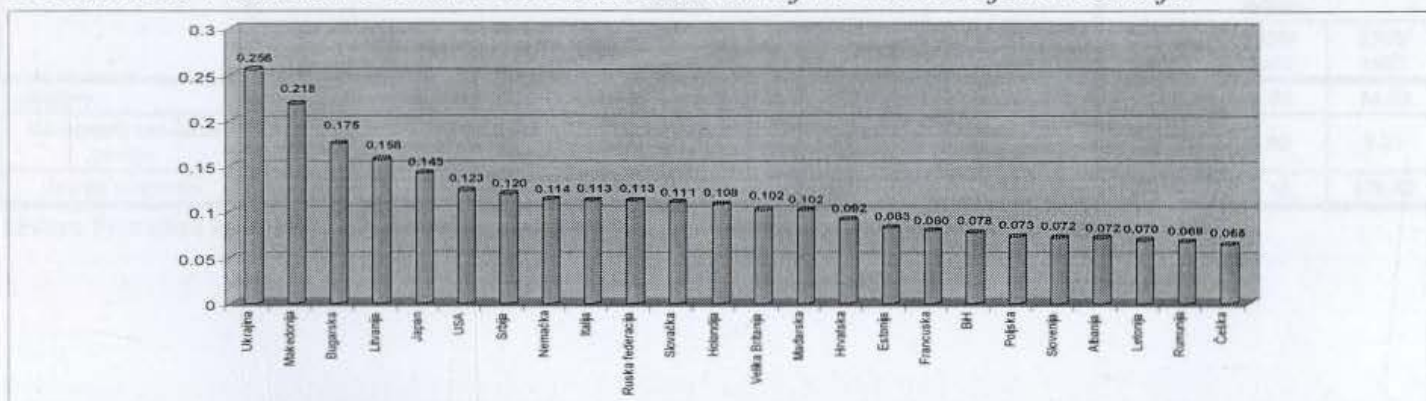
Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Grafikon 32** Vrednosti H za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

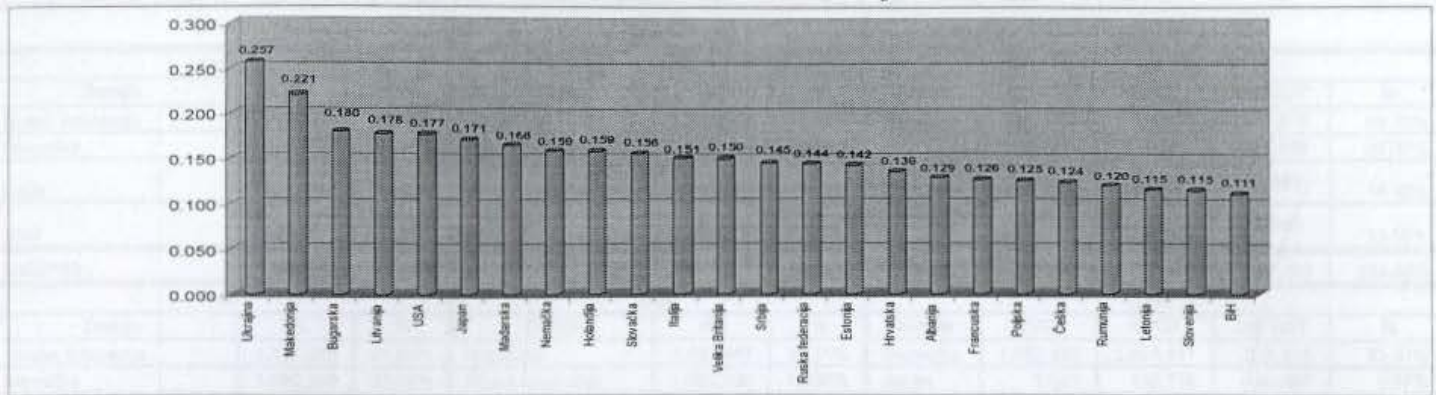
**Grafikon 33** Vrednosti CCI za uvoz odabranih zemalja CIE i razvijenih zemalja



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).



**Grafikon 34** Prosečne vrednosti svih šest mera koncentracije uvoza



Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku i sa [www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d](http://www.intracen.org/tradstat/sitc3-3d).

**Tabela 1** Regionalna struktura spoljnotrgovinske razmene Srbije, hilj. USD

	Izvoz						Index		
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2000/1987	2005/2000	2005/1987
	<b>Ukupno</b>	<b>4,253,360</b>	<b>5,455,240</b>	<b>2,723,020</b>	<b>1,557,837</b>	<b>3,577,351</b>	<b>4,553,378</b>	<b>0.37</b>	<b>2.92</b>
Industrijski razvijene zemlje	2,875,943	3,428,560	1,494,852	860,266	1,936,409	2,559,067	0.30	2.97	0.89
Zemlje u razvoju	1,377,417	2,026,680	1,228,168	697,571	1,640,942	1,994,311	0.51	2.86	1.45
	Uvoz						Index		
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2000/1987	2005/2000	2005/1987
	<b>Ukupno</b>	<b>4,666,001</b>	<b>7,047,089</b>	<b>4,475,364</b>	<b>3,329,828</b>	<b>10,818,191</b>	<b>10,575,711</b>	<b>0.71</b>	<b>3.18</b>
Industrijski razvijene zemlje	3,282,379	4,684,796	2,642,225	1,799,026	6,632,597	5,935,697	0.55	3.30	1.81
Zemlje u razvoju	1,383,622	2,362,293	1,833,139	1,530,802	4,185,594	4,640,014	1.11	3.03	3.35
	Deficit						Index		
	1987	1990	1998	2000	2004	2005	2000/1987	2005/2000	2005/1987
	<b>Ukupno</b>	<b>-412,641</b>	<b>-1,591,849</b>	<b>-1,752,344</b>	<b>-1,771,991</b>	<b>-7,240,840</b>	<b>-6,022,333</b>	<b>4.29</b>	<b>3.40</b>
Industrijski razvijene zemlje	-406,436	-1,256,236	-1,147,373	-938,760	-4,696,188	-3,376,630	2.31	3.60	8.31
Zemlje u razvoju	-6,205	-335,613	-604,971	-833,231	-2,544,652	-2,645,703	134.29	3.18	426.42

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



**Tabela 2 Najznačajniji spoljnotrgovinski partneri Srbije, hilj. USD, %**

IZVOZ			UVOZ			DEFICIT				
1987			1987			1987				
Zemlja	VR.	%	Zemlja	VR.	%	Zemlja	IZVOZ	UVOZ	DEFICIT	%
Ruska federacija	951,791	22.38%	Nemačka	1,003,590	21.51%	Nemačka	633,372	1,003,590	-370,218	89.72%
Nemačka	633,372	14.89%	Ruska federacija	790,150	16.93%	Irak	116,627	250,215	-133,588	32.37%
Italija	400,456	9.42%	Italija	332,682	7.13%	Češka Republika	143,730	211,591	-67,861	16.45%
SAD	323,347	7.60%	Irak	250,215	5.36%	Švajcarska	46,210	112,025	-65,815	15.95%
<b>UKUPNO</b>	<b>2,308,967</b>	<b>54.29%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>2,376,637</b>	<b>50.94%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>939,940</b>	<b>1,577,421</b>	<b>-637,481</b>	<b>154.49%</b>
1990			1990			1990				
Zemlja	VR.	%	Zemlja	VR.	%	Zemlja	IZVOZ	UVOZ	DEFICIT	%
Ruska federacija	1,197,315	21.94%	Nemačka	1,431,447	20.31%	Nemačka	1,092,369	1,431,447	-339,078	21.31%
Nemačka	1,092,369	20.02%	Ruska federacija	1,062,798	15.08%	Japan	5,021	155,718	-150,697	9.47%
Italija	668,100	12.24%	Italija	775,626	11.01%	Mađarska	106,764	247,011	-140,247	8.82%
SAD	227,126	4.16%	SAD	282,494	4.01%	Italija	668,100	775,626	-107,526	6.76%
<b>UKUPNO</b>	<b>3,184,910</b>	<b>58.36%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>3,552,365</b>	<b>50.40%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>1,872,253</b>	<b>2,609,802</b>	<b>-737,548</b>	<b>46.36%</b>
1998			1998			1998				
Zemlja	VR.	%	Zemlja	VR.	%	Zemlja	IZVOZ	UVOZ	DEFICIT	%
Bosna i Hercegovina	585,982	21.52%	Nemačka	566,853	12.67%	Ruska federacija	152,059	520,771	-368,712	21.04%
Nemačka	334,265	12.28%	Ruska federacija	520,771	11.64%	Nemačka	334,265	566,853	-232,588	13.27%
Italija	288,619	10.60%	Italija	462,273	10.33%	Italija	288,619	462,273	-173,654	9.91%
Republika Makedonija	237,532	8.72%	Bosna i Hercegovina	232,751	5.20%	SAD	21,577	118,930	-97,353	5.56%
<b>UKUPNO</b>	<b>1,446,398</b>	<b>53.12%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>1,782,648</b>	<b>39.83%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>796,520</b>	<b>1,668,827</b>	<b>-872,307</b>	<b>49.78%</b>
2000			2000			2000				
Zemlja	VR.	%	Zemlja	VR.	%	Zemlja	IZVOZ	UVOZ	DEFICIT	%
Bosna i Hercegovina	235,471	15.12%	Nemačka	452,614	13.59%	Bugarska	23,196	321,750	-298,554	16.85%
Italija	208,404	13.38%	Italija	344,919	10.36%	Nemačka	175,409	452,614	-277,205	15.64%
Republika Makedonija	206,057	13.23%	Bugarska	321,750	9.66%	Ruska federacija	85,723	304,702	-218,979	12.36%
Nemačka	175,409	11.26%	Ruska federacija	304,702	9.15%	Italija	208,404	344,919	-136,515	7.70%
<b>UKUPNO</b>	<b>825,341</b>	<b>52.98%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>1,423,985</b>	<b>42.76%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>492,732</b>	<b>1,423,985</b>	<b>-931,253</b>	<b>52.55%</b>
2004			2004			2004				
Zemlja	VR.	%	Zemlja	VR.	%	Zemlja	IZVOZ	UVOZ	DEFICIT	%
Bosna i Hercegovina	627,386	17.54%	Nemačka	1,461,706	13.51%	Ruska federacija	153,030	1,396,121	1,243,091	17.17%
Italija	473,915	13.25%	Ruska federacija	1,396,121	12.91%	Nemačka	359,249	1,461,706	1,102,457	15.23%
Nemačka	359,249	10.04%	Italija	1,049,244	9.70%	Italija	473,915	1,049,244	-575,329	7.95%
Republika Makedonija	258,224	7.22%	Kina	521,037	4.82%	Kina	714	521,037	-520,323	7.19%
<b>UKUPNO</b>	<b>1,718,774</b>	<b>48.05%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>4,428,108</b>	<b>40.93%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>986,908</b>	<b>4,428,108</b>	<b>3,441,200</b>	<b>47.52%</b>
2005			2005			2005				
Zemlja	VR.	%	Zemlja	VR.	%	Zemlja	IZVOZ	UVOZ	DEFICIT	%
Bosna i Hercegovina	748,407	16.44%	Ruska federacija	1,674,142	15.83%	Ruska federacija	227,484	1,674,142	1,446,658	24.02%
Italija	656,509	14.42%	Nemačka	1,092,175	10.33%	Nemačka	445,766	1,092,175	-646,409	10.73%
Nemačka	445,766	9.79%	Italija	908,755	8.59%	Kina	2,288	508,674	-506,386	8.41%
Republika Makedonija	262,905	5.77%	Kina	508,674	4.81%	SAD	59,218	379,311	-320,094	5.32%
<b>UKUPNO</b>	<b>2,113,586</b>	<b>46.42%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>4,183,746</b>	<b>39.56%</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>734,756</b>	<b>3,654,303</b>	<b>2,919,548</b>	<b>48.48%</b>

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



Tabela 3. Otkrivene komparativne prednosti Srbije u odnosu na odabrane razvijene zemlje i najuspješnije bivše ZUT, 1987. god.

SRBIJA vs. NAJUSPESNIJE BIVSE ZUT			SRBIJA vs. RAZVIJENE ZEMLJE		
Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost	Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost
283 Rude bakra i koncentracije	839.75	Primarni proizvodi	593 Eksplozivni, pirotehni proizvodi	112.08	Tehnološki intenzivni proizvodi
267 Vešt. i sint. vlakna, ostala	335.98	Primarni proizvodi	283 Rude bakra i koncentracije	53.72	Primarni proizvodi
593 Eksplozivni, pirotehni proizvodi	58.89	Tehnološki intenzivni proizvodi	686 Cink	25.61	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
244 Pluta prirodna, sirova, otpaci	27.30	Primarni proizvodi	562 Dobra (sem sirovih)	17.46	Tehnološki intenzivni proizvodi
289 Rude, konc. plemenitih metala	21.35	Primarni proizvodi	685 Olovo	17.23	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
971 Zlato, nemonetarno	14.92	Nerazvratano	841 Muški kaputi, jakne i sl.	15.43	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
686 Cink	14.21	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	058 Voće i proizvodi (sem sokova)	14.76	Primarni proizvodi
044 Kukuruz, u zrnju	13.11	Primarni proizvodi	017 Meso, konzervisani proizv., raz.	11.80	Primarni proizvodi
121 Duvan, sirov, neprerađen	12.29	Primarni proizvodi	671 Sirovo gvožđe i ferolegure	11.04	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
685 Olovo	10.16	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	682 Bakar	10.87	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
851 Obojena	10.04	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	267 Vešt. i sint. vlakna, ostala	10.80	Primarni proizvodi
722 Traktori	9.68	Tehnološki intenzivni proizvodi	844 Ženski kaputi i sl., pleteni	10.80	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
674 Valjani proizvodi, platirani	9.68	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	613 Štavljena, obrađena krzna	9.89	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
689 Razni obojeni prosti metali	8.28	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	044 Kukuruz, u zrnju	8.60	Primarni proizvodi
263 Pamuk	8.07	Primarni proizvodi	245 Ogrevno drvo i drveni ugulji	8.41	Primarni proizvodi
011 Meso goveda, sveže i smrznuto	6.85	Primarni proizvodi	851 Obojena	7.95	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
841 Muški kaputi, jakne i sl.	6.50	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	289 Rude, konc. plemenitih metala	7.92	Primarni proizvodi
017 Meso, konzervisani proizv., raz.	6.29	Primarni proizvodi	773 Oprema za distrib. el. energ.	7.77	Tehnološki intenzivni proizvodi
682 Bakar	6.08	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	689 Razni obojeni prosti metali	7.37	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
731 Maš. za obr. skidanjem metala	6.08	Tehnološki intenzivni proizvodi	848 Odeća i pribor, sem od tekst.	7.34	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
659 Pokrivači za podove	5.69	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	843 Muški kaputi i sl., pleteni	7.15	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
562 Dobra (sem sirovih)	5.59	Tehnološki intenzivni proizvodi	274 Šumper i piriti gvožđa	6.91	Primarni proizvodi
422 Čvrste biljne masti i ulja	5.57	Primarni proizvodi	842 Ženski kaputi, ogrtači i sl.	6.87	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
844 Ženski kaputi i sl., pleteni	5.54	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	244 Pluta prirodna, sirova, otpaci	6.29	Primarni proizvodi
848 Odeća i pribor, sem od tekst.	5.53	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	673 Valjani proizv., neplatirani	6.00	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
673 Valjani proizv., neplatirani	5.42	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	811 Montažne zgrade	4.96	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
727 Mašine za proizvodnju hrane	5.31	Tehnološki intenzivni proizvodi	659 Pokrivači za podove	4.84	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
511 Ugljovodonici i derivati	5.21	Tehnološki intenzivni proizvodi	248 Drvo, prosto obrađeno	4.79	Primarni proizvodi
671 Sirovo gvožđe i ferolegure	4.94	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	846 Pribor za odeću od tek. tkan.	4.55	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
845 Odeća, raz.	4.89	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	651 Predivo od tekst. vlakana	4.18	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
723 Maš. i uređ. za niskogr. grad.	4.75	Tehnološki intenzivni proizvodi	845 Odeća, raz.	4.13	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
251 Celuloza i otpaci od hartije	4.59	Primarni proizvodi	243 Metalne soli i peroksisoli	4.03	Tehnološki intenzivni proizvodi
292 Biljne sirove materije	4.45	Primarni proizvodi	658 Gotovi proizv. od tekst. mat.	3.94	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
523 Metalne soli i peroksisoli	4.37	Tehnološki intenzivni proizvodi	625 Gume za automobile i sl.	3.77	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
343 Gas prirodni, tečni ili ne	3.97	Primarni proizvodi	075 Začini	3.76	Primarni proizvodi
897 Naki	3.91	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	001 Žive životinje	3.67	Primarni proizvodi
333 Nafta, mineralna ulja, sirovi	3.85	Primarni proizvodi	121 Duvan, sirov, neprerađen	3.51	Primarni proizvodi
571 Polimeri etilena	3.84	Tehnološki intenzivni proizvodi	223 Uljano seme za ost. ulja	3.44	Primarni proizvodi
058 Voće i proizvodi (sem sokova)	3.84	Primarni proizvodi	621 Proizvodi od kašika	3.38	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
274 Šumper i piriti gvožđa	3.83	Primarni proizvodi	335 Otpadni proizv. od nafte i sl.	3.35	Primarni proizvodi
748 Transmis. vratila, krivajne, sl.	3.74	Tehnološki intenzivni proizvodi	291 Životinjske sirove materije	3.35	Primarni proizvodi
075 Začini	3.41	Primarni proizvodi	059 Sokovi od voća i povrća	3.27	Primarni proizvodi
335 Otpadni proizv. od nafte i sl.	3.27	Primarni proizvodi	748 Transmis. vratila, krivajne, sl.	3.17	Tehnološki intenzivni proizvodi
774 Elektro-dijagnostički apar.	3.20	Tehnološki intenzivni proizvodi	731 Maš. za obr. skidanjem metala	3.16	Tehnološki intenzivni proizvodi
524 Neorganski hem. proizv. ost.	3.06	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	722 Traktori	3.10	Tehnološki intenzivni proizvodi
842 Ženski kaputi, ogrtači i sl.	2.81	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	251 Celuloza i otpaci od hartije	3.08	Primarni proizvodi
653 Tkanine od sint. i vešt. mat.	2.61	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	727 Mašine za proizvodnju hrane	2.99	Tehnološki intenzivni proizvodi
651 Predivo od tekst. vlakana	2.58	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	571 Polimeri etilena	2.90	Tehnološki intenzivni proizvodi
001 Žive životinje	2.56	Primarni proizvodi	573 Polimeri vinil halida i sl.	2.89	Tehnološki intenzivni proizvodi
662 Glineni, vatrootalni građ. mat.	2.52	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	247 Drvo neobrađ. ili grubo obrađ.	2.71	Primarni proizvodi
573 Polimeri vinil halida i sl.	2.49	Tehnološki intenzivni proizvodi	971 Zlato, nemonetarno	2.71	Nerazvratano
285 Rude aluminijuma, koncentracije	2.43	Primarni proizvodi	666 Otmarači proizvodi	2.64	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
872 Medicinski instrumenti	2.36	Tehnološki intenzivni proizvodi	723 Maš. i uređ. za niskogr. grad.	2.63	Tehnološki intenzivni proizvodi
681 Srebro, platina, ost. plat. met.	2.34	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	662 Glineni, vatrootalni građ. mat.	2.61	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
883 Kinematografski filmovi	2.21	Tehnološki intenzivni proizvodi	285 Rude aluminijuma, koncentracije	2.61	Primarni proizvodi
621 Proizvodi od kašika	2.20	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	693 Proizvodi od žice	2.58	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
431 Život. i bilj. masti i ulja	2.17	Primarni proizvodi	681 Srebro, platina, ost. plat. met.	2.52	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
695 Alati ručni i za mašine	2.16	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	665 Proizvodi od stakla	2.49	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
885 Slatovi i časovnici	1.99	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	684 Aluminijum	2.44	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
016 Meso, dr. proizv. soljeni i sl.	1.96	Primarni proizvodi	672 Ingot. dr. polupr. gvožd. i žel.	2.40	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
613 Štavljena, obrađena krzna	1.84	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	634 Fudur. ost. obrađeno drvo	2.31	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
747 Slavine, ventili, sl. uređaji	1.83	Tehnološki intenzivni proizvodi	697 Oprema za dom. od pros. met.	2.25	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
334 Ulja od nafte i minerala	1.77	Primarni proizvodi	793 Brodovi, čamci, plovid. konstruk.	2.16	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
081 Stočna hrana (sem žit. u zrnju)	1.76	Primarni proizvodi	674 Valjani proizvodi, platirani	2.09	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
522 Neorg. hem. elem. oksidi, soli	1.73	Tehnološki intenzivni proizvodi	011 Meso goveda, sveže i smrznuto	2.01	Primarni proizvodi
652 Tkanine od pamuka	1.72	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	351 Električna energija	2.00	Primarni proizvodi
846 Pribor za odeću od tek. tkan.	1.69	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	629 Proizvodi od gume	1.98	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
773 Oprema za distrib. el. energ.	1.69	Tehnološki intenzivni proizvodi	653 Tkanine od sint. i vešt. mat.	1.96	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
672 Ingot. dr. polupr. gvožd. i žel.	1.69	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	791 Simka vozila i oprema	1.90	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
579 Otpaci od plastičnih masa	1.69	Tehnološki intenzivni proizvodi	821 Nameštaj i delovi	1.85	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
625 Gume za automobile i sl.	1.67	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	695 Alati ručni i za mašine	1.77	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
421 Čvrste bilj. masti, ulja, meka'	1.66	Primarni proizvodi	522 Neorg. hem. elem. oksidi, soli	1.71	Tehnološki intenzivni proizvodi
516 Organski hem. proizvodi, ost.	1.56	Tehnološki intenzivni proizvodi	883 Kinematografski filmovi	1.69	Tehnološki intenzivni proizvodi
718 Pogon. mašine, ost. delovi	1.54	Tehnološki intenzivni proizvodi	292 Biljne sirove materije	1.68	Primarni proizvodi
782 Mot. vozila za prevoz robe	1.50	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	747 Slavine, ventili, sl. uređaji	1.65	Tehnološki intenzivni proizvodi
634 Tekstilni proizv. ost. tkani	1.50	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	037 Ribe, ljuskari, dr. pripremlj.	1.63	Primarni proizvodi
057 Voće sveže ili sirovo	1.45	Primarni proizvodi	742 Pumpe za tečnosti	1.58	Tehnološki intenzivni proizvodi
248 Drvo, prosto obrađeno	1.40	Primarni proizvodi	691 Konstrukcije i delovi	1.54	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
684 Aluminijum	1.39	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	652 Tkanine od pamuka	1.52	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
411 Životinjska ulja i masti	1.37	Primarni proizvodi	654 Tekstilni proizv. ost. tkani	1.52	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
693 Proizvodi od žice	1.36	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	081 Stočna hrana (sem žit. u zrnju)	1.51	Primarni proizvodi
694 Ekseri, vijci, tirfoni i sl.	1.36	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	056 Povrće, premdeno, raz.	1.42	Primarni proizvodi
679 Čevi, šuplji prof. od gvožd. žel.	1.36	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	718 Pogon. mašine, ost. delovi	1.39	Tehnološki intenzivni proizvodi
746 Kotrljajući ležaji	1.36	Tehnološki intenzivni proizvodi	073 Čokolada	1.38	Primarni proizvodi
744 Mehani. uređ. za manipulaciju	1.31	Tehnološki intenzivni proizvodi	025 Jaja, žurancija, belance	1.37	Primarni proizvodi
575 Plastične mase, ostale	1.29	Tehnološki intenzivni proizvodi	746 Kotrljajući ležaji	1.30	Tehnološki intenzivni proizvodi
045 Žitarice, ostale, u zrnju	1.25	Primarni proizvodi	288 Otpaci od baznih metala	1.28	Primarni proizvodi
112 Alkoholna pića	1.25	Primarni proizvodi	511 Ugljovodonici i derivati	1.27	Tehnološki intenzivni proizvodi
843 Muški kaputi i sl., pleteni	1.22	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	054 Povrće, sveže, smrznuto, prerad.	1.26	Primarni proizvodi
742 Pumpe za tečnosti	1.20	Tehnološki intenzivni proizvodi	711 Kotlovi za vodu i dr. paru	1.21	Tehnološki intenzivni proizvodi
697 Oprema za dom. od pros. met.	1.20	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	784 Delovi, pribor za mot. vozila	1.20	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
291 Životinjske sirove materije	1.17	Primarni proizvodi	061 Šećer, melase i med	1.19	Primarni proizvodi
059 Sokovi od voća i povrća	1.17	Primarni proizvodi	694 Ekseri, vijci, tirfoni i sl.	1.18	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
223 Uljano seme za ost. ulja	1.16	Primarni proizvodi	679 Čevi, šuplji prof. od gvožd. žel.	1.16	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
597 Aditivi za miner. i sl. ulja	1.15	Tehnološki intenzivni proizvodi	524 Neorganski hem. proizv. ost.	1.11	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
792 Vazduhoplovi i oprema	1.13	Tehnološki intenzivni proizvodi	334 Ulja od nafte i minerala	1.09	Primarni proizvodi
735 Del. maš. za obr. met. skid. i ne	1.11	Tehnološki intenzivni proizvodi	282 Otpaci od gvožđa i želika	1.06	Primarni proizvodi
025 Jaja, žurancija, belance	1.09	Primarni proizvodi	678 Žica od gvožđa i želika	1.05	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
054 Povrće, sveže, smrznuto, prerad.	1.03	Primarni proizvodi	735 Del. maš. za obr. met. skid. i ne	1.02	Tehnološki intenzivni proizvodi
899 Razni gotovi proizvodi, raz.	1.02	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	692 Metalni kontejneri	1.02	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
629 Proizvodi od gume	1.00	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	663 Gotovi mineralni proizvodi	1.01	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi

Izvori: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



Tabela 4. Otkrivene komparativne prednosti Srbije u odnosu na odabrane razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT, 1990. god.

1990					
SRBIJA vs. NAJUSPEŠNIJE BIVŠE ZUT			SRBIJA vs. RAZVIJENE ZEMLJE		
Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost	Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost
281 Rude gvožđa i koncentri	-	Primarni proizvodi	686 Cink	36.22	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
267 Vešt i sint. vlakna,ostala	496.70	Primarni proizvodi	682 Bakar	20.71	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
344 Naftni gasovi	25.71	Primarni proizvodi	671 Sirovo gvožđe i ferolegure	18.59	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
686 Cink	20.10	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	841 Muški kaputi,jakne i sl.	18.05	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
046 Prekrupa,brašno od pšenice	12.43	Primarni proizvodi	058 Voće i proizvod(sem sokova)	17.64	Primarni proizvodi
971 Zlato,nemonetarno	11.89	Nerazvrstano	267 Vešt i sint.vlakna,ostala	15.97	Primarni proizvodi
659 Pokrivači za podove	11.70	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	685 Olovo	15.39	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
682 Bakar	11.59	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	017 Meso,konzervisani proiz.,nn	12.90	Primarni proizvodi
851 Obuća	11.51	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	842 Ženski kaputi,ogračići i sl.	12.90	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
011 Meso govede,sveže i smrznuto	9.64	Primarni proizvodi	562 Dubriva(sem sirovih)	10.54	Tehnoloski intenzivni proizvodi
731 Maš za obr.skidanjem metala	9.17	Tehnoloski intenzivni proizvodi	046 Prekrupa,brašno od pšenice	10.36	Primarni proizvodi
685 Olovo	9.08	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	659 Pokrivači za podove	9.94	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
671 Sirovo gvožđe i ferolegure	8.33	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	851 Obuća	9.12	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
722 Traktori	8.24	Tehnoloski intenzivni proizvodi	848 Odeća i pribor,sem od tekst.	9.05	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
841 Muški kaputi,jakne i sl.	7.61	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	248 Drvo,prsto obradeno	8.54	Primarni proizvodi
673 Valjani proiz.,neplatirani	7.28	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	8.52	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
017 Meso,konzervisani proiz.,nn	6.88	Primarni proizvodi	673 Valjani proiz.,neplatirani	8.07	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
848 Odeća i pribor,sem od tekst.	6.82	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	773 Oprema za distrib.el.energ.	6.81	Tehnoloski intenzivni proizvodi
689 Razni obojeni prosti metali	6.59	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	351 Električna energija	6.74	Primarni proizvodi
511 Ugljovodonići i derivati	6.32	Tehnoloski intenzivni proizvodi	689 Razni obojeni prosti metali	5.87	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
571 Polimeri etilena	5.32	Tehnoloski intenzivni proizvodi	223 Uljano semenje za ost.ulja	5.46	Primarni proizvodi
842 Ženski kaputi,ogračići i sl.	5.27	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	061 Šećer,melase i med	4.97	Primarni proizvodi
287 Rude i konc.baznih metala	5.27	Primarni proizvodi	731 Maš za obr.skidanjem metala	4.76	Tehnoloski intenzivni proizvodi
058 Voće i proizvod(sem sokova)	4.59	Primarni proizvodi	613 Štavljena,obradena krzna	4.40	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
523 Metalne soli i peroksisoli	4.48	Tehnoloski intenzivni proizvodi	523 Metalne soli i peroksisoli	4.13	Tehnoloski intenzivni proizvodi
674 Valjani proizvodi,platirani	4.40	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	571 Polimeri etilena	4.02	Tehnoloski intenzivni proizvodi
844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	4.37	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	075 Začini	3.90	Primarni proizvodi
897 Nakit	4.33	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	287 Rude i konc.baznih metala	3.86	Primarni proizvodi
727 Mašine za proizvodnju hrane	4.21	Tehnoloski intenzivni proizvodi	811 Montažne zgrade	3.84	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
251 Celuloza i otpaci od hartije	4.13	Primarni proizvodi	625 Gume za automobile i sl.	3.81	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
292 Biljne sirove materije	4.10	Primarni proizvodi	846 Pribor za odeću od tek.tkan	3.77	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
041 Pšenica i napolica,u zrmu	3.91	Primarni proizvodi	621 Proizvodi od kaučuka	3.59	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
845 Odeća,nn	3.89	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	651 Predivo od tekst.vlakana	3.40	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
061 Šećer,melase i med	3.60	Primarni proizvodi	693 Proizvodi od žice	3.40	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
075 Začini	3.54	Primarni proizvodi	666 Grnčarski proizvodi	3.36	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
562 Dubriva(sem sirovih)	3.38	Tehnoloski intenzivni proizvodi	001 Žive životinje	3.29	Primarni proizvodi
792 Vazduhoplovi i oprema	3.22	Tehnoloski intenzivni proizvodi	845 Odeća,nn	3.29	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
653 Tkanine od sint.i vešt.mat.	3.12	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	041 Pšenica i napolica,u zrmu	3.20	Primarni proizvodi
542 Lekovi	3.09	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	662 Glineni,vatrostalni grad.mat.	3.17	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
662 Glineni,vatrostalni grad.mat.	3.06	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	011 Meso govede,sveže i smrznuto	2.82	Primarni proizvodi
748 Transmis.vratila,krivaje,sl.	2.84	Tehnoloski intenzivni proizvodi	251 Celuloza i otpaci od hartije	2.77	Primarni proizvodi
122 Duvan,preraden	2.77	Primarni proizvodi	722 Traktori	2.64	Tehnoloski intenzivni proizvodi
885 Satovi i časovnici	2.53	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	2.48	Primarni proizvodi
248 Drvo,prsto obradeno	2.50	Primarni proizvodi	691 Konstrukcije i delovi	2.44	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	2.42	Primarni proizvodi	247 Drvo neobrad ili grubo obrad	2.42	Primarni proizvodi
121 Duvan,sirov,neprederaden	2.41	Primarni proizvodi	748 Transmis.vratila,krivaje,sl.	2.41	Tehnoloski intenzivni proizvodi
872 Medicinski instrumenti	2.38	Tehnoloski intenzivni proizvodi	727 Mašine za proizvodnju hrane	2.37	Tehnoloski intenzivni proizvodi
621 Proizvodi od kaučuka	2.34	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	274 Sumpor i piriti gvožđa	2.37	Primarni proizvodi
598 Hemijski proizvodi,nn	2.32	Tehnoloski intenzivni proizvodi	658 Gotovi proiz.od tekst.mat.	2.36	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
001 Žive životinje	2.30	Primarni proizvodi	653 Tkanine od sint.i vešt.mat.	2.34	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
651 Predivo od tekst.vlakana	2.10	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	821 Nameštaj i delovi	2.18	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
334 Ulja od nafte i minerala	1.99	Primarni proizvodi	971 Zlato,nemonetarno	2.15	Nerazvrstano
574 Poliacetali i ost.polietri	1.97	Tehnoloski intenzivni proizvodi	634 Furnir,ost.obradeno drvo	2.03	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
081 Stočna hrana(sem žit u zrmu)	1.95	Primarni proizvodi	573 Polimeri vinil hlorida i sl.	1.92	Tehnoloski intenzivni proizvodi
044 Kukuruz,u zrmu	1.91	Primarni proizvodi	291 Životinjske sirove materije	1.75	Primarni proizvodi
351 Električna energija	1.90	Primarni proizvodi	081 Stočna hrana(sem žit u zrmu)	1.67	Primarni proizvodi
782 Mot.vozila za prevoz robe	1.88	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	843 Muški kaputi i sl.,pleteni	1.58	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
524 Neorganski hem.proiz.ost	1.88	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	684 Aluminijum	1.58	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
223 Uljano semenje za ost.ulja	1.84	Primarni proizvodi	746 Kotrljajući ležaji	1.58	Tehnoloski intenzivni proizvodi
232 Sintet,regener.kaučuk,otpaci	1.82	Primarni proizvodi	059 Sokovi od voća i povrća	1.56	Primarni proizvodi
693 Proizvodi od žice	1.80	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	292 Biljne sirove materije	1.55	Primarni proizvodi
625 Gume za automobile i sl.	1.69	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	511 Ugljovodonići i derivati	1.54	Tehnoloski intenzivni proizvodi
573 Polimeri vinil hlorida i sl.	1.65	Tehnoloski intenzivni proizvodi	692 Metalni kontejneri	1.53	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
746 Kotrljajući ležaji	1.64	Tehnoloski intenzivni proizvodi	665 Proizvodi od stakla	1.53	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
633 Proizvodi od plute	1.62	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	718 Pogon mašine ost,delovi	1.46	Tehnoloski intenzivni proizvodi
718 Pogon mašine ost,delovi	1.62	Tehnoloski intenzivni proizvodi	542 Lekovi	1.46	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
431 Život i bilj.masti i ulja	1.54	Primarni proizvodi	629 Proizvodi od gume	1.42	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
785 Motoickli i bicikli	1.50	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	322 Briketi,mrki ugali,treset	1.41	Primarni proizvodi
773 Oprema za distrib.el.energ.	1.48	Tehnoloski intenzivni proizvodi	793 Brodovi,čamci,plov.konstruk.	1.37	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
695 Alati ručni i za mašine	1.46	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	697 Oprema za dom od pros.met	1.33	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
846 Pribor za odeću od tek.tkan	1.40	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	044 Kukuruz,u zrmu	1.25	Primarni proizvodi
679 Cevi,šuplji prof.od gvož.žel	1.40	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	681 Srebro,platina,ost.plat.met	1.24	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
733 Maš za obr.met.bez skidanja	1.39	Tehnoloski intenzivni proizvodi	334 Ulja od nafte i minerala	1.22	Primarni proizvodi
723 Maš.i ured.za niskogr.grad	1.35	Tehnoloski intenzivni proizvodi	695 Alati ručni i za mašine	1.20	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
112 Alkohalna pića	1.33	Primarni proizvodi	679 Cevi,šuplji prof.od gvož.žel	1.19	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
274 Sumpor i piriti gvožđa	1.31	Primarni proizvodi	747 Slavine,ventili,sl.uredaji	1.18	Tehnoloski intenzivni proizvodi
747 Slavine,ventili,sl.uredaji	1.31	Tehnoloski intenzivni proizvodi	735 Del.maš.za obr.met.skid.i.ne	1.16	Tehnoloski intenzivni proizvodi
278 Sirovi minerali,ostali	1.27	Primarni proizvodi	716 Rotacione električne mašine	1.13	Tehnoloski intenzivni proizvodi
735 Del.maš.za obr.met.skid.i.ne	1.26	Tehnoloski intenzivni proizvodi	581 Cevi i creva od plast.masa	1.10	Tehnoloski intenzivni proizvodi
516 Organski hem.proizvodi ost	1.26	Tehnoloski intenzivni proizvodi	654 Tekstilni proiz.ost,tkani	1.09	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
737 Maš za obr.metala,delovi,nn	1.21	Tehnoloski intenzivni proizvodi	721 Poljoprivredne mašine	1.07	Tehnoloski intenzivni proizvodi
421 Čvrste bilj.masti,ulja,mekla'	1.19	Primarni proizvodi	522 Neorg.hem.elem.,oksid,soli	1.06	Tehnoloski intenzivni proizvodi
681 Srebro,platina,ost.plat.met	1.15	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	711 Kotlovi za vodu i dr.paru	1.06	Tehnoloski intenzivni proizvodi
883 Kinematografski filmovi	1.14	Tehnoloski intenzivni proizvodi	122 Duvan,preraden	1.06	Primarni proizvodi
694 Ekseri,vijci,tirfoni i sl.	1.12	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	054 Povrće,sveže,smrznuto,prerad.	1.05	Primarni proizvodi
666 Grnčarski proizvodi	1.09	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	232 Sintet,regener.kaučuk,otpaci	1.03	Primarni proizvodi
744 Mehan.ured.za manipulaciju	1.09	Tehnoloski intenzivni proizvodi	791 Šinska vozila i oprema	1.03	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
522 Neorg.hem.elem.,oksid,soli	1.08	Tehnoloski intenzivni proizvodi	062 Proizvodi od šećera	1.02	Primarni proizvodi
016 Meso,dr.proiz.soljeni i sl.	1.08	Primarni proizvodi			
654 Tekstilni proiz.ost,tkani	1.07	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi			

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



Tabela 5. Otkrivene komparativne prednosti Srbije u odnosu na odabrane razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT, 1998. god.

1998					
SRBIJA vs. NAJUSPEŠNIJE BIVŠE ZUT			SRBIJA vs. RAZVIJENE ZEMLJE		
Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost	Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost
281 Rude gvožđa i koncentrat	-	Primarni proizvodi	058 Voće i proizvodi(sem sokova)	51.67	Primarni proizvodi
267 Vešt.i sint.vlakna,ostala	132.39	Primarni proizvodi	685 Olovo	31.36	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
344 Naftni gasovi	33.75	Primarni proizvodi	046 Prekrupa,brašno od pšenice	21.06	Primarni proizvodi
046 Prekrupa,brašno od pšenice	25.27	Primarni proizvodi	682 Bakar	18.97	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
121 Duvan,sirov,nepreraden	20.49	Primarni proizvodi	248 Drvo,prosto obrađeno	17.36	Primarni proizvodi
685 Olovo	18.50	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	322 Briketi,mrki ugalj,treset	16.84	Primarni proizvodi
931 Specijalne transakcije proizvoda	17.89	Nerazvrstano	673 Valjani proiz.,neplatirani	16.01	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
673 Valjani proiz.,neplatirani	14.45	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	841 Muški kaputi,jakne i sl.	12.30	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
674 Valjani proizvodi,platirani	14.15	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	075 Začini	11.89	Primarni proizvodi
058 Voće i proizvodi(sem sokova)	13.44	Primarni proizvodi	652 Tkanine od pamuka	9.46	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
044 Kukuruz,u zrnju	12.97	Primarni proizvodi	842 Ženski kaputi,ogrtai i sl.	9.05	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
421 Čvrste bilj.masti,ulja'meka'	12.81	Primarni proizvodi	044 Kukuruz,u zrnju	8.50	Primarni proizvodi
075 Začini	10.79	Primarni proizvodi	223 Uljano semenje za ost.ulja	7.70	Primarni proizvodi
652 Tkanine od pamuka	10.68	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	686 Cink	7.55	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
682 Bakar	10.61	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	689 Razni obojeni prosti metali	6.76	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
571 Polimeri etilena	8.37	Tehnoloski intenzivni proizvodi	571 Polimeri etilena	6.33	Tehnoloski intenzivni proizvodi
511 Ugljovodonici i derivati	8.32	Tehnoloski intenzivni proizvodi	121 Duvan,sirov,nepreraden	5.85	Primarni proizvodi
689 Razni obojeni prosti metali	7.59	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	562 Đubriva(sem sirovih)	5.56	Tehnoloski intenzivni proizvodi
431 Život.i bilj.masti i ulja	6.55	Primarni proizvodi	421 Čvrste bilj.masti,ulja'meka'	5.51	Primarni proizvodi
232 Sintet,regener kaučuk,otpaci	6.47	Primarni proizvodi	017 Meso,konzervisani proiz.,nn	5.33	Primarni proizvodi
851 Obuća	5.70	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	5.29	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
036 Ljuskari i beskičmenjaci	5.60	Primarni proizvodi	625 Gume za automobile i sl.	4.81	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
322 Briketi,mrki ugalj,treset	5.20	Primarni proizvodi	056 Povrće,preraden,nn	4.57	Primarni proizvodi
841 Muški kaputi,jakne i sl.	5.18	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	851 Obuća	4.51	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
513 Karbonske kiseline,derivati	5.17	Tehnoloski intenzivni proizvodi	267 Vešt.i sint.vlakna,ostala	4.26	Primarni proizvodi
248 Drvo,prosto obrađeno	5.08	Primarni proizvodi	245 Ogrevno drvo i drveni ugalj	4.25	Primarni proizvodi
792 Vazduhoplovi i oprema	4.73	Tehnoloski intenzivni proizvodi	843 Muški kaputi i sl.,pleteni	3.73	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
659 Pokrivači za podove	4.22	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	931 Specijalne transakcije proizvoda	3.72	Nerazvrstano
686 Cink	4.19	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	232 Sintet,regener kaučuk,otpaci	3.67	Primarni proizvodi
047 Prekrupa,brašno od ost.žitar.	4.16	Primarni proizvodi	846 Pribor za odeću od tek.tkan	3.61	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
722 Traktori	3.78	Tehnoloski intenzivni proizvodi	659 Pokrivači za podove	3.59	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
842 Ženski kaputi,ogrtai i sl.	3.70	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	054 Povrće,sveže,smrznuo,prerad.	3.36	Primarni proizvodi
211 Sirova krupna i sitna koža	3.62	Primarni proizvodi	047 Prekrupa,brašno od ost.žitar.	3.34	Primarni proizvodi
598 Hemijski proizvodi,nn	3.49	Tehnoloski intenzivni proizvodi	697 Oprema za dom.od pros.met	3.11	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
287 Rude i konc.baznih metala	3.46	Primarni proizvodi	674 Valjani proizvodi,platirani	3.06	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
041 Pšenica i napolica,u zrnju	3.25	Primarni proizvodi	662 Glineni,vatrostalni građ.mat.	3.05	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
512 Alkoholi,fenoli,derivati	3.24	Tehnoloski intenzivni proizvodi	059 Sokovi od voća i povrća	2.90	Primarni proizvodi
662 Glineni,vatrostalni građ.mat.	2.95	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	247 Drvo neobrad.ili grubo obrad.	2.81	Primarni proizvodi
056 Povrće,preraden,nn	2.93	Primarni proizvodi	041 Pšenica i napolica,u zrnju	2.66	Primarni proizvodi
017 Meso,konzervisani proiz.,nn	2.84	Primarni proizvodi	513 Karbonske kiseline,derivati	2.64	Tehnoloski intenzivni proizvodi
112 Alkoholna pića	2.83	Primarni proizvodi	773 Oprema za distrib.el.energ.	2.58	Tehnoloski intenzivni proizvodi
054 Povrće,sveže,smrznuo,prerad.	2.75	Primarni proizvodi	681 Srebro,platina,ost.plat.met	2.56	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	2.71	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	287 Rude i konc.baznih metala	2.54	Primarni proizvodi
223 Uljano semenje za ost.ulja	2.60	Primarni proizvodi	001 Žive životinje	2.37	Primarni proizvodi
542 Lekovi	2.58	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	431 Život.i bilj.masti i ulja	2.25	Primarni proizvodi
597 Aditivi za mner.i sl.ulja	2.41	Tehnoloski intenzivni proizvodi	211 Sirova krupna i sitna koža	2.21	Primarni proizvodi
681 Srebro,platina,ost.plat.met	2.37	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	666 Grmčarski proizvodi	2.18	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
016 Meso,dr.proiz.soljeni i sl.	2.31	Primarni proizvodi	073 Čokolada	2.17	Primarni proizvodi
845 Odeća,nn	2.22	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	671 Sirovo gvožđe i ferolegure	2.12	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
334 Ulja od nafte i minerala	2.20	Primarni proizvodi	635 Proizvodi od drveta,nn	2.12	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
292 Biljne sirove materije	2.14	Primarni proizvodi	511 Ugljovodonici i derivati	2.02	Tehnoloski intenzivni proizvodi
625 Gume za automobile i sl.	2.13	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	621 Proizvodi od kaučuka	1.90	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
081 Stočna hrana(sem žit.u zrnju)	2.06	Primarni proizvodi	845 Odeća,nn	1.88	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
523 Metalne soli i peroksisoli	1.93	Tehnoloski intenzivni proizvodi	335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	1.85	Primarni proizvodi
611 Koža	1.81	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	634 Furnir,ost.obrađeno drvo	1.84	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	1.80	Primarni proizvodi	613 Štavljena,obrađena krzna	1.78	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
562 Đubriva(sem sirovih)	1.78	Tehnoloski intenzivni proizvodi	523 Metalne soli i peroksisoli	1.78	Tehnoloski intenzivni proizvodi
522 Neorg.hem.elem.,oksidni,soli	1.67	Tehnoloski intenzivni proizvodi	665 Proizvodi od stakla	1.78	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
697 Oprema za dom.od pros.met	1.66	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	081 Stočna hrana(sem žit.u zrnju)	1.77	Primarni proizvodi
001 Žive životinje	1.65	Primarni proizvodi	274 Sumpor i piriti gvožđa	1.75	Primarni proizvodi
251 Celuloza i otpaci od hartije	1.47	Primarni proizvodi	522 Neorg.hem.elem.,oksidni,soli	1.65	Tehnoloski intenzivni proizvodi
073 Čokolada	1.44	Primarni proizvodi	573 Polimeri vinil hlorida i sl.	1.55	Tehnoloski intenzivni proizvodi
961 Metalni novac	1.41	Nerazvrstano	848 Odeća i pribor,sem od tekst.	1.52	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
731 Maš.za obr.skidanjem metala	1.38	Tehnoloski intenzivni proizvodi	691 Konstrukcije i delovi	1.51	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
679 Cevi,šuplji prof.od gvož.čel.	1.37	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	651 Predivo od tekst.vlakana	1.50	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
846 Pribor za odeću od tek.tkan	1.34	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	821 Nameštaj i delovi	1.48	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
573 Polimeri vinil hlorida i sl.	1.34	Tehnoloski intenzivni proizvodi	512 Alkoholi,fenoli,derivati	1.46	Tehnoloski intenzivni proizvodi
621 Proizvodi od kaučuka	1.24	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	629 Proizvodi od gume	1.46	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
048 Proizvodi od žitarica,brašna	1.19	Primarni proizvodi	351 Električna energija	1.45	Primarni proizvodi
848 Odeća i pribor,sem od tekst.	1.15	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	658 Gotovi proiz.od tekst.mat.	1.42	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
885 Satovi i časovnici	1.12	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	812 Sanitarni uređaji,pribor,nn	1.37	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
263 Pamuk	1.10	Primarni proizvodi	334 Ulja od nafte i minerala	1.35	Primarni proizvodi
098 Jestivi proiz.i prerad.,nn	1.08	Primarni proizvodi	344 Naftni gasovi	1.28	Primarni proizvodi
633 Proizvodi od plute	1.05	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	793 Brodovi,čamci,plov.konstruk.	1.25	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
059 Sokovi od voća i povrća	1.04	Primarni proizvodi	611 Koža	1.24	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
882 Foto i kino materijal	1.03	Tehnoloski intenzivni proizvodi	542 Lekovi	1.22	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
575 Plastične mase,ostale	1.03	Tehnoloski intenzivni proizvodi	722 Traktori	1.21	Tehnoloski intenzivni proizvodi
			791 Šinska vozila i oprema	1.20	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
			679 Cevi,šuplji prof.od gvož.čel.	1.16	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
			288 Otpaci od baznih metala	1.13	Primarni proizvodi
			661 Kreč,cement,građevinski mat.	1.12	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
			291 Životinjske sirove materije	1.12	Primarni proizvodi
			692 Metalni kontejneri	1.11	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
			892 Štampane stvari	1.02	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



Tabela 6. Otkrivene komparativne prednosti Srbije u odnosu na odabrane razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT, 2000. god.

2000					
SRBIJA vs. NAJUSPEŠNIJE BIVŠE ZUT			SRBIJA vs. RAZVIJENE ZEMLJE		
Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost	Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost
264 Juta i ost. likasta vlakna	-	Primarni proizvodi	058 Voće i proizvodi(sem sokova)	75.33	Primarni proizvodi
281 Rude gvožđa i koncentri	-	Primarni proizvodi	248 Drvo, prosto obrađeno	25.84	Primarni proizvodi
267 Vešt. i sint. vlakna, ostala	220.27	Primarni proizvodi	223 Uljano semenje za ost. ulja	25.71	Primarni proizvodi
058 Voće i proizvodi(sem sokova)	19.59	Primarni proizvodi	682 Bakar	18.13	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
344 Naftni gasovi	19.31	Primarni proizvodi	673 Valjani proiz., neplatirani	15.31	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
287 Rude i konc. baznih metala	18.96	Primarni proizvodi	047 Prekrupa, brašno od ost. žitar.	14.81	Primarni proizvodi
047 Prekrupa, brašno od ost. žitar.	18.46	Primarni proizvodi	075 Začini	14.52	Primarni proizvodi
971 Zlato, nemonetarno	17.07	Nerazvrstano	686 Cink	14.38	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
421 Čvrste bilj. masti, ulja i meka'	14.67	Primarni proizvodi	287 Rude i konc. baznih metala	13.88	Primarni proizvodi
659 Pokrivači za podove	13.95	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	685 Olovo	13.26	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
673 Valjani proiz., neplatirani	13.83	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	841 Muški kaputi, jakne i sl.	11.94	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
075 Začini	13.18	Primarni proizvodi	659 Pokrivači za podove	11.86	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
431 Život. i bilj. masti i ulja	12.43	Primarni proizvodi	662 Glineni, vatrostalni građ. mat.	10.55	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
662 Glineni, vatrostalni građ. mat.	10.19	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	697 Oprema za dom. od pros. met.	9.49	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
682 Bakar	10.14	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	245 Ogrevno drvo i drveni ugali	9.04	Primarni proizvodi
571 Polimeri etilena	9.96	Tehnoloski intenzivni proizvodi	571 Polimeri etilena	7.52	Tehnoloski intenzivni proizvodi
044 Kukuruz, u znu	9.71	Primarni proizvodi	851 Obuća	7.39	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
851 Obuća	9.33	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	267 Vešt. i sint. vlakna, ostala	7.08	Primarni proizvodi
223 Uljano semenje za ost. ulja	8.69	Primarni proizvodi	091 Margarin, dr. jestive masnoće	6.55	Primarni proizvodi
251 Celuloza i otpaci od hartije	8.23	Primarni proizvodi	842 Ženski kaputi, ogrtači i sl.	6.38	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
011 Meso govede, svezhe i smrznuto	7.99	Primarni proizvodi	044 Kukuruz, u znu	6.37	Primarni proizvodi
686 Cink	7.98	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	421 Čvrste bilj. masti, ulja i meka'	6.31	Primarni proizvodi
685 Olovo	7.82	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	625 Gume za automobile i sl.	6.21	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
248 Drvo, prosto obrađeno	7.56	Primarni proizvodi	635 Proizvodi od drveta, nn	6.01	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
121 Duvan, sirov, neprerađen	6.36	Primarni proizvodi	846 Pribor za odeću od tek. tkan.	5.68	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
722 Traktori	6.28	Tehnoloski intenzivni proizvodi	251 Celuloza i otpaci od hartije	5.52	Primarni proizvodi
091 Margarin, dr. jestive masnoće	5.25	Primarni proizvodi	844 Ženski kaputi i sl., pleteni	5.26	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
597 Aditivi za miner. i sl. ulja	5.25	Tehnoloski intenzivni proizvodi	017 Meso, konzervisani proiz., nn	5.17	Primarni proizvodi
689 Razni obojeni prosti metali	5.20	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	056 Povrće, preradeno, nn	5.07	Primarni proizvodi
697 Oprema za dom. od pros. met.	5.05	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	689 Razni obojeni prosti metali	4.63	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
841 Muški kaputi, jakne i sl.	5.03	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	059 Sokovi od voća i povrća	4.57	Primarni proizvodi
048 Proizvodi od žitarica, brašna	4.32	Primarni proizvodi	843 Muški kaputi i sl., pleteni	4.55	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
611 Koža	4.07	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	073 Čokolada	4.34	Primarni proizvodi
041 Pšenica i napolica, u znu	3.97	Primarni proizvodi	431 Život. i bilj. masti i ulja	4.28	Primarni proizvodi
016 Meso, dr. proiz. soljeni i sl.	3.92	Primarni proizvodi	773 Oprema za distrib. el. energ.	3.84	Tehnoloski intenzivni proizvodi
081 Stočna hrana(sem žit. u znu)	3.54	Primarni proizvodi	048 Proizvodi od žitarica, brašna	3.40	Primarni proizvodi
211 Sirova krupna i sitna koža	3.25	Primarni proizvodi	111 Bezalkoholna pića	3.30	Primarni proizvodi
056 Povrće, preradeno, nn	3.25	Primarni proizvodi	041 Pšenica i napolica, u znu	3.25	Primarni proizvodi
232 Sintet. regener. kaučuk, otpaci	3.17	Primarni proizvodi	971 Zlato, nemonetarno	3.09	Nerazvrstano
111 Bezalkoholna pića	3.11	Primarni proizvodi	081 Stočna hrana(sem žit. u znu)	3.04	Primarni proizvodi
591 Insektic. i dr. za prod. na malo	3.04	Tehnoloski intenzivni proizvodi	054 Povrće, svezhe, smrznuto, prerad.	2.90	Primarni proizvodi
845 Odeća, nn	3.01	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	001 Žive životinje	2.86	Primarni proizvodi
073 Čokolada	2.88	Primarni proizvodi	611 Koža	2.80	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
017 Meso, konzervisani proiz., nn	2.76	Primarni proizvodi	634 Furnir, ost. obrađeno drvo	2.67	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
625 Gume za automobile i sl.	2.75	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	581 Cevi i creva od plast. masa	2.59	Tehnoloski intenzivni proizvodi
844 Ženski kaputi i sl., pleteni	2.70	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	845 Odeća, nn	2.54	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
592 Skrob, inulin, albumini, lepak	2.67	Tehnoloski intenzivni proizvodi	658 Gotovi proiz. od tekst. mat.	2.54	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
542 Lekovi	2.62	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	062 Proizvodi od šećera	2.54	Primarni proizvodi
842 Ženski kaputi, ogrtači i sl.	2.61	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	247 Drvo neobrađ. ili grubo obrad.	2.51	Primarni proizvodi
292 Biljne sirove materije	2.59	Primarni proizvodi	291 Životinjske sirove materije	2.44	Primarni proizvodi
098 Jestivi proiz. i prerad., nn	2.42	Primarni proizvodi	264 Juta i ost. likasta vlakna	2.40	Primarni proizvodi
054 Povrće, svezhe, smrznuto, prerad.	2.37	Primarni proizvodi	011 Meso govede, svezhe i smrznuto	2.34	Primarni proizvodi
931 Specijalne transakcije proizvoda	2.26	Nerazvrstano	821 Nameštaj i delovi	2.33	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
846 Pribor za odeću od tek. tkan.	2.11	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	716 Rotacione električne mašine	2.21	Tehnoloski intenzivni proizvodi
273 Kamen, pesak i grafit	2.02	Primarni proizvodi	661 Kreč, cement, građevinski mat.	2.07	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
774 Elektro-dijagnostički apar.	2.01	Tehnoloski intenzivni proizvodi	722 Traktori	2.01	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
896 Umetnički predmeti	2.01	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	562 Duhirivač(sem sirovih)	2.00	Tehnoloski intenzivni proizvodi
001 Žive životinje	2.00	Primarni proizvodi	211 Sirova krupna i sitna koža	1.99	Primarni proizvodi
057 Voće svezhe ili suvo	1.82	Primarni proizvodi	691 Konstrukcije i delovi	1.99	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
042 Pirinač	1.73	Primarni proizvodi	621 Proizvodi od kaučuka	1.93	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
687 Kalaj	1.64	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	098 Jestivi proiz. i prerad., nn	1.92	Primarni proizvodi
059 Sokovi od voća i povrća	1.63	Primarni proizvodi	274 Sumpor i piriti gvožđa	1.92	Primarni proizvodi
675 Valjani proiz. od leg. čelika	1.62	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	665 Proizvodi od stakla	1.90	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
661 Kreč, cement, građevinski mat.	1.62	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	121 Duvan, sirov, neprerađen	1.82	Primarni proizvodi
575 Plastične mase, ostale	1.58	Tehnoloski intenzivni proizvodi	232 Sintet. regener. kaučuk, otpaci	1.80	Primarni proizvodi
694 Ekseri, vijci, tirfoni i sl.	1.58	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	692 Metalni kontejneri	1.79	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
523 Metalne soli i peroksisoli	1.54	Tehnoloski intenzivni proizvodi	273 Kamen, pesak i grafit	1.79	Primarni proizvodi
674 Valjani proizvodi, platirani	1.54	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	893 Proizvodi od plastike, nn	1.63	Tehnoloski intenzivni proizvodi
872 Medicinski instrumenti	1.54	Tehnoloski intenzivni proizvodi	651 Predivo od tekst. vlakana	1.62	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
045 Žitarice, ostale, u znu	1.47	Primarni proizvodi	281 Rude gvožđa i koncentri	1.60	Primarni proizvodi
581 Cevi i creva od plast. masa	1.38	Tehnoloski intenzivni proizvodi	592 Skrob, inulin, albumini, lepak	1.53	Tehnoloski intenzivni proizvodi
272 Sirova dubriva	1.37	Primarni proizvodi	663 Gotovi mineralni proizvodi	1.49	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
653 Tkanine od sint. i vešt. mat.	1.30	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	629 Proizvodi od gume	1.47	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
679 Cevi, šuplji prof. od gvož. čel.	1.29	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	523 Metalne soli i peroksisoli	1.43	Tehnoloski intenzivni proizvodi
731 Maš. za obr. skidanjem metala	1.28	Tehnoloski intenzivni proizvodi	684 Aluminijum	1.39	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
695 Alati ručni i za mašine	1.27	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	642 Hartija i karton, sečeni	1.38	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
716 Rotacione električne mašine	1.27	Tehnoloski intenzivni proizvodi	694 Ekseri, vijci, tirfoni i sl.	1.37	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
621 Proizvodi od kaučuka	1.26	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	848 Odeća i pribor, sem od tekst.	1.36	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
747 Slavine, ventili, sl. uređaji	1.24	Tehnoloski intenzivni proizvodi	591 Insektic. i dr. za prod. na malo	1.33	Tehnoloski intenzivni proizvodi
112 Alkoholna pića	1.24	Primarni proizvodi	791 Šinska vozila i oprema	1.33	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
511 Ugljovodoni i derivati	1.16	Tehnoloski intenzivni proizvodi	666 Grnčarski proizvodi	1.32	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
533 Pigmenti, lakovi i sl.	1.12	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	542 Lekovi	1.24	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
891 Oružje i municija	1.10	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	074 Čaj i mate-čaj	1.21	Primarni proizvodi
522 Neorg. hem. elem., oksidi, soli	1.07	Tehnoloski intenzivni proizvodi	693 Proizvodi od žice	1.20	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
274 Sumpor i piriti gvožđa	1.06	Primarni proizvodi	613 Stavljena, obrađena krzna	1.16	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
848 Odeća i pribor, sem od tekst.	1.03	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	793 Brodovi, čamci, plov. konstruk.	1.14	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
411 Životinjska ulja i masti	1.01	Primarni proizvodi	747 Slavine, ventili, sl. uređaji	1.12	Tehnoloski intenzivni proizvodi
893 Proizvodi od plastike, nn	1.01	Tehnoloski intenzivni proizvodi	679 Cevi, šuplji prof. od gvož. čel.	1.10	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
062 Proizvodi od šećera	1.01	Primarni proizvodi	522 Neorg. hem. elem., oksidi, soli	1.06	Tehnoloski intenzivni proizvodi
651 Predivo od tekst. vlakana	1.00	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	695 Alati ručni i za mašine	1.05	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
			664 Staklo	1.03	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



Tabela 7. Otkrivene komparativne prednosti Srbije u odnosu na odabrane razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT, 2004. god.

SRBIJA vs. NAJUSPEŠNIJE BIVŠE ZUT						SRBIJA vs. RAZVIJENE ZEMLJE					
Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost	Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost						
281 Rude gvožđa i koncentriti	-	Primarni proizvodi	058 Voće i proizvodi(sem sokova)	55.52	Primarni proizvodi						
267 Vešt. i sint.vlakna,ostala	250.37	Primarni proizvodi	061 Šećer,melase i med	41.17	Primarni proizvodi						
687 Kalaj	48.98	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	673 Valjani proiz.,neplatirani	22.65	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
674 Valjani proizvodi,platirani	29.87	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	122 Briketi,mrki ugajl,treset	15.76	Primarni proizvodi						
061 Šećer,melase i med	29.79	Primarni proizvodi	223 Uljano semenje za ost ulja	13.17	Primarni proizvodi						
421 Čvrste bilj.masti,ulja'meka'	27.53	Primarni proizvodi	075 Začini	12.86	Primarni proizvodi						
283 Rude bakra i koncentriti	23.29	Primarni proizvodi	245 Ogrjevno drvo i drveni ugajl	12.82	Primarni proizvodi						
673 Valjani proiz.,neplatirani	20.45	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	421 Čvrste bilj.masti,ulja'meka'	11.85	Primarni proizvodi						
058 Voće i proizvodi(sem sokova)	14.44	Primarni proizvodi	687 Kalaj	11.69	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
571 Polimeri etilena	13.94	Tehnoloski intenzivni proizvodi	248 Drvo,prosto obrađeno	11.15	Primarni proizvodi						
075 Začini	11.67	Primarni proizvodi	571 Polimeri etilena	10.53	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
891 Oružje i municija	11.23	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	682 Bakar	10.17	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
047 Prekrupa,brašno od ost.žitar.	10.42	Primarni proizvodi	047 Prekrupa,brašno od ost.žitar.	8.36	Primarni proizvodi						
232 Sintet.regener.kaučuk,otpaci	9.38	Primarni proizvodi	891 Oružje i municija	8.25	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
431 Život.i bilj.masti i ulja	8.79	Primarni proizvodi	625 Gume za automobile i sl.	8.18	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
287 Rude i konc.baznih metala	8.39	Primarni proizvodi	267 Vešt. i sint.vlakna,ostala	8.05	Primarni proizvodi						
121 Duvan,sirov,nepretraden	8.22	Primarni proizvodi	059 Sokovi od voća i povrća	7.53	Primarni proizvodi						
211 Sirova krupna i sitna koža	7.18	Primarni proizvodi	697 Oprema za dom.od pros.met	7.31	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
512 Alkoholi,fenoli,derivati	7.07	Tehnoloski intenzivni proizvodi	846 Pribor za odeću od tek.ikan	6.84	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
044 Kukuruz,u znu	6.88	Primarni proizvodi	674 Valjani proizvodi,platirani	6.45	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
851 Obuća	6.64	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	287 Rude i konc.baznih metala	6.15	Primarni proizvodi						
511 Ugljovodonici i derivati	6.15	Tehnoloski intenzivni proizvodi	685 Olovo	6.03	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
513 Karbonske kiseline,derivati	5.98	Tehnoloski intenzivni proizvodi	073 Čokolada	5.66	Primarni proizvodi						
016 Meso,dr.proiz.soljeni i sl.	5.78	Primarni proizvodi	232 Sintet.regener.kaučuk,otpaci	5.33	Primarni proizvodi						
682 Bakar	5.69	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	851 Obuća	5.26	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
272 Sirova dubriva	5.32	Primarni proizvodi	635 Proizvodi od drveta,nn	5.23	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
322 Briketi,mrki ugajl,treset	4.87	Primarni proizvodi	091 Margarin,dr.jestive masnoće	5.16	Primarni proizvodi						
046 Prekrupa,brašno od pšenice	4.86	Primarni proizvodi	662 Glineni,vatrostalni grad.mat.	4.91	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
659 Pokrivači za podove	4.85	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	4.81	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
662 Glineni,vatrostalni grad.mat.	4.74	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	044 Kukuruz,u znu	4.51	Primarni proizvodi						
112 Alkoholina pića	4.58	Primarni proizvodi	211 Sirova krupna i sitna koža	4.39	Primarni proizvodi						
048 Proizvodi od žitarica,brašna	4.51	Primarni proizvodi	562 Dubriva(sem sirovih)	4.18	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
223 Uljano semenje za ost ulja	4.45	Primarni proizvodi	686 Cink	4.15	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
091 Margarin,dr.jestive masnoće	4.14	Primarni proizvodi	659 Pokrivači za podove	4.12	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
057 Voće sveže ili suvo	3.98	Primarni proizvodi	046 Prekrupa,brašno od pšenice	4.05	Primarni proizvodi						
697 Oprema za dom.od pros.met	3.89	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	684 Aluminijum	4.04	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
073 Čokolada	3.76	Primarni proizvodi	841 Muški kaputi,jakne i sl.	3.97	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
625 Gume za automobile i sl.	3.62	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	017 Meso,konzervisani proiz.,nn	3.68	Primarni proizvodi						
685 Olovo	3.56	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	056 Povrće,preradenno,nn	3.62	Primarni proizvodi						
292 Biljne sirove materije	3.41	Primarni proizvodi	593 Eksplozivni,pirotehn.proiz.	3.62	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
722 Traktori	3.29	Tehnoloski intenzivni proizvodi	048 Proizvodi od žitarica,brašna	3.56	Primarni proizvodi						
248 Drvo,prosto obrađeno	3.26	Primarni proizvodi	581 Čevi i creva od plast.masa	3.48	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
675 Valjani proiz.od leg.čelika	3.18	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	247 Drvo neobrad.ili grubo obrad.	3.33	Primarni proizvodi						
098 Jestivi proiz.i prerad,nn	3.06	Primarni proizvodi	272 Sirova dubriva	3.23	Primarni proizvodi						
011 Meso govode,sveže,smrznuo	2.89	Primarni proizvodi	512 Alkoholi,fenoli,derivati	3.18	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
041 Pšenica i napolica,u znu	2.78	Primarni proizvodi	513 Karbonske kiseline,derivati	3.05	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
059 Sokovi od voća i povrća	2.70	Primarni proizvodi	062 Proizvodi od šećera	3.04	Primarni proizvodi						
845 Odeća,nn	2.68	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	431 Život. i bilj.masti i ulja	3.02	Primarni proizvodi						
737 Maš.za obr.metala,delovi,nn	2.61	Tehnoloski intenzivni proizvodi	893 Proizvodi od plastike,nn	2.91	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
111 Bezalkoholna pića	2.59	Primarni proizvodi	282 Otpaci od gvožđa i čelika	2.88	Primarni proizvodi						
846 Pribor za odeću od tek.ikan	2.55	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	054 Povrće,sveže,smrznuo,prerad.	2.84	Primarni proizvodi						
844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	2.47	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	111 Bezalkoholna pića	2.75	Primarni proizvodi						
054 Povrće,sveže,smrznuo,prerad.	2.33	Primarni proizvodi	512 Alkoholi,fenoli,derivati	2.66	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
056 Povrće,preradenno,nn	2.32	Primarni proizvodi	634 Furnir,ost.obrađeno drvo	2.45	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
684 Aluminijum	2.31	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	098 Jestivi proiz.i prerad,nn	2.42	Primarni proizvodi						
686 Cink	2.31	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	821 Nameštaj i delovi	2.39	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
134 Ulja od nafte i minerala	2.22	Primarni proizvodi	121 Duvan,sirov,nepretraden	2.35	Primarni proizvodi						
282 Otpaci od gvožđa i čelika	2.00	Primarni proizvodi	791 Šimska vozila i oprema	2.30	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
081 Stočna hrana(sem žit.u znu)	1.98	Primarni proizvodi	041 Pšenica i napolica,u znu	2.27	Primarni proizvodi						
017 Meso,konzervisani proiz.,nn	1.96	Primarni proizvodi	845 Odeća,nn	2.26	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
344 Naftni gasovi	1.95	Primarni proizvodi	711 Kotlovi za vodenj i dr.paru	2.25	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
792 Vazduhoplovi i oprema	1.93	Tehnoloski intenzivni proizvodi	842 Ženski kaputi,ogrtaji i sl.	2.16	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
593 Eksplozivni,pirotehn.proiz.	1.90	Tehnoloski intenzivni proizvodi	057 Voće sveže ili suvo	1.95	Primarni proizvodi						
581 Čevi i creva od plast.masa	1.85	Tehnoloski intenzivni proizvodi	737 Maš.za obr.metala,delovi,nn	1.95	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
045 Žitarice,ostale,u znu	1.82	Primarni proizvodi	621 Proizvodi od kaučuka	1.89	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
893 Proizvodi od plastike,nn	1.80	Tehnoloski intenzivni proizvodi	692 Metalni kontejneri	1.85	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
542 Lekovi	1.69	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	081 Stočna hrana(sem žit.u znu)	1.70	Primarni proizvodi						
841 Muški kaputi,jakne i sl.	1.67	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	671 Sirovo gvožđe i ferolegure	1.69	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
251 Čeluloza i otpaci od hartije	1.54	Primarni proizvodi	843 Muški kaputi i sl.,pleteni	1.68	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
531 Sintet.org.mat.za bojenje	1.46	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	811 Montažne zgrade	1.64	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
043 Ječam,u znu	1.39	Primarni proizvodi	613 Stavljena,obrađena krzna	1.54	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
273 Kamen,pesak i grafit	1.38	Primarni proizvodi	773 Oprema za distrib.el.energ.	1.51	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
231 Prirodni kaučuk i gume	1.38	Primarni proizvodi	629 Proizvodi od gume	1.51	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	1.34	Primarni proizvodi	511 Ugljovodonici i derivati	1.50	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
679 Čevi,šuplji prof.od gvož.čel.	1.34	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	283 Rude bakra i koncentriti	1.49	Primarni proizvodi						
562 Dubriva(sem sirovih)	1.34	Tehnoloski intenzivni proizvodi	658 Gotovi proiz.od tekst.mat.	1.43	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
597 Aditivi za miner. i sl.ulja	1.34	Tehnoloski intenzivni proizvodi	641 Hartija i karton	1.41	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
896 Umetnički predmeti	1.32	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	1.38	Primarni proizvodi						
591 Insektic. i dr.za prod.na malo	1.32	Tehnoloski intenzivni proizvodi	665 Proizvodi od stakla	1.38	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
522 Neorg.hem.elem.,oksid,i soli	1.29	Tehnoloski intenzivni proizvodi	812 Sanitarni uređaji,pribor,nn	1.37	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi						
872 Medicinski instrumenti	1.29	Tehnoloski intenzivni proizvodi	334 Ulja od nafte i minerala	1.36	Primarni proizvodi						
579 Otpaci od plastičnih masa	1.26	Tehnoloski intenzivni proizvodi	112 Alkoholina pića	1.31	Primarni proizvodi						
898 Muzički instrumenti	1.26	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	292 Biljne sirove materije	1.29	Primarni proizvodi						
621 Proizvodi od kaučuka	1.23	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	522 Neorg.hem.elem.,oksid,i soli	1.28	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
062 Proizvodi od šećera	1.21	Primarni proizvodi	677 Sine i sl.od gvožđa i čelika	1.23	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
411 Životinjska ulja i masti	1.20	Primarni proizvodi	273 Kamen,pesak i grafit	1.22	Primarni proizvodi						
533 Pigmenti,lakovi i sl.	1.20	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	675 Valjani proiz.od leg.čelika	1.22	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
575 Plastične mase,ostale	1.19	Tehnoloski intenzivni proizvodi	663 Gotovi mineralni proizvodi	1.17	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi						
222 Uljano semenje za laka'ulja	1.17	Primarni proizvodi	679 Čevi,šuplji prof.od gvož.čel.	1.14	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
695 Alati ručni i za mašine	1.15	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	513 Električna energija	1.13	Primarni proizvodi						
727 Mašine za proizvodnju hrane	1.14	Tehnoloski intenzivni proizvodi	288 Otpaci od baznih metala	1.13	Primarni proizvodi						
551 Eterična ulja,parfimer.proiz.	1.14	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	699 Proiz. od prostih metala,nn	1.13	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
641 Hartija i karton	1.13	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	291 Životinjske sirove materije	1.10	Primarni proizvodi						
733 Maš.za obr.met.bez skidanja	1.13	Tehnoloski intenzivni proizvodi	892 Stampane stvari	1.09	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
277 Prir.materije za brušenje	1.12	Primarni proizvodi	268 Vuna,ost.zivotinjska dlaka	1.09	Primarni proizvodi						
791 Šimska vozila i oprema	1.07	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	722 Traktori	1.05	Tehnoloski intenzivni proizvodi						
247 Drvo neobrad.ili grubo obrad.	1.04	Primarni proizvodi	642 Hartija i karton,sečeni	1.04	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi						
			251 Čeluloza i otpaci od hartije	1.03	Primarni proizvodi						

Izvor: Proračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



**Tabela 8. Otkrivene komparativne prednosti Srbije u odnosu na odabrane razvijene zemlje i najuspešnije bivše ZUT, 2005. god.**

2005					
SRBIJA vs. NAJUSPEŠNIJE BIVŠE ZUT			SRBIJA vs. RAZVIJENE ZEMLJE		
Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost	Robne grupe SMTK	RCA	Faktorska intenzivnost
281 Rude gvožđa i koncentracije	-	Primarni proizvodi	972 Monetarno zlato	-	Nerazvrstano
972 Monetarno zlato	-	Nerazvrstano	058 Voće i proizvodi(sem sokova)	46.00	Primarni proizvodi
687 Kalaj	67.10	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	061 Šećer,melase i med	34.02	Primarni proizvodi
283 Rude bakra i koncentracije	49.74	Primarni proizvodi	673 Valjani proiz.,neplativani	23.98	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
674 Valjani proizvodi,plativani	39.64	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	245 Ogrevno drvo i drveni ugali	16.50	Primarni proizvodi
061 Šećer,melase i med	24.62	Primarni proizvodi	687 Kalaj	16.01	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
267 Vešt. i sint. vlakna,ostala	23.25	Primarni proizvodi	682 Bakar	15.86	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
673 Valjani proiz.,neplativani	21.66	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	322 Briketi,mrki ugali,treset	13.74	Primarni proizvodi
044 Kukuruz,u zrnju	16.28	Primarni proizvodi	223 Uljano semenje za ost.ulja	11.74	Primarni proizvodi
421 Čvrste bilj.masti,ulja'meka'	14.66	Primarni proizvodi	044 Kukuruz,u zrnju	10.68	Primarni proizvodi
571 Polimeri etilena	12.25	Tehnoloski intenzivni proizvodi	075 Začini	9.80	Primarni proizvodi
058 Voće i proizvodi(sem sokova)	11.97	Primarni proizvodi	846 Pribor za odeću od tek.tkan	9.43	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
232 Sintet.regener.kaučuk,otpaci	10.02	Primarni proizvodi	686 Cink	9.38	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
287 Rude i konc.baznih metala	9.56	Primarni proizvodi	571 Polimeri etilena	9.26	Tehnoloski intenzivni proizvodi
511 Uglovodonici i derivati	9.02	Tehnoloski intenzivni proizvodi	059 Sokovi od voća i povrća	8.87	Primarni proizvodi
075 Začini	8.89	Primarni proizvodi	674 Valjani proizvodi,plativani	8.56	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
682 Bakar	8.87	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	625 Gume za automobile i sl.	7.99	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
891 Oružje i municija	8.71	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	248 Drvo,prosto obradeno	7.59	Primarni proizvodi
046 Prekrupa,brašno od pšenice	7.95	Primarni proizvodi	287 Rude i konc.baznih metala	7.00	Primarni proizvodi
047 Prekrupa,brašno od ost.žitar.	7.64	Primarni proizvodi	046 Prekrupa,brašno od pšenice	6.63	Primarni proizvodi
851 Opuca	7.51	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	891 Oružje i municija	6.39	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
211 Sirova krupna i sitna koža	6.25	Primarni proizvodi	421 Čvrste bilj.masti,ulja'meka'	6.31	Primarni proizvodi
272 Sirova đubriva	5.93	Primarni proizvodi	697 Oprema za dom od pros.met	6.30	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
016 Meso,dr.proiz.soljeni i sl.	5.73	Primarni proizvodi	047 Prekrupa,brašno od ost.žitar.	6.13	Primarni proizvodi
579 Otpaci od plastičnih masa	5.68	Tehnoloski intenzivni proizvodi	851 Opuca	5.95	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
686 Cink	5.21	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	232 Sintet.regener.kaučuk,otpaci	5.69	Primarni proizvodi
513 Karbonske kiseline,derivati	5.11	Tehnoloski intenzivni proizvodi	841 Muški kaputi,jakne i sl.	5.57	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
512 Alkoholi,fenoli,derivati	5.06	Tehnoloski intenzivni proizvodi	073 Čokolada	5.13	Primarni proizvodi
431 Život i bilj.masti i ulja	5.03	Primarni proizvodi	685 Olovo	5.11	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
722 Traktori	5.01	Tehnoloski intenzivni proizvodi	593 Eksplozivni,pirotehni proiz.	4.96	Tehnoloski intenzivni proizvodi
322 Briketi,mrki ugali,treset	4.25	Primarni proizvodi	091 Margarin,dr.jestive masnoće	4.74	Primarni proizvodi
659 Pokrivači za podove	4.23	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	017 Meso,konzervisani proiz.,nn	4.57	Primarni proizvodi
048 Proizvodi od žitarica,brašna	4.11	Primarni proizvodi	684 Aluminijum	4.52	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
662 Glineni,vatrostalni građ.mat.	4.08	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	4.37	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
223 Uljano semenje za ost.ulja	3.97	Primarni proizvodi	662 Glineni,vatrostalni građ.mat.	4.22	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
112 Alkoholna pića	3.92	Primarni proizvodi	351 Električna energija	3.94	Primarni proizvodi
091 Margarin,dr.jestive masnoće	3.81	Primarni proizvodi	562 Đubriva(sem sirovih)	3.86	Tehnoloski intenzivni proizvodi
625 Gume za automobile i sl.	3.54	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	211 Sirova krupna i sitna koža	3.82	Primarni proizvodi
121 Duvan,sirov,neprebraden	3.52	Primarni proizvodi	272 Sirova đubriva	3.60	Primarni proizvodi
846 Pribor za odeću od tek.tkan	3.51	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	635 Proizvodi od drveta,nn	3.60	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
073 Čokolada	3.41	Primarni proizvodi	659 Pokrivači za podove	3.59	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
697 Oprema za dom od pros.met	3.36	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	581 Čevi i creva od plast.masa	3.37	Tehnoloski intenzivni proizvodi
011 Meso govde,sveže i smrznuto	3.19	Primarni proizvodi	048 Proizvodi od žitarica,brašna	3.24	Primarni proizvodi
059 Sokovi od voća i povrća	3.18	Primarni proizvodi	283 Rude bakra i koncentracije	3.18	Primarni proizvodi
685 Olovo	3.01	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	056 Povrće,preradeno,nn	3.10	Primarni proizvodi
292 Biljne sirove materije	2.86	Primarni proizvodi	893 Proizvodi od plastike,nn	2.95	Tehnoloski intenzivni proizvodi
098 Jestivi proiz. i prerad.,nn	2.79	Primarni proizvodi	247 Drvo neobrad. ili grubo obrad.	2.75	Primarni proizvodi
334 Ulja od nafte i minerala	2.78	Primarni proizvodi	842 Ženski kaputi,ogrtači i sl.	2.66	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
057 Voće sveže ili suvo	2.64	Primarni proizvodi	513 Karbonske kiseline,derivati	2.61	Tehnoloski intenzivni proizvodi
593 Eksplozivni,pirotehni proiz.	2.61	Tehnoloski intenzivni proizvodi	062 Proizvodi od šećera	2.60	Primarni proizvodi
684 Aluminijum	2.58	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	692 Metalni kontejneri	2.58	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
017 Meso,konzervisani proiz.,nn	2.43	Primarni proizvodi	054 Povrće,sveže,smrznuto,prerad.	2.54	Primarni proizvodi
845 Odeća,nn	2.36	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	282 Otpaci od gvožđa i čelika	2.51	Primarni proizvodi
841 Muški kaputi,jakne i sl.	2.35	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	512 Alkoholi,fenoli,derivati	2.27	Tehnoloski intenzivni proizvodi
844 Ženski kaputi i sl.,pleteni	2.24	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	2.26	Primarni proizvodi
248 Drvo,prosto obradeno	2.22	Primarni proizvodi	821 Nameštaj i delovi	2.21	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
335 Otpadni proiz.od nafte i sl.	2.21	Primarni proizvodi	098 Jestivi proiz. i prerad.,nn	2.20	Primarni proizvodi
041 Pšenica i napolica,u zrnju	2.20	Primarni proizvodi	511 Uglovodonici i derivati	2.19	Tehnoloski intenzivni proizvodi
054 Povrće,sveže,smrznuto,prerad.	2.08	Primarni proizvodi	111 Bezalkoholna pića	2.14	Primarni proizvodi
111 Bezalkoholna pića	2.01	Primarni proizvodi	845 Odeća,nn	1.99	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
072 Kakao	2.00	Primarni proizvodi	579 Otpaci od plastičnih masa	1.98	Tehnoloski intenzivni proizvodi
896 Umetnički predmeti	1.99	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	658 Gotovi proiz.od tekst.mat.	1.95	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
056 Povrće,preradeno,nn	1.98	Primarni proizvodi	691 Konstrukcije i delovi	1.92	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
542 Lekovi	1.91	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	041 Pšenica i napolica,u zrnju	1.80	Primarni proizvodi
893 Proizvodi od plastike,nn	1.83	Tehnoloski intenzivni proizvodi	634 Furnir,ost.obradeno drvo	1.76	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
581 Čevi i creva od plast.masa	1.80	Tehnoloski intenzivni proizvodi	431 Život i bilj.masti i ulja	1.73	Primarni proizvodi
244 Pluta prirodna,sirova,otpaci	1.77	Primarni proizvodi	334 Ulja od nafte i minerala	1.71	Primarni proizvodi
282 Otpaci od gvožđa i čelika	1.74	Primarni proizvodi	722 Traktori	1.61	Tehnoloski intenzivni proizvodi
575 Plastične mase,ostale	1.44	Tehnoloski intenzivni proizvodi	641 Hartija i karton	1.60	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
081 Stočna hrana(sem žit,u zrnju)	1.42	Primarni proizvodi	843 Muški kaputi i sl.,pleteni	1.57	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
344 Naftni gasovi	1.39	Primarni proizvodi	288 Otpaci od baznih metala	1.55	Primarni proizvodi
733 Maš. za obr.met.bez skidanja	1.39	Tehnoloski intenzivni proizvodi	621 Proizvodi od kaučuka	1.54	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
273 Kamren,pesak i grafit	1.34	Primarni proizvodi	812 Sanitarni uređaji,pribor,nn	1.48	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi
222 Uljano semenje za'laka'ulja	1.34	Primarni proizvodi	773 Oprema za distrib.el.energ.	1.47	Tehnoloski intenzivni proizvodi
735 Del maš. za obr.met.skid. i ne	1.32	Tehnoloski intenzivni proizvodi	661 Kreč,cement,građevinski mat.	1.45	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
533 Pigmenti,lakovi i sl.	1.32	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	629 Proizvodi od gume	1.40	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
641 Hartija i karton	1.28	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	057 Voće sveže ili suvo	1.30	Primarni proizvodi
562 Đubriva(sem sirovih)	1.24	Tehnoloski intenzivni proizvodi	699 Proiz. od prostih metala,nn	1.24	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
737 Maš. za obr.metala,delovi,nn	1.24	Tehnoloski intenzivni proizvodi	892 Štampane stvari	1.23	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
045 Žitarice,ostale,u zrnju	1.14	Primarni proizvodi	693 Proizvodi od žice	1.22	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
661 Kreč,cement,građevinski mat.	1.13	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	081 Stočna hrana(sem žit,u zrnju)	1.22	Primarni proizvodi
679 Čevi,šuplji prof.od gvož.čel.	1.13	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	735 Del maš. za obr.met.skid. i ne	1.21	Tehnoloski intenzivni proizvodi
728 Maš. za pojedine ind.gr.ost.	1.13	Tehnoloski intenzivni proizvodi	791 Sinska vozila i oprema	1.21	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi
351 Električna energija	1.11	Primarni proizvodi	671 Sirovo gvožđe i ferolegure	1.20	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
591 Insektic. i dr.za prod.na malo	1.09	Tehnoloski intenzivni proizvodi	273 Kamren,pesak i grafit	1.18	Primarni proizvodi
531 Sintet.org.mat.za bojenje	1.09	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	663 Gotovi mineralni proizvodi	1.13	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
842 Ženski kaputi,ogrtači i sl.	1.09	Nekvalifikovanim radom intenzivni proizvodi	112 Alkoholna pića	1.12	Primarni proizvodi
288 Otpaci od baznih metala	1.08	Primarni proizvodi	613 Stavljena,obradena krzna	1.11	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi
611 Koža	1.07	Prirodnim resursima intenzivni proizvodi	268 Vuna,ost.životinjska dlaka	1.10	Primarni proizvodi
892 Štampane stvari	1.06	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	721 Poljoprivredne mašine	1.08	Tehnoloski intenzivni proizvodi
062 Proizvodi od šećera	1.03	Primarni proizvodi	292 Biljne sirove materije	1.08	Primarni proizvodi
898 Muzički instrumenti	1.02	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	291 Životinjske sirove materije	1.04	Primarni proizvodi
621 Proizvodi od kaučuka	1.00	Ljudskim kapitalom intenzivni proizvodi	121 Duvan,sirov,neprebraden	1.01	Primarni proizvodi
792 Vazduhoplovi i oprema	1.00	Tehnoloski intenzivni proizvodi			

Izvor: Poračun kandidata na osnovu podataka preuzetih od Republičkog zavoda za statistiku.



# LITERATURA

1. Abebe, T. (2000), „Commodity Concentration and Export Earnings Instability: Evidence from African Countries”, Center for Economic Research on Africa, School of Business Montclair State University, Economic Research Service U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.
2. Abugatas Majluf, L. (2004), „Swimming in the Spaghetti Bowl: Challenges for Developing Countries under the «New Regionalism»”, Division on International Trade in Goods and Services and Commodities, UNCTAD.
3. Allen, R. G. D. (1966), *Mathematical Economics*, Macmillan and Co. LTD., London.
4. Al-Mawali, N. (2004), „Country-Specific Determinants of Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade of South Africa: An Econometric Investigation”, University of Canberra-School of Business and Government.
5. Alvarez, F. and R. E. Lucas (2005), „General Equilibrium Analysis of the Eaton Kortum Model of International Trade”, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
6. *Annual Report, 2000-2005*, WTO.
7. Aquino, A. (1978), „Intra-Industry Trade and Intra-Industry Specialization as Concurrent Sources in International Trade in Manufactories”, *Weltwirtschaftliches Archiv* 114:275-296.
8. Arsić, M., Mladenović, Z., Nojković, A. i P. Petrović (2005), *Makroekonometrijsko modeliranje privrede Srbije-teorijske osnove i rezultati*. CES MECON, Beograd.
9. Assanje, N., Chadha, R., Sharma, P. and Y. Pau Woo (2003), „Canada-India Trade: Retrospects and Prospects”, Asia Pacific Foundation of Canada, National Council of Applied Economic Research, New Delhi.
10. Aturupane, C., Djankov, S. and B. Hoekman (1997), „Determinants of Intra-Industry Trade between East and West Europe”, World Bank Working Paper.
11. Augier, P., Gasiorek, M. and C. Lai-Tong (2003), „The EU-Med partnership, the Textile Industry, and Rules of Origin”, Université de la Méditerranée & IM, Sussex University & GREQAM.
12. Balassa, B. (1965), „Trade Liberalization and ‘Revealed’ Comparative Advantage”, Manchester School of Economic and Social Studies, 33 (May).
13. Balassa, B. (1986), „Intra-Industry Specialization: A Cross Country Analysis”, *European Economic Review* 30: 27-42.
14. Balassa, B. (1967), *Trade Liberalization Among Industrial Countries*. McGraw-Hill Book Company, New York.
15. Baldwin, E. R. (2000), „Trade and Growth: Still Disagreement About the Relationships”, OECD Working Paper No. 264.
16. Baldwin, E. R. (2003), „Openness and Growth: What’s the Empirical Relationship?”, NBER Working Paper No. 9578.
17. Bastos, P. and M. Cabral (2005), „The Dynamics of International Trade Patterns: Measurement and Determinants”, University of Nottingham, School of Economics and Management-University of Minho.
18. Belke, A. and J. M. Heine (2000), „Specialisation Patterns and the Synchronicity of Regional Employment Cycles in Europe”, University of Hohenheim, Department of Economics, Chair of International Economics.



19. Bernhofen, M. D. (1997), „Intra-industry trade and strategic Interaction: Theory and evidence”, *Journal of International Economics* 47., Department of Economics, Clark University, Worcester USA.
20. Blanchard, O. and P. Portugal (1998), „What Hides Behind an Unemployment Rate: Comparing Portuguese and U.S. Unemployment” , National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
21. Blazquez, J. L., Rodriguez, J. and J. Santiso (2004), „Angel or Devil?, Chinese Trade Impact on Latin American Emerging Markets”, BBVA Research Department, Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE).
22. Bolaky, B. and C. Freund (2004), „Trade, Regulations, and Growth”, University of Maryland and World Bank.
23. Bora, A., Cernat, L. and A. Turrini, (2002), „Duty and Quota-Free Access for LDCs: Further Evidence from CGE Modeling”, Division on International Trade, UNCTAD.
24. Bora, B., Kuwahara, A., and S. Laird (2002), „Quantification of Non-Tarif Measures”, Division on International Trade in Goods and Services and Commodities, UNCTAD.
25. Bowen, H. P., Hollander, A. and J-M. Viaene (1998), *Applied International Trade Analysis*. Basingstoke, Macmillan.
26. Brander, J. A. (1981), „Intra-Industry Trade in Identical Commodities”, *Journal of International Economics* 11, 1-14.
27. Cernat, L. (2003), „Assessing South-South Regional Integration: Same Issues, Many Metrics”, Division on International Trade in Goods and Services and Commodities, UNCTAD.
28. Chan-Hyun, S. (2005), „Does The Gravity Model Explain South Korea’s Trade Flows?”, Korea Institute for International Economic Policy and Yokohama National University.
29. Chan-Hyun, S. and H. Lee (2003), „Trade Structure and Economic Growth: A New Look at the Relationship between Trade and Growth”, KIEP Working Paper 03-17.
30. Choudhri, U. E. and D. S. Hakura (2000), „International Trade and Productivity Growth: Exploring the Sectoral Effects for Developing Countries”, IMF Staff Papers, Vol.47, No.1.
31. Coppock. J. D. (1962), „International Economic Instability”, New York: McGraw-Hill, *Trade Yearbook*, FAO.
32. Dollar, D. and A. Kraay (2001), „Trade, Growth, and Poverty”, Development Research Group, The World Bank.
33. Dowrick, S. (1995), „Openness and Growth”, *American Economic Review*, (4).
34. Durand, M., Simon, J. and C. Webb (1992), „OECD’s Indicators of International Trade and Competitiveness”, OECD Working Papers No.120.
35. *Economic Survey of Europe, 2000-2004*, Economic Commission for Europe, Geneva, UN.
36. Erlat, G. and O. Akyuz (2001), „Country Concentration of Turkish Exports and Imports over Time”, Middle East Economic Association and the Loyola University of Chicago.
37. *External and intra-European Union Trade*, Statistical yearbook, data 1958-2003, EUROSTAT.
38. Fainshtein, G. and N. Lubenets (2002), „European Integration, Regional Specialization and Location of Industrial Activity in Estonia”, Technical University of Tallinn and Institute of Economics, Estonia.
39. Falvey, R., Foster, N. and D. Greenaway (2001), „North-South Trade, Openness and Growth”, University of Vienna, Department of Economics, Working Paper No. 0108.
40. Finger, J. M. and M. E. Kreinin (1979), „A Measure of Export Similarity and its Possible Uses”, *The Economic Journal*. Vol.89.
41. *Foreign Trade Statistics: A Guide for Their Use in Market Research*, International Trade Centre UNCTAD/WTO.



42. Fontoura, P. M., and N. Crespo (2001), „Determinants of the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade: What Can We Learn from Portuguese Data?“, ISEG Technical University of Lisbon.
43. Frankel, A. J. and D. Romer (1999), „Does Trade Cause Growth?“, *American Economic Review*, Vol.89, No.3.
44. Frankel, A. J., Romer, D. and T. Cyrus (1996), „Trade and Growth in East Asian Countries: Cause and Effect?“, NBER Working Paper No. 5732.
45. Frankel, J. and D. Romer (1996), „Trade and Growth: An Empirical Investigation“, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
46. Freund, C. and B. Bolaky (2004), „Trade, Regulations and Growth“, University of Maryland and World Bank.
47. Fukao, K., Ishido, H. and K. Ito (2003), „Vertical Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia“, The Institute of Economic Research-Hitotsubashi University, Institute of Developing Economies, International Centre for the Study of East Asian Development.
48. Gilbert, L. C. (1995), „International Commodity Control: Retrospects and Prospects“, International Economics Department Commodity Policy and Analysis Unit, World Bank.
49. Greenaway, D., Hine, R. and C. Milner (1995), „Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom“, *The Economic Journal*, 105, November.
50. Grubel, H. G. and P. J. Lloyd (1975), *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. Wiley & Sons, New York.
51. Guzin, E. and A. Oguzhan (2001), „Country Concentration of Turkish Export and Imports Overtime“, Economic Web Institute, Middle East Economics, Association and the Loyola University of Chicago.
52. Gylfason, T. (1998), „Exports, Inflation, and Growth“, Center for Business and Policy Studies, University of Iceland.
53. Hakura, D. and E. Choudhri (2000), „International Trade and Productivity Growth: Exploring the Sectoral Effects for Developing Countries“, International Monetary Fund, Staff Papers.
54. *Handbook of Statistics, 2000-2004*, UNCTAD.
55. Havlik, P., Landesmann, M. and R. Stehrer (2001), „Competitiveness of CEE Industries: Evidence from Foreign Trade Specialization and Quality Indicators“, WIIW Research Reports, No. 278, Vienna.
56. Hirschmann, A. (1980), *National Power and the Structure of Foreign Trade*. Berkeley, University of California Press.
57. Hoekman, B. and S. Djankov (1997), „Determinants of the Export Structure of Countries in Central and Eastern Europe“, *World Bank Economic Review*, 11, No 3, 471-87.
58. Hoekman, B. and A. Subramanian (1996), „Egypt and the Uruguay Round“, Europe and Central Asia and Middle East and North Africa Technical Department, Private Sector and Finance Team, World Bank.
59. International Monetary Found. 2000-2004, „*World Economic Outlook*“ Washington, D.C.
60. *International Trade Statistics, 2003-2004*, WTO.
61. Jansen, M. (2004), „Income Volatility in Small and Developing Countries: Export Concentration Matters“, *WTO*.
62. Jovičić, M. (1981), *Ekonometrijski metodi*, Savremena administracija, Beograd.
63. Jovičić, M., Dragutinović Mitrović, R., Miljković, D., Mladenović, Z., Nojković, A., Pješčić, V., Vasić, V., Vučković, S., Vučković, V. i B. Vukićević (2002), „Merenje



- komparativnih prednosti i strategija unapređenja spoljnotrgovinske razmene Srbije”, Ekonomski fakultet u Beogradu.
64. Jovičić, M., Kovačević, R., Mladenović, Z., Mitrović Dragutinović, R., Ćirić, M., Vukućević, B., Labović, N. i M. Drakić (2003), „Analiza osetljivosti spoljnotrgovinskih sektora na promene režima u procesu pristupanja Svetskoj trgovinskoj organizaciji”, Savetodavni centar za ekonomska i pravna pitanja, Ekonomski fakultet u Beogradu i Ministarstvo za ekonomske veze sa inostranstvom.
  65. Kaminski, B. (2001), „How Accession to the European Union Has Affected External Trade and Foreign Direct Investment in Central European Economies”, University of Maryland, College Park and World Bank, Washington, DC.
  66. Knudson, O. and A. Parries (1975), „A Trade Instability and Economic Development”, Lexington, Lexington Books.
  67. Kovač, O. (1994), *Platni bilans i međunarodne finansije*, Centar za ekonomske studije, Beograd.
  68. Kovačević, M. (2004), „Dugoročne tendencije, stanje i ograničenja rasta konkurentnosti privrede i izvoza Srbije”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 35-79.
  69. Kovačević, M. (2004), „Efekti reformskog koncepta i ekonomske politike u protekle tri i po godine”, Strategija i efekti reformi u Srbiji, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 133-138.
  70. Kovačević, M. (2004), „Nužnost napuštanja postojeće spoljnotrgovinske i politike valutnog kursa”, Ekonomska politika i razvoj 2004/2005, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 223-232.
  71. Kovačević, M. (2005), „Aktuelni problemi i perspektive ekonomsko-finansijskih odnosa Srbije sa inostranstvom”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom: institucije, politika, perspektive, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 29-53.
  72. Kovačević, M. (2002), *Međunarodna trgovina*, Ekonomski fakultetu Beogradu.
  73. Kovačević, R. (2003), *Ekonomski odnosi Jugoslavije sa inostranstvom*, Ekonomski fakultet u Beogradu.
  74. Kovačević, R. (2004), „Harmonizacija carinske zaštite SCG kao faktor integracije u EU”, Strategija i efekti reformi u Srbiji, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 231-236.
  75. Kovačević, R. (2004), „Mogućnosti i mere za povećanje izvoza privrede Srbije u 2005. godini”, Ekonomska politika i razvoj 2004/2005, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 233-237.
  76. Kovačević, R. (2004), „Smanjivanje carina u okviru Svetske trgovinske organizacije i uticaj na konkurentnost privrede-neke pouke za privredu Srbije”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 97-110.
  77. Kovačević, R. (2001), *Tranzicija i trgovinska politika*, Institut za spoljnu trgovinu.
  78. Kreinin, M. E. and M. G. Plummer (2004), „Regional Groupings, Discrimination, and the Revoking of Preferential Status of Non-Members: Effects of Enlargement on the Mediterranean Basin”, Michigan State University and Johns Hopkins University SAIS-Bologna.
  79. Krueger, A. and A. Berg (2003), „Trade, Growth, and Poverty: A Selective Survey”, IMF Working Paper /03/30, International Monetary Fund.



80. Krugman, P. R. and M. Obstfeld (2003), *International Economics: Theory and Policy*. Addison Wesley, Boston.
81. Labus, M. (2004), „Konkurentnost i makroekonomska stabilnost”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza*, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 25-31.
82. Langhammer, J. and R. Schweickert (2006), „EU Integration and its Implications for Asian Economies: What we Know and What Not”, ASSA Conference, Boston-January 5-7.
83. Lederman, D. and W. F. Maloney (2003), „Trade Structure and Growth”, Office of the Chief Economist for Latin America and the Caribbean, The World Bank, Washington, DC.
84. Lederman, D., Maloney, F.M. and W. Martin (2002), „Trade for Development in Latin America and Caribbean”, ECLAC - World Bank Conference on Globalization, Santiago, Chile, March 6-8, The World Bank.
85. Linders, G.L. (2001), „Theory, Methodology and Descriptive Statistics on Services and Services Trade”, Working Paper World Bank.
86. Lopandić, D. i O. Jovanović (2004), „Konkurentnost izvoza Srbije na tržištu Evropske unije”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza*, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 111-126.
87. Love, J. (1986), „Commodity Concentration and Export Earnings Instability: A Shift from Cross-section to Time Series Analysis”, *Journal of Development Economics*, 24, p. 239-248.
88. MacBean, A. I. (1996), „Export Instability and Economic Development” Cambridge, Harvard University Press.
89. Massel, B. F. (1970), „Export Instability and Economic Structure”, *American Economic Review*, 60, p. 618-630.
90. Michaely, M. (1962), „Concentration in International Trade”, Amsterdam: North-Holland.
91. Mikić, M. (2005), „Introduction to Trade Research II: Trade Data and Statistics – Commonly Used Trade Indicators”, ARTNeT Capacity Building Workshop on Trade Research.
92. Mikić, M. and G. Lukinić (2002), „Using Trade Statistic to Gauge Croatian Competitiveness”, Graduate School of Economics & Business-University of Zagreb, Croatian National Bank.
93. Milivojević, R. i R. Kovačević (2004), „Ekonomski aspekti carinske reforme u svetlu pristupanja Svetskoj trgovinskoj organizaciji”, Savetodavni centar za ekonomska i pravna pitanja, Beograd.
94. Milosavljević, S. (2004), „Povećanje proizvodnje i izvoza najvažniji ciljevi u 2005. godini”, *Ekonomska politika i razvoj 2004/2005*, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 23-30.
95. Mladenović Vujošević, Z. (1996), *Makroekonometrijsko modeliranje-savremeni metodi*, Zadužbina Andrejević, Beograd.
96. Mladenović, Z. i P. Petrović (2003), *Uvod u ekonometriju*, Ekonomski fakultet u Beogradu.
97. Moon, E. B. (1997), „Outward-oriented Development, and Economic Growth”, Lehigh University, Department of International Relations.
98. Narodna Banka Srbije, 2001-2005, „*Godišnji izveštaj*”, Beograd.
99. Narodna Banka Srbije, januar 2002-2005, „*Ekonomski pregled*”, Beograd.
100. Narodna Banka Srbije, januar 2004 i 2005, „*Statistički bilten*”, Beograd.
101. Neufeld Nora, I. (2001), „Anti Dumping and Countervailing Procedures-Use or Abuse?, Implications for Developing Countries”, UNCTAD.



102. Nowak-Lehmann D, F. „Trade Policy and its Impact on Economic Growth: Can Openness speed up Output Growth?”
103. O'Brien, P. (1972), „On Commodity Concentration of Export in Developing Countries”, *Economic Internazionale*, 25, p. 697-717.
104. Pelević, B., Kovač, O., Gavrilović Jovanović, P., Kozomara, J. i M. Kovačević (2002), *Međunarodni ekonomski odnosi*, Ekonomski fakultet u Beogradu.
105. Petrović, P. (2004), „Srbiji su neophodne strane direktne investicije”, *Ekonomika politika i razvoj 2004/2005.*, *Ekonomski anali*, savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu.
106. Petrović, P. (2005), „Strukturne anomalije srpskog izvoza”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom: institucije, politika, perspektive*, *Ekonomski anali*, savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Novi Sad, Ekonomski fakultet u Beogradu.
107. Petrović, P. (2004), „Unapređenje izvoza kao pretpostavka daljeg toka reformi”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom, Konkurentnost privrede i izvoza*, *Ekonomski anali*, savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu.
108. Popovčić-Avrić, S. (2004), „Restrukturiranje izvoznog sektora u cilju unapređenja konkurentnosti”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza*, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 165-168.
109. Popovčić-Avrić, S. (2005), „Multilateralizam i konkurentnost privrede Srbije”, *Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom: institucije, politika, perspektive*, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 155-160.
110. Richardson, J. D. and C. Zang (1999), „Revealing Comparative Advantage: Chaotic or Coherent Patterns Across Time and Sector and U.S. Trading Partner”, National Bureau of Economic Research.
111. Rodrik, D. (2000), „Comments on Trade, Growth, and Poverty”, Harvard University.
112. Rodrik, D. and F. Rodriguez (2001), „Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence”, University of Maryland and Harvard University.
113. Romalis, J. (2003), „Would Rich Country Trade Preferences Help Poor Countries Grow? Evidence from the Generalized System of Preferences”, Chicago GSB.
114. Rruka, D. (2003), „Decoding Effects of Trade Volume and Trade Policies on Economic Growth: A Cross-Country Investigation”, Ghatham College, Pittsburgh Pennsylvania.
115. Sachs, J. and A. Warner (1995), „Natural Resource Abundance and Economic Growth”, NBER Working Paper No. 5398, Cambridge Massachusetts.
116. Santiso, J. (2005), „Angel or devil?, Chinese impact on Latin America”, Chief Economist Latin America and Emerging Markets, BBVA Research Department, Annual Bank Conference on Development Economics (ABCDE), Amsterdam – May 23-24th.
117. Sheehey, B. (1977), „Levels and Sources of Export Instability: Some recent evidence”, *Kyklos*, 30, p. 314-324.
118. Souter, G. N. (1977), „Export Instability and Concentration in the less developed countries”, *Journal of Development Studies*, 4, p. 279-297.
119. *Standard International Trade Classification Revision 3*. (1986), Statistical Paper, Department on International Economic and Social Affairs, Statistical Office, New York, UN.
120. Stiglitz, J. E. (2002), *Globalization and Its Discontents*, W.W.Northon&Company, New York.



121. Tegenge, A. (1991), „Commodity Concentration and Export Earnings Instability: Evidence from African Countries”, Center for Economic Research on Africa, Economic Research Service, School of Business- Montclair State University, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.
122. *Trade and Development Report 2003-2004*, UNCTAD.
123. *Tranzition Report 2002-2004*, EBRD.
124. Utkulu, U. and D. Seymen (2004), „Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey *vis-à-vis* the EU/15”, Dokuz Eylül University, Economic Department.
125. Vidas Bubanja, M. (1998), *Metode i determinante stranih direktnih investicija*, Institut ekonomskih nauka, Beograd.
126. Vidas Bubanja, M. (2000), „Savremene tendencije stranih direktnih investicija sa posebnim osvrtom na zemlje Centralne i Istočne Evrope”, *Kako privući kapital u privredu Jugoslavije*, Zbornik radova, Institut ekonomskih nauka, Beograd.
127. Vidas-Bubanja, M. i Z. Grandov (2004), „Spoljnotrgovinski deficit i proces stabilizacije i pridruživanja Srbije i Crne Gore Evropskoj uniji”, Ekonomsko-finansijski odnosi sa inostranstvom-Konkurentnost privrede i izvoza, *Ekonomski anali*, Savetovanje ekonomista, privrednika i bankara, Beograd, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 199-213.
128. Vujović, D. (2005), „Konkurentnost države: Model aktivnog podržavanja konkurentnosti nacionalne privrede ili povratak intervencionizmu”, *Konkurentnost i evropski put*, Miločerski ekonomski forum 2005, Savez ekonomista Srbije-Savez ekonomista Crne Gore.
129. Wolfmayr-Schnitzer, I. (1998), „Trade Performance of CEECs According to Technology Classes”, OECD Proceedings: The Competitiveness of Transition Economies, OECD, Paris.
130. *World Development Report 2000-2004*, World Bank.
131. World Economic Forum, 2000-2005. „*WEF World Competitiveness Report*”.
132. *World Investment Report, 1996-2004*, UNCTAD.
133. *World Trade Report, 2000- 2004*, WTO.
134. Wörz, J. (2004), „Skill Intensity in Foreign Trade and Economic Growth”, Tinbergen Institute Discussion Paper 059/2.
135. Yang, Y. (1998), „China in the middle of the East Asian Crisis: Export growth and exchange rate”, National Centre for Development Studies, The Australian National University.
136. Yilmaz, B. (2003), „Turkey’s Competitiveness in the European Union. A Comparison with five candidates countries-Bulgaria, the Czech Republic, Hungary, Poland, Romania and the EU 15”, Ezoneplus Working Papres No 12., Jean Monnet Centre of Excellence, Freie Universitat Berlin.
137. Yilmaz, B. and J. S. Ergun (2003), „The Foreign Trade Pattern and Foreign Trade Specialisation of Candidates of the European Union”, Ezoneplus Working Papers No 19., Jean Monnet Centre of Excellence, Freie Universitat Berlin.





Прилог 1.

## Изјава о ауторству

Потписани-а Петровић, Предраг М.

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

---

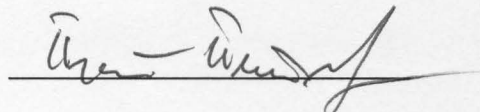
**Спољнотрговинска неравнотежа привреде Србије као развојно  
ограничење**

---

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис

У Београду, 28.11.2013. godine





Прилог 2.

## Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

---

**Спољнотрговинска неравнотежа привреде Србије као развојно ограничење**

---

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис

У Београду, 28.11.2013.godine

