

Dr Gordana Radojević

STATISTIČKA  
*metodologija mjerenja*

---

**GLOBALNIH  
MEĐUZAVISNOSTI**

Made in World

Institute for Strategic Studies and prognoses



# Statistička metodologija mjerjenja globalnih međuzavisnosti

Gordana Radojević

Dr Gordana Radojević  
**Statistička metodologija mjerenja globalnih međuzavisnosti**

*Izdavač:*  
 Institut za strateške studije i projekcije, Podgorica

*Edicija:*  
 Ideja

*Glavni urednik edicije:*  
 Prof. dr Veselin Vukotić

*Urednik izdanja:*  
 dr Jadranka Kaludjerović

*Tehnička obrada:*  
 Radna soba, Podgorica

*Dizajn korica:*  
 Nebojša Klačar

*Štampa:*  
 AP print, Podgorica

*Tiraž:*  
 500 primjeraka

© Institut za strateške studije i projekcije

Sva prava zadržana. Nijedan dio ove knjige ne može biti reprodukovana, presnimavan ili prenošen bilo kojim drugim sredstvom, elektronskim, mehaničkim, za kopiranje, za snimanje ili na bilo koji drugi način, bez prethodne saglasnosti izdavača.

Institut za strateške studije i prognoze (ISSP) je prvi nezavisni ekonomski institut u Crnoj Gori osnovan 1997. godine od strane Prof. Veselina Vukotića i nekoliko njegovih mlađih kolega. Institut je osnovan sa ciljem da sprovodi javna i objektivna ekonomska istraživanja koja će doprinjeti transformaciji ekonomskog sistema Crne Gore i promjeni postojećeg načina razmišljanja kao i obuci mladih ljudi kako da uspješno posluju u novom okruženju. Osnovni zadaci ISSP-a su organizacija istraživačkog rada, prognoza budućeg ekonomskog razvoja i aktivnosti u skladu sa: (i) principima tržišta; (ii) otvorene privrede; (iii) vladavine prava; (iv) transparentnosti; i (v) umrežavanja.

## SADRŽAJ

<b>I UVOD</b> .....	9
1.1 Problem istraživanja.....	9
1.2 Hipoteza istraživanja.....	11
1.3 Struktura rada .....	12
1.4 Aktuelnost istraživanja .....	15
1.5 Metodologija istraživanja (dokazivanja postavljene hipoteze) .....	16
1.5.1 Teorijska platforma rada .....	17
1.5.2 Istraživačka platforma empirijskog istraživanja .....	18
<b>II METODOLOGIJA MJERENJA TEHNOLOŠKE MEĐUZAVISNOSTI</b>	
<b>U USLOVIMA GLOBALIZACIJE</b> .....	21
2.1 Uticaj globalizacije na nacionalne račune .....	21
2.1.1 Metodologija nacionalnih računa .....	21
2.1.2 Nacionalni računi i globalizacija .....	24
2.2 Input-output analiza – razvoj ideje mjerenja tehnološke međuzavisnosti .....	28
2.2.1 Razvoj ideje kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti .....	28
2.2.2 Kvantifikovanje međuzavisnosti-sadašnje stanje .....	32
2.2.3 Pravci budućeg razvoja u mjerenju globalne međuzavisnosti .....	35
2.3 Input-output analiza: teorijske pretpostavke .....	37
2.3.1 Leontijevljeva proizvodna funkcija .....	37
2.3.2 Metodološke osnove nacionalne input-output tabele .....	41
2.4 Analitička upotreba podataka input-output tabele .....	47
2.4.1 Analiza međuzavisnosti industrija (tehnički i inverzni koeficijent) .....	48
2.4.2 Analiza uvozne zavisnosti .....	51
<b>III INTEGRACIJA NACIONALNE INPUT-OUTPUT TABELE</b>	
<b>U NADNACIONALNI STATISTIČKI OKVIR</b> .....	57
3.1 Statističko-metodološke osnove nacionalne input-output tabele .....	57
3.2 Statističko-metodološke osnove svjetske input - output tabele .....	68
3.2.1 Ideja, osnovni koncepti i metodi svjetske input-output tabele .....	69
3.2.2 Osnovni koncept svjetske input-output tabele .....	73
3.2.3 Osnovni metod izgradnje WIOT-a .....	74
3.3 Posebni statistički problemi .....	77
3.3.1 Prikupljanje podataka i harmonizacija podataka sa opštim standardima svjetske input-output tabele .....	77
3.3.2 Razlaganje uvoza prema potrošnji i zemlji porijekla .....	78
3.3.3 Transformacija tabele upotrebe i ponude u simetričnu input-output tabelu .....	85
3.4 Analitička upotreba svjetske input - output tabele .....	89
<b>IV STATISTIČKA METODOLOGIJA MJERENJA GLOBALNE MEĐUZAVISNOSTI</b> .....	95
4.1 Analiza strukture ekonomije Crne Gore .....	97
4.1.1 Kretanje ekonomske aktivnosti Crne Gore 2003-2013. godine .....	98

4.1.2	Struktura BDP-a prema institucionalnim sektorima .....	100
4.1.3	Struktura privrede Crne Gore prema sektorima djelatnosti .....	104
4.1.4	Struktura BDP-a prema broju preduzeća.....	109
4.1.5	Spoljnotrgovinska razmjena .....	113
4.1.5.1	Analiza uvoza prema vrsti roba .....	116
4.1.5.2	Analiza izvoza prema vrsti roba .....	120
4.1.5.3	Analiza spoljnotrgovinske razmjene prema BEC klasifikaciji.....	124
4.2	Definisanje statističkih jedinica posmatranja – klasifikacija po sektorima .....	128
4.2.1	Statistička jedinica posmatranja .....	128
4.2.2	Klasifikacija po sektorima .....	131
4.3	Rješenja posebnih statističkih problema .....	134
4.3.1	Problem raspoloživosti podataka .....	134
4.3.2	Problem preračuna raspoloživih podataka na CPA klasifikaciju .....	139
4.3.3	Posebni problemi u vezi sa kompilacijom tabele .....	142
4.3.3.1	Matrica procjene sa strane ponude (transformacija ponude u kupovne cijene) .....	143
4.3.3.2	Obračun trgovačke marže za transformaciju ponude iz baznih u kupovne cijene .....	144
4.3.3.3	Obračun transportne marže .....	148
4.3.3.4	Obračun neto poreza (porezi minus subvencije) .....	151
4.3.3.5	Matrica vrijednosti sa strane upotrebe (transformacija upotrebe u bazne cijene).....	152
4.4	Metodologija mjerenja globalne međuzavisnosti na primjeru Crne Gore.....	156
4.4.1	Izvori podataka za kvantifikovanje globalne međuzavisnosti .....	156
4.4.2	Varijable istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji .....	157
4.4.3	Statistički skup posmatranja istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji .....	157
4.4.4	Izbor metoda, tehnike i klasifikacije istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji .....	158
4.4.5	Upitnik za istraživanje o reprodukcionalnoj potrošnji .....	160
4.4.6	Obrada podataka istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji .....	160
4.4.7	Kreiranje tabele ponude i upotrebe .....	162
4.4.8	Bilansiranje tabele i transformacije u bazne cijene .....	165
4.4.9	Razdvajanje domaćih i uvoznih tokova .....	171
4.4.10	Model transformacije tabele ponude i tražnje u simetričnu input- output tabelu.....	174
4.4.11	Input-output tabela Crne Gore sa odvojenim tokovima uvoza prema namjeni i porijeklu .....	176
4.5	Organizacija statističkog sistema Crne Gore (od nacionalnog ka globalnom) .....	186
V	ZAKLJUČAK .....	191
VI	LITERATURA .....	197
VII	PRILOZI .....	202

### Pregled tabela:

Tabela 1:	Faktori globalizacije i najviše pogođene stavke glavnih nacionalnih računa .....	26
Tabela 2:	Tabelarni prikaz nacionalne input - output tabele .....	43

Tabela 3:	Prikaz input-output tabele opštim simbolima .....	44
Tabela 4:	Pojednostavljena tabela ponude .....	59
Tabela 5:	Pojednostavljena tabela upotrebe na nacionalnom nivou .....	61
Tabela 6:	Pojednostavljeni prikaz simetrične input-output tabele (djelatnost * djelatnost).....	67
Tabela 7:	Pojednostavljeni oblik međunarodne tabele ponude i upotrebe .....	84
Tabela 8:	Opšti prikaz World Input-Output Table (WIOT), primjer dvije zemlje i ostatak svijeta .....	85
Tabela 9:	WIOT u opštim simbolima .....	87
Tabela 10:	Struktura vrijednosti iPhone prema osnovnim komponentama .....	90
Tabela 11:	Vrijednost Bruto domaćeg proizvoda Crne Gore, 2003-2014. godina .....	98
Tabela 12:	Bruto dodata vrijednost Crne Gore, prema institucionalnim sektorima, 2013. godina .....	102
Tabela 13:	Koncentracija preduzeća u stvaranju BDP-a .....	111
Tabela 14:	Koncentracija stvaranja BDP-a u prerađivačkoj industriji .....	112
Tabela 15:	Spoljnotrgovinska razmjena u 2010-2014. godina, u 000 EUR .....	114
Tabela 16:	Spoljnotrgovinska razmjena uslugama, u 000 EUR .....	115
Tabela 17:	Spoljnotrgovinska razmjena Crne Gore, trgovinski partneri, 2013. godina .....	115
Tabela 18:	Struktura uvoza prema ključnim grupama proizvoda, 2013. godina .....	116
Tabela 19:	Struktura uvoza proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, 2013. godina .....	117
Tabela 20:	Struktura izvoza prema osnovnim robnim grupama 2013. godina .....	120
Tabela 21:	Struktura izvoza proizvoda prerađivačke industrije 2013. godina .....	121
Tabela 22:	Proizvodi sa pozitivnim trgovinskim saldonom .....	123
Tabela 23:	Struktura uvoza i izvoza prema BEC klasifikaciji Crna Gora i EU28, 2013 .....	125
Tabela 24:	Uvoz robe 2012-2013. u mil.eura i % udio prema BEC klasifikaciji .....	125
Tabela 25:	Odnos uvoza repromaterijala sa BDP i ukupnim izvozom .....	126
Tabela 26:	Izvoz robe 2012-2013. u mil.eura i % udio prema BEC klasifikaciji .....	127
Tabela 27:	Veza između različitih vrsta statističkih jedinica .....	130
Tabela 28:	Hijerarhijski nivo NACE klasifikacije .....	132
Tabela 29:	Rezultati analize raspoloživosti podataka za potrebe konstrukcije tabele ponude i upotrebe .....	137
Tabela 30:	Klasifikacija uvoza i izvoza usluga .....	141
Tabela 31:	Output relevantan trgovini .....	145
Tabela 32:	Udio prihoda u output koji je relevantan trgovini .....	145
Tabela 33:	Output trgovine na veliko distribuiran po proizvodima .....	146
Tabela 34:	Troškovi nabavljene robe .....	146
Tabela 35:	Trgovačka marža trgovine na veliko.....	147
Tabela 36:	Trgovačka marža trgovine na malo .....	147
Tabela 37:	Output relevantan transportu .....	149
Tabela 38:	Udio prihoda u output koji je relevantan trgovini .....	150
Tabela 39:	Trgovačka marža drumskog saobraćaja .....	150
Tabela 40:	Matrica procjene sa strane ponude .....	151
Tabela 41:	Marža sa strane upotrebe, u mil. eura, 2013. godina .....	155
Tabela 42:	Porezi minus subvencije u mil. eura, 2013. godina .....	155
Tabela 43:	Veza između bilansa uspjeha i istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji .....	158

Tabela 44. Procentualni udio pojedinih grupa proizvoda u reprodukcionalnoj potrošnji .....	161
Tabela 45. Procentualno udio pojedinih grupa proizvoda u proizvodnji .....	161
Tabela 46. Nebilansirana ponuda, u mil. eura, 2013. godina .....	164
Tabela 47. Nebilansirana upotreba, u mil. eura, 2013. godina .....	164
Tabela 48. Ponuda u kupovnim cijenama uključujući transformaciju u bazne cijene, u mil. eura, 2013. godina .....	167
Tabela 49. Upotreba u kupovnim cijenama, u mil. eura, 2013. godina .....	168
Tabela 50. Upotreba u baznim cijenama, u mil. eura, 2013. godina .....	170
Tabela 51. Uvozna matrica, u baznim cijenama, u mil. eura, 2013. godina .....	172
Tabela 52. Potrošnja domaće proizvodnje, u mil. eura, 2013. godina .....	173
Tabela 53. Input - output tabela, ukupno, u mil. eura, 2013. godina, Crna Gora .....	178
Tabela 54. Input - output tabela, domaće proizvodnje, u baznim cijenama u mil. eura, 2013. godina, Crna Gora .....	179
Tabela 55. Input-output tabela, za uvoz, u baznim cijenama u mil. eura, 2013. godina, Crna Gora .....	179
Tabela 56. Input-output tabela uvoza prema namjeni i zemlji porijekla .....	180
Tabela 57. Tehnički koeficijenti, Crna Gora, 2013. godina .....	182
Tabela 58. Tehnički koeficijenti uvoza prema namjeni i porijeklu .....	183

### Pregled grafika

Grafik 1. Proizvodnja, raspodjela i potrošnja na nivou nacionalne ekonomije .....	22
Grafik 2. Teorijski modeli transformacije tabele ponude i upotrebe u input-output tabelu .....	65
Grafik 3. Metodologija svjetske input-output tabele .....	75
Grafik 4. Raspodjela vrijednosti telefona iPhone, 2010 .....	89
Grafik 5. Struktura BDP-a prema vrsti proizvodnje, 2013. godina .....	103
Grafik 6. Struktura BDP-a u baznim cijenama, 2010-2014. godina .....	104
Grafik 7. Struktura BDP-a Crne Gore u baznim cijenama, 2010-2014. godina .....	105
Grafik 8. Udio usluga u BDP-u, 2005-2014. godina .....	106
Grafik 9. Struktura BDP-a Crne Gore u poređenju sa EU 28, 2013. godina .....	107
Grafik 10. Struktura poslovnih subjekata u Crnoj Gori prema sektoru djelatnosti, 2013. ....	110
Grafik 11. Struktura uvoza roba prema proizvodima sektora djelatnosti, 2013. godina .....	116
Grafik 12. Struktura izvoza roba prema proizvodima sektora djelatnosti, 2013. godina .....	120
Grafik 13. Različiti kanali distribucije .....	153
Grafik 14. Transformacija tabele ponude i upotrebe .....	175

*Zadovoljstvo nam je u okviru edicije "Ideje" predstaviti novu knjigu.*

*Riječ je o knjizi koja se bavi globalizacijom, najaktuelnijom temom današnjice, na naučan i konkretan način. Naime, svijet svakog dana postaje povezaniji i integriraniji u svim sferama, posebno u ekonomiji. Iako smo svi svjedoci ovih procesa, mali broj istraživača se bavi pitanjima metodološkog pristupa mjerenju sve brojnijih i intenzivnijih međuzavisnosti. Ova knjiga upravo ima za cilj da doprinese osvjetljavanju odgovora na pitanje: Na koji način je potrebno unaprijediti globalni statistički sistem i metodologiju kako bi on obuhvatio globalne međuzavisnosti i pružio kvalitetnu osnovu za donošenje odluka?*

*Posebno nam je drago što je riječ o autorskom radu dr Gordane Radojević koja je svoja prva istraživačka iskustva stekla upravo na Institutu za strateške studije i projekcije kao istraživač i kasnije analitičar. Na taj način ova saradnja predstavlja kako potvrdu uspješnosti realizacije ideje vodilje Instituta, tako i obostrane posvećenosti dugoročnoj saradnji.*

*Jadranka Kaludjerović  
Direktor ISSP-a*

## Uvodne napomene

Knjiga »Statistička metodologija mjerenja globalnih međuzavisnosti« **jeste doktorski rad koji je autor odbranio decembra 2016. godine na doktorskim studijama** „Međunarodna ekonomija“ na Univerzitetu Donja Gorica., pred komisijom u sastavu: prof. dr Veselin Vukotić – mentor, Fakultet za međunarodnu ekonomiju finansije i biznis, Univerzitet Donja Gorica, prof. dr Vesna Karadžić, Ekonomski fakultet, Univerzitet Crna Gora i prof. dr Petar Đukić, Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Posebnu zahvalnost za razvoj ideje i implementaciju istraživanja dugujem svom mentoru prof. dr Veselinu Vukotiću. Početni problem istraživanja koji je postavljen decembra 2010. godine, pretrpio je pet iteracija izmjena na bazi komentara mentora. Istraživala sam, shodno sugestijama mentora, sve ono što se meni tada činilo da nema direktnu vezu sa temom: naučne revolucije, određivanje granica djelotvornosti države, novu ekonomsku paradigmu, razvoj kapitalizma, filozofiju, teoriju radne vrijednosti, cijenu koštanja, računovodstvo, istoriju ekonomske misli itd. Nije bilo jednostavno razumjeti komentare mentora, koji su često sadržali metafore, od: „*Pogled sa Mjeseca na Zemlju*“, do „*Ako neko želi da napravi cipelu, mora da prouči kaldrisanje*“, od pitanja „*Zašto je Pablo ispod Anda ljut na odluke Vlade Crne Gore o zamrzavanju visine plata u Crnoj Gori*“, do „*Zašto više nije važna lokalna statistička kancelarija u Beranama?*“. Posljednja, peta iteracija u finalnoj izradi mini-teze odnosila se na uključivanje jedne riječi u naslovu, što je kreiralo globalni aspekt istraživanja. Upravo, prelazak sa nacionalnog na globalni nivo posmatranja tehnoloških međuzavisnosti, iako je kreiralo je mnogo metodoloških i praktičnih problema, je ono na čemu sam danas posebno zahvalna mentoru doktorskog rada profesoru dr Veselinu Vukotiću.

dr Gordana Radojević

## I UVOD

### 1.1 Problem istraživanja

Globalizacija, uz sve brži razvoj informacione i komunikacione tehnologije, povećala je intenzitet međuzavisnosti, kako u ekonomiji jedne zemlje, tako i između ekonomija više zemalja. Moć multinacionalnih kompanija je značajno porasla. Izmještanje određenih faza proizvodnje od strane multinacionalnih kompanija širom svijeta uslovlilo je nove vidove tehnološke međupovezanosti i stvorilo teško „uhvatljive“ procese i odnose u proizvodnji, spoljnoj trgovini i potrošnji. Savremeni nivo međuzavisnosti stvorio je niz problema: Kako upravljati nacionalnom ekonomijom kada je sve više zavisna od međunarodnog okruženja? Kako upravljati novčanom masom? Kako privući međunarodne izvore kapitala? Kako definisati fiskalnu politiku? Kako smanjiti javnu potrošnju?... Ograničena moć nacionalnih država u rješavanju pomenutih problema stvorila je potrebu kreiranja nadnacionalne, odnosno globalne politike. Naglo jačanje geopolitičkih organizacija (G20 i druge)<sup>1</sup> u kreiranju globalnih politika prati i pitanje podataka/statistike na bazi kojih se donose odluke. U problemima koji zahtijevaju sagledavanje ekonomije kao cjeline, u ovom slučaju globalne ekonomije, glavni problem se javlja kako na konzistentan način povezati statističke podatke o manjim djelovima, da bi se dobila realna slika onoga šta se dešava na „globalnoj pozornici“. Stoga, statističku metodologiju u ovom radu posmatramo u kontekstu šireg društvenog kretanja, jer je ona više od samog skupa pravila.<sup>2</sup> Ono što potvrđuje istorija, jeste da se statistička metodologija za kvantifikovanje ekonomske aktivnosti u smislu zvanične statistike pojavila sa promjenom dominantne ekonomske teorije u godinama Velike ekonomske krize 30-ih godina.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> U periodu od novembra 2008. godine do marta 2016. godine, grupa G20 održala je deset samita, u cilju uspostavljanja dogovora oko ključnih globalnih ekonomskih stvari. Širi dijalog oko ključnih i ekonomskih i političkih pitanja je neophodan.

<sup>2</sup> „Statistička metodologija je most između realnog svijeta i podataka. Stoga, informacija koju daje određeni podatak zavisi ne samo od onoga što se dešava u realnom svijetu, već i od postupaka ili načina pretvaranja stvarnosti u podatak. Za razumijevanje stvarnosti korišćenjem zvanične statistike potrebno je prvo razumjeti metodologiju ili filozofiju sistema na kojem se bazira, pa tumačiti podatak“ - Škola statistike 2009. godina, ISSP, uvodno predavanje prof. dr Veselina Vukotića

<sup>3</sup> Centralno ekonomsko pitanje kojim su se bavili predstavnici klasične škole: kako se određuju cijene, nadnice, profit i kamata - de facto je u domenu mikroekonomije i nije zahtijevalo prikupljanje podataka o nečemu što su smatrali da ne postoji (vladavina Sejovog zakona). Međutim, 30-ih godina prošlog vijeka sa pojavom nezaposlenosti i viška proizvodnje pojavilo se novo pitanje: kako se određuje nivo proizvodnje i zaposlenosti? Novi trend u ekonomskoj teoriji uslovio je kreiranje makroekonomske statistike ili nacionalnog računovodstva, što je bila snažna kvantitativna podrška Kejnsovim idejama. Do danas, iako su se pojavljivali različiti problemi (nejednakosti, siromaštvo, problemi sa životnom sredinom itd.), nijedan nije uticao na to da se idejni koncept nacionalnog računovodstva promijeni.

Sadašnji pristup koji se koristi u kreiranju globalne statistike o ekonomskoj aktivnosti sastoji se u jednostavnom agregiranju podataka za 206 država. Nacionalna statistika o ekonomskoj aktivnosti pojedinačne države bazirana je na sistemu nacionalnih računa (SNA), a koji je definisan kao međunarodni standard od strane Ujedinjenih nacija 50-ih godina prošlog vijeka. Istina, isti se revidirao više puta, ali idejni koncept sistema je ostao isti: bazira se na logici „mi-nacionalna država“ naspram „ostatka svijeta“, a državne granice su glavno obilježje statističkog posmatranja. Kada se upoređi sa ekonomskom teorijom, većina autora smatra da se bazira na neoklasičnoj sintezi Kejnsove teorije. Međutim, kako se društveno-ekonomska stvarnost danas značajno razlikuje od one kada se razvio sistem nacionalnog računovodstva, postavlja se pitanje: Da li primjenom metodologije koja je nastala na filozofiji zatvorenog ekonomskog sistema (nacionalna država) možemo realno prikazati stvarnost, odnosno ekonomsku aktivnost globalne ekonomije?, ključni je istraživački problem ovog rada.

Istina, bez obzira koju metodologiju koristili, do ispravnih zaključaka se može doći, ali na mnogo komplikovaniji način. Ali, za to su potrebna specifična statistička znanja. Ukupna vrijednost neke pojave trebalo bi da bude ista, ma koju metodologiju koristili, međutim određenim metodološkim postupcima može se uticati na različitu raspodjelu vrijednosti po sektorima, državama, regijama, i na taj način stvoriti različite strukture. Time se može kreirati percepcija o (ne)važnosti određenih pojava, odnosno o (ne)ispravnosti određenih makroekonomskih i drugih politika.<sup>4</sup> Sa tog stanovišta, problem istraživanja ovog rada je ne samo u istraživanju kvaliteta statističke metodologije, već i u izboru referentnog okvira koji će na najjednostavniji i najpogodniji način potvrditi realna zapažanja,<sup>5</sup> jer „naša percepcija, a samim tim i zapažanja na kojima zasnivamo teorije – nije direktna, već je oblikovana nekom vrstom sočiva“.<sup>6</sup> Upravo zbog toga, danas sve veći broj istraživača, ekonomista, a sada sve više i političara upućuje kritike koje idu u pravcu da zvanična statistika ne prikazuje stvarnost

4 Baveći se pitanjem „šta je stvarnost“ fizičar Stiven Hoking, komentarišući propis kojim se težilo zabraniti držanje zlatne ribice u okruglim posudama zato što će životinja na taj način dobiti iskrivljenu sliku stvarnosti, postavlja pitanje: „Zlatna ribica u okrugloj činiji, svakako, ima drugačiju sliku stvarnosti od naše, ali možemo li biti sigurni da je manje stvarna?“ Dalje navodi: „Pogled zlatne ribice razlikuje se od našeg, ...uprkos tome, ona može formulisati naučne zakone iz svog iskrivljenog referentnog okvira. Oni će uvijek biti tačni. Njeni zakoni će biti komplikovaniji od onih u našem okviru. Jednostavnost je samo pitanje ukusa.“ - Stiven Hoking (2011): Velika zamisao, Alnari, Beograd, str. 31

5 O tome kako statistička metodologija stvara različitu percepciju o istom problemu, može poslužiti statistički kriterijum za određivanje tržišne proizvodnje po SNA sistemu. Shodno SNA2008, kao kriterijum razvrstavanja tržišnih i netržišnih proizvođača koristi se ekonomski signifikantna cijena, dok se prema evropskoj metodologiji (ESA95 jeste prilagodena SNA metodologija evropskim uslovima) koristi pravilo 50% (ako preduzeće 50% troškova pokriva sopstvenim prihodima, bez obzira da li država finansira ostalih 50% smatra se tržišnim proizvođačem, i klasifikuje se u sektor preduzeća). Shodno tome, u EU većina preduzeća klasifikovana je kao tržišni proizvođač, (dok bi možda neka od njih po SNA2008 kriterijumu činila netržišnu proizvodnju, a time sektor države), što stvara osnovu da se promjene (povećanje zaduženja, produktivnost itd.) evidentiraju kao promjene sektora preduzeća, a ne države. U suštini, ako posmatramo zaduženje, ono je u agregatnom iznosu isto, ali njegova raspodjela u odnosu na sektor država ili sektor preduzeća je različita.

6 Stiven Hoking (2011): Velika zamisao, Alnari, Beograd, str. 38

onakvom kakva jeste, ili da koristi metodologije koje na adekvatan način ne prikazuju ključne karakteristike i probleme ekonomske aktivnosti u uslovima globalizacije.<sup>7</sup>

## 1.2 Hipoteza istraživanja

Zašto je globalizacija podstakla kritike na račun statistike i zašto je razvoj nove statističke metodologije sve više podržan od strane političara i političkih institucija, ključno istraživačko pitanje je u ovom radu. Prethodni odgovor ili generalna hipoteza ovog rada na postavljeno pitanje glasi: **globalni sistem, kao i globalni problemi zahtijevaju globalno upravljanje na bazi globalnog sistema zvanične statistike.**

Hipoteza se operacionalizuje kroz sljedeće posebne hipoteze:

1. Globalni statistički sistem, koji se sada zasniva na jednostavnom agregiranju podataka za 206 država, treba proširiti sistemom koji globalno prati tehnološki proces stvaranja proizvoda i usluga, koji bi kvantifikovao doprinos svake nacionalne ekonomije u stvaranju istog;
2. Input-output tabela izrađena na nacionalnom nivou ne može pružiti potpunu sliku tehnološke međuzavisnosti u uslovima globalizacije;
3. Integracija nacionalne input-output tabele sa podacima spoljne trgovine u kontekstu dodate vrijednosti, osnova je stvaranja nacionalnog, a time i globalnog računovodstva, odnosno statistike.

Sa stanovišta dokazivanja postavljenih hipoteza, rad je imao za cilj da testira primjenljivost metodologije koju je sredinom 20. vijeka američki ekonomista ruskog porijekla Vasilij Leontijev razvio i praktično primijenio kao input-output analizu na podacima američke ekonomije. Korijeni ove ideje (metodologije) potiču još od 18. vijeka u kontekstu koji nema ništa slično današnjem, a punu ekspanziju doživjela je u periodu socijalizma, da bi početkom 21. vijeka započela nova aktuelizacija ideje, što je i čini univerzalnim metodom analize koji može biti primijenjen u uslovima globalizacije.<sup>8</sup>

7 Bivši francuski predsjednik Nikola Sarkozy 2008. godine formirao je međunarodnu komisiju za Mjerenje ekonomskog učinka i socijalnog napretka, zbog nezadovoljstva trenutnim stanjem statističkih podataka o ekonomiji i društvu. Komisija je, čiji je predsjednik bio nobelovac Jozef Štiglic, u izvještaju „The Measurement of Economic Performance and Social Progress“ ukazala na nedostatke korišćenja samo BDP-a kao opšte mjere ekonomske aktivnosti, i predložila da je zbog globalnih problema (nejednakosti, pritiska na životnu sredinu i ostalih važnih društvenih aspekata) potrebno razviti širi spektar indikatora koji će mjeriti ne samo ekonomski već i društveni progres ili blagostanje. Paralelno sa tom inicijativom Evropska komisija je pokrenula inicijativu „Beyond of GDP“. Ubrzo su reagovali i ostali kreatori politike, pokrenuli akcije koje prate ideju „Štiglic izvještaja“ i izvještaja Evropske komisije „Beyond of GDP“, kao što je izvještaj koji je objavljen 2010. godine „Monitoring economic performance, quality of life and sustainability“, koji je pripremljen za potrebe Franco-Gerrman Ministerial Council.

Istina, mnogi statističari i istraživači smatrali su da je vijek upotrebe input-output analize otvaranjem tržišta i globalizacijom prošao. Polazili su od pretpostavke da je to model prilagođen za zatvorenu nacionalnu ekonomiju. Međutim, u ovom radu mi pokušavamo dokazati suprotno: input-output analiza je veoma korisna i upotrebljiva metodologija za mjerenje globalnih međuzavisnosti. Ovaj prilaz se zasniva na sve većoj tehnološkoj međuzavisnosti savremene ekonomije, na kojoj se zasniva savremeni proces proizvodnje, ali i globalno tržište. Tehnološka platforma je jedna od ključnih platformi funkcionisanja i razvoja savremenog svijeta. Upravo, naš cilj je da statističkom metodologijom uđemo u tehnološku platformu i da pokušamo metodologijom objasniti način mjerenja tih tehnoloških međuzavisnosti.

### 1.3 Struktura rada<sup>9</sup>

Rad sadrži tri dijela – prvi, koji se odnosi na teorijske postavke rada, drugi na metodološke i treći na empirijsko istraživanje, a što je strukturirano u sedam poglavlja.

U prvom poglavlju, odnosno u uvodu, daje se kratak sažetak ideja nastanka rada kroz dvogodišnje preliminarno istraživanje na doktorskim studijama koje sa sastojalo od predavanja, kritičkih osvrti, debata, konsultacija i drugih aktivnosti, a koje su imale za cilj definisanje problema istraživačkog pitanja i hipoteze istraživanja. U uvodnom dijelu rada navodi se istraživački problem koji, definisan kroz istraživačko pitanje, glasi: *Da li primje-*

<sup>8</sup> Galbraith, John Kenneth (1995): *Ekonomija u perspektivi, kritička povijest*, MATE, Zagreb, 1995, str. 3: „Samo ako se korijenje prouči i shvati – samo se tada sadašnjost i, shodno tome, u nekom malom opsegu, budući izgledi, mogu razumjeti na relevantan način.“

<sup>9</sup> Prvi naučni rad: „Statističko mjerenje globalne međuzavisnosti“ je odbranjen 15. maja 2013. godine, objavljen u časopisu „Peduzetnička ekonomija“ UDG-a i čini integralni dio teze, odnosno djelove:

- 2.1.2 Globalizacija i razvoj statističke metodologije,
- 2.2.1 Razvoj ideje mjerenja tehnološke međuzavisnosti;
- 2.2.1 Kvantifikovanje međuzavisnosti – sadašnje stanje i
- 2.2.3 Pravci budućeg razvoja u mjerenju globalne međuzavisnosti.

Drugi naučni rad „Uticaj globalizacije na primjenu input-output analize“, odbranjen 14. decembra 2013. godine, objavljen u časopisu „Peduzetnička ekonomija“ UDG-a i čini integralni dio teze, odnosno djelove:

- 2.3.1 Leontijevljeva proizvodna funkcija;
- 2.3.2 Metodološke osnove nacionalne input-output tabele;
- 2.4.1 Analiza međuzavisnosti industrija (tehnički i inverzni koeficijent).

Treći naučni rad „Integracija nacionalne input-output tabele u globalnom input-output tabelu“, je odbranjen 24. maja 2014. godine, objavljen i čini integralni dio teze, odnosno djelove:

- 3.2.1 Ideja, osnovni koncepti i metodi svjetske input-output tabele;
- 3.2.2 Osnovni koncept svjetske input-output tabele;
- 3.2.3 Osnovni metod izgradnje WIOT-a;
- 3.3.3 Transformacija tabela upotrebe i ponude u simetričnu input-output tabelu.

Četvrti naučni rad „Metodološki problem konstrukcije tabela ponude i upotrebe Crne Gore“, je odbranjen na vanrednoj konferenciji 11. oktobra 2014. godine, čini integralni dio teze, odnosno djelove:

- 4.4.1 Izvori podataka za kvantifikovanje globalne međuzavisnosti;
- 4.4.2 Varijable istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji;
- 4.4.3 Statistički skup posmatranja istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji;
- 4.4.4 Izbor metoda, tehnike i klasifikacije istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji;
- 4.4.5 Upravitelj za istraživanje o reprodukcionalnoj potrošnji.

*nom metodologije koja je nastala na filozofiji zatvorenog ekonomskog sistema (nacionalna država) možemo realno prikazati stvarnost, odnosno ekonomsku aktivnost globalne ekonomije?* Polazna hipoteza postavljena kroz stanovište da „globalni sistem, kao i globalni problemi zahtijevaju globalno upravljanje na bazi globalnog sistema zvanične statistike“, a koja je dalje operacionalizovana kroz tri posebne hipoteze, od kojih ključna glasi: „globalni statistički sistem, koji se sada zasniva na jednostavnom agregiranju podataka za 195 država, treba proširiti sistemom koji globalno prati tehnološki proces stvaranja proizvoda i usluga, a kojim bi se kvantifikovao doprinos svake nacionalne ekonomije u stvaranju istog.“ Na kraju prvog poglavlja navodi se teorijska platforma na kojoj se baziraju istraživački nalazi rada (od literature autora iz bivše Jugoslavije: Babića, Horvata, Sekulića, Grđića, Vučkotića, do najnovije literature o teorijskim postavkama input-output tabele, Miler, 2009), kao i metodološka platforma istraživačkog rada (UN metodologije o uticaju globalizacije na nacionalne račune iz 2011. godine, kao mjerenju globalne proizvodnje iz 2015. godine).

Kontekst u kom se posmatra predmet istraživanja, odnosno statistička metodologija kvantifikovanja globalne međuzavisnosti, obrađena je u drugom dijelu rada, gdje se na samom početku izvode zaključci o nepravilnostima koje se pojavljuju usljed primjene metodologije nacionalnih računa u uslovima globalizovane ekonomske aktivnosti. Stoga, uvažavajući hipotezu rada, drugo poglavlje je imalo za zadatak da definiše teorijsko-metodološku suštinu nacionalne input-output tabele, da ukaže i razriješi specifične statističke probleme tabele, potom da analizira razvoj ideje kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti i najvažnija dostignuća u njenom razvoju i primjeni, kako u svijetu, tako i kod nas i, na kraju, da ukaže na pravce budućeg razvoja u pogledu usavršavanja statističke metodologije kvantifikovanja globalne međuzavisnosti. Na kraju poglavlja analizirana je analitička upotreba nacionalne input-output tabele, sa posebnim naglaskom na njenu upotrebu u analizi uvozne zavisnosti i kvantifikovanju direktnih i indirektnih efekata tehnološke međupovezanosti sa ostatkom svijeta. Imajući u vidu navedeno, osnovni istraživački nalazi koji su dati u drugom poglavlju, odnose se na zaključak o univerzalnoj upotrebi input-output tabele kao naučnog metoda, te, stoga, dobijeni argumenti da tradicionalni okvir input-output tabele Vasilija Leontijeva, proširen bilateralnim spoljnotrgovinskim tokovima može odgovoriti izazovima globalizacije i biti pouzdana osnova kvantifikovanja globalne međuzavisnosti.

Treće poglavlje analizira proces integracije nacionalne input-output tabele u nadnacionalni okvir, kroz statističko-metodološke probleme: izvori podataka, metodi kompilacije, problem različitih cijena, problem transformacije tabela ponude i upotrebe u simetričnu input-output tabelu, posmatrajući ih prvo sa nacionalnog, a kasnije sa globalnog aspekta.



Svjetska input-output tabela koja je objavljena 2012. godine, predstavlja osnovu za izvođene istraživačke zaključke trećeg poglavlja, kojima se definišu metodološke preporuke za kreiranje nacionalne input-output tabele u cilju jednostavnije integracije u širi nadnacionalni okvir.

Četvrto poglavlje odnosi se na primijenjeno istraživanje, odnosno sastavljanje input-output tabele za Crnu Goru sa odvojenim tokovima uvoza prema namjeni i prema porijeklu. U okviru poglavlja prvo je analizirana struktura ekonomije Crne Gore i njene osnovne karakteristike, na osnovu čega su, uvažavajući nalaze istraživanja iz drugog i trećeg poglavlja, rješavani problemi u vezi sa izborom izvora podataka za sastavljanje tabele i izborom statističke jedinice posmatranja, problemi klasifikacije i agregacije sektora, potom problemi u vezi sa različitim cijenama i proračunom matrice procjene (trgovačkih i transportnih marži), problemi u vezi sa razdvajanjem uvoznih tokova prema namjeni i prema porijeklu, zatim problemi bilansiranja tabele i problem transformacije tabele ponude i upotrebe u simetričnu input-output tabelu, koja je, kao i sve tabele koje su prethodile njenoj izradi, prikazana na tri nivoa agregacije: pet, 21 i 98 sektora. Za rješavanje pomenutih problema, korišćene su različite metode matematičkog, statističkog i ekonomskog zaključivanja. Na kraju četvrtog poglavlja analizirana je organizacija statističkog sistema Crne Gore, što zajedno sa istraživačkim nalazima input-output tabele jeste osnova za izvođenje zaključka o tranziciji statističkih sistema od nacionalnog ka globalnom.

Peto poglavlje sadrži zaključke, odnosno osnovne nalaze kojima se potvrđuje mogućnost izrade metodologije za mjerenja globalne tehnološke međuzavisnosti, a na bazi input-output tabele sa odvojenim uvoznim tokovima prema porijeklu na primjeru Crne Gore, kao i preporuke za dalji razvoj i unapređenje istraživanja u ovoj oblasti.

Šesto poglavlje prikazuje korišćenu literaturu koja sadrži 115 bibliografskih jedinica.

Sedmo poglavlje sadrži četiri priloga. Prvi se odnosi na upitnik koji je korišćen prilikom realizacije primarnih istraživanja. Drugi sadrži prikaz podataka do kojih se došlo obradom sekundarnih izvora podataka dobijenih od zvanične statistike za potrebe ovog naučno-istraživačkog rada, a koji su prikazani na mnogo detaljnijem nivou agregacije od zvanično objavljenih, ili su podaci prikazani korišćenjem drugih međunarodnih klasifikacija, pa se razlikuju od izvornih podataka zvanične statistike. Najznačajniji dio drugog priloga, čine tabele koje se odnose na analizu spoljnotrgovinske razmjene Crne Gore, prema CPA klasifikaciji za 2013. godinu. Treći dio priloga sadrži tabele koje su prethodile izradi in-

put-output tabele, kao i samu input-output tabelu na nivou agregacije: 20. Četvrti dio priloga sadrži dokumentacionu osnovu aktivnosti na doktorskim studijama „Međunarodna ekonomija”, Fakulteta za međunarodnu ekonomiju, finansije i biznis, UDG-a.

## 1.4 Aktuelnost istraživanja

Posmatrano sa statističke tačke gledišta, primijenjena istraživanja o uticaju globalizacije na statističke metodologije skorijeg su datuma. Danas se gotovo svi slažu da globalizacija nije teorija i da nove potrebe zahtijevaju novi koncept statistike.

Razvoj globalne proizvodnje doveo je do značajnog rasta međunarodne trgovine intermedijalnih proizvoda i finalnih dobara i usluga, što je uslovalo pojavu fragmentacije proizvodnje širom svijeta. Poređenja radi, ukupni uvoz i izvoz Kine od 20,6 milijardi USD, 1978. godine, nalazio se među 32 zemlje svijeta i činio je manje od 1% globalne trgovine. U 2010. godini ukupna spoljnotrgovinska razmjena u Kini prevazilazi 3 000 milijardi USD i 143 puta više u odnosu na nivo iz 1978. godine. Kina danas čini 10,4% i 9,1% globalnog izvoza i uvoza respektivno, što je čini najvećim svjetskim izvoznikom roba i drugim po redu kada je u pitanju uvoz roba.<sup>10</sup>

*Kako statistički pratiti novu filozofiju sistema?* U tom smislu, danas se pred statistikom javljaju veliki izazovi u smislu metodologije koju koristi, načina na koji je organizovana, kao i sve većim zahtjevima za skraćivanje rokova objavljivanja podataka zbog brzine kojom se promjene dešavaju. U tom kontekstu, problem statističkog kvantifikovanja globalne međuzavisnosti na bazi input-output tabele je veoma aktuelan, jer prati promjenu tehnološke paradigme: od nacionalnog ka globalnom; od industrije ka uslugama i od tradicionalne ka kvantnoj ekonomiji.

Aktuelnost istraživanja izvire, prije svega, iz sljedećih činjenica:

- značaja kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti na svakom nivou organizacije ekonomske aktivnosti;
- potrebe organizacije statistike od nacionalnog ka globalnom;
- nedovoljno razrađene statističke metodologije na nacionalnom nivou u smislu integracije sa svjetskom input-output tabelom i
- nepostojanju odgovarajućih istraživanja o tehnološkoj međuzavisnosti u Crnoj Gori.

<sup>10</sup> UNECE (2015): Guide for Measuring Global Production, UN, Geneva

Međunarodne istraživačke agende po navedenim pitanjima otvorene su do 2020. godine. Poseban značaj primijenjenom istraživanju daje aktualna integracija Crne Gore (član WTO od 2012. godine) i zvaničan početak procesa pregovora o ulasku u EU (2012. godina). Time input-output tabela postaje neophodan izvor informacija u sprovođenju strukturnih reformi i analize značaja spoljnotrgovinske razmjene. Takođe, izradom input-output tabele za Crnu Goru kreirana je informaciona osnova za dalja razvojna istraživanja u oblasti energetike, industrije, poljoprivrede i oblasti životne sredine.

### 1.5 Metodologija istraživanja (dokazivanja postavljene hipoteze)

U ovom radu korišćene su dvije vrste analize: (i) kvalitativna analiza i (ii) kvantitativna analiza. Iako se primarni cilj istraživanja odnosi na kvantitativnu analizu i statističko istraživanje, u izboru metoda istraživanja vodilo se računa da se u što većoj mjeri postigne integrisanost teorije i statističke metodologije.<sup>11</sup>

Metodologija dokazivanja postavljene hipoteze imala je sljedeće faze:

1. Na samom početku prve faze istraživanja formiralo se mišljenje o nedostacima primjene tradicionalnih statističkih okvira u uslovima globalizacije, kao i o viziji daljeg razvoja globalizacije. Sa tog stanovišta, definisana je hipoteza o nužnosti proširenja postojećih statističkih metodologija koje prate proces proizvodnje, novim metodama i novim pokazateljima koji odgovaraju sadašnjim uslovima globalizacije. Stoga, na osnovu istraživačkih nalaza koji su prikazani u drugom poglavlju ovog rada, definisan je istraživački problem o nedostacima primjene tradicionalnih statističkih okvira u uslovima globalizacije;
2. U drugoj fazi istraživanja, analizirana je statistička metodologija nacionalnih računa, kao najsveobuhvatniji sistem kvantifikovanja ekonomske aktivnosti, što je uz pretpostavke prve faze istraživanja bila osnova za formiranje radne hipoteze da se najširi statistički okvir/metodologija mora prilagoditi potrebama globalizovane ekonomije, napuštanjem granica nacionalne države, sa statističke tačke gledišta. Sa tog stanovišta pošlo se od input-output tabele kao osnove kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti. Istorijskim metodom analiziran je kontekst nastanka ideje kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti, njene posljedice, razvoj, kao i

<sup>11</sup> Vukotić, Veselin (2007): Makroekonomski računi i modeli, CID, Podgorica str. 82: „Kvantitativni pokazatelji se mogu razumjeti i znati tumačiti samo u glavi ekonomiste koji razumije i koji vlada kvalitativnom ekonomskom analizom i teorijom.”

sadašnja primjena. Deskriptivnim metodom, odnosno opisom pojedinih djelova, teorija i razvoja input-output tabele od 18. vijeka do danas, došlo se do zaključka o svojstvima input-output tabele, kao naučnog metoda. Metodom komparacije osnovnih svojstava input-output tabele, sa svojstvima globalne ekonomije, identifikovana su ona svojstva koja odgovaraju, kao i ona koja ne odgovaraju osnovnim karakteristikama globalizacije. Deduktivnim metodom analizirane su teorijske osnove input-output tabele Vasilija Leontijeva, od opšteg okvira input-output tabele do svojstava tehničkog koeficijenta kao mjere tehnološke međuzavisnosti. Na osnovu analize relevantne naučne građe, postavljena je hipoteza o potrebi proširivanja sadašnje metodologije sa sistemom koji prati tehnološki proces stvaranja proizvoda na globalnom nivou na bazi dodate vrijednosti;

3. Osim kvalitativnim metodom, hipoteza je dokazana i kvantitativnim metodom, odnosno primijenjenim istraživanjem, koje je na konkretnim podacima, na primjeru Crne Gore, imalo za cilj da kreira proširenu input-output tabelu koja omogućava sagledavanje globalne integrisanosti ekonomije Crne Gore. Integracija input-output tabele u širi nadnacionalni okvir zahtijevala je određena prilagođavanja u statističkoj metodologiji i izvorima podataka, što je zahtijevalo matematička, statistička i ekonomska zaključivanja. Upravo, definisanje metodoloških postupaka, da bi se nacionalna input-output tabela (na primjeru Crne Gore) integrisala u širi nadnacionalni statistički okvir, poseban je naučni doprinos ovog istraživanja.

Na osnovu prethodnih istraživačkih nalaza i naučnih saznanja, u zaključnim razmatranjima izvedeni su ključni nalazi, kojima se dokazuje postavljena hipoteza, kako kvalitativnim, tako i kvantitativnim nalazima istraživanja.

#### 1.5.1 Teorijska platforma rada

Teorijska platforma ovog rada temelji se na dostignućima poznatih naučnika koji su razvili metodologiju mjerenja tehnološke međuzavisnosti. Začetke ideje postavio je Fransoa Kene sa izradom prve Ekonomske tablice, da bi Vasilij Leontijev u potpunosti formulisao sistem input-output analize i učinio je statistički operativnom, sredinom prošlog vijeka. Kako je bivša Jugoslavija pripadala grupi zemalja koje su prve izradile input-output tabelu, i da je na tom prostoru nastao prvi teorijski udžbenik na temu input-output analize (Horvat, 1962), značajan dio ovog rada utemeljen je na knjigama sljedećih autora sa prostora bivše Jugoslavije: Horvat, Babić, Sekulić i Grđić. Kao najnovija teorijska literatura konsultovana

je „Input-Output Analysis: Foundations and Extentions” (Miller, 2009). Veza nacionalnih računa i input-output tabela, u teorijskom i primijenjenom istraživanju ovog rada temelji se na knjizi „Makroekonomski računi i modeli“ (Vukotić, 2007).

Analiza posljedica globalizacije, pravci razvoja ka sve većim ekonomskim jedinicama: od gradova-država, nacionalnih država do trenutnog stadijuma, svjetska ili globalna ekonomija u ovom radu bazira se na djelima sljedećih autora: (Ohmae, 2007), (Reiner, 2006), (Rivoli, 2008), (Vukotić, 2011), (Štiglic, 2002), (Rodrik, 2013), (Elzeser, 2009), Friedman (2010), Kennedy (2010).

Razvoj ideje kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti kao posebne paradigme baziran je na djelima autora: (Napoleoni, 1981), (Galbraith, 1995), (Kun, 1974), (Swedberg, 2006) i drugi.

### 1.5.2 Istraživačka platforma empirijskog istraživanja

Metodologija empirijskog istraživanja i metodološko prilagođavanje nacionalne input-output tabele bazirana je na međunarodnim metodologijama i primijenjenim istraživanjima koji se bave problematikom kvantifikovanja međuzavisnosti u uslovima globalizacije: Eurostat (2008. i 2013), OECD (2005. i 2012), UNECE (2011. i 2015), World Input Output Database (2012), Brain and Yamano (2006), Nadim (2011), WTO (2011) i druge.

Realizacija empirijskog istraživanja podrazumijevala je sljedeće faze istraživanja:

1. Prikupljanje podataka iz sekundarnih izvora, prije svega, podataka zvanične statistike nacionalnih računa Crne Gore, kao i input-output tabela zemalja slične proizvodne strukture i veličine kao Crna Gora (Malta, Grčka, Kipar, Hrvatska);
2. Realizacija primarnog israživanja kroz sljedeće faze:
  - (i) pripremu metodologije istraživanja,
  - (ii) prikupljanje podataka,
  - (iii) analizu podataka;
3. Kreiranje (integriranje prethodno navedenih podatka) u input-output tabele korišćenjem tradicionalne metodologije;
4. Kreiranje proširene input-output tabele (tradicionalna tabela proširena odvojenim uvoznim tokovima prema namjeni i porijeklu), odnosno tabele koja omogućava globalno kvantifikovanje tehnološke međuzavisnosti.

Rezultat navedenih istraživanja jeste integrisani sistem input-output tabele za Crnu Goru, sa odvojenim uvoznim tokovima prema namjeni i porijeklu, koji se sastoji od pet tabela kojima se prikazuje primjena metodologije kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti na primjeru Crne Gore, kao i od 25 tabela koje su prethodile izradi input-output tabele. Cilj testiranja metodologije nije bio da se dobiju konačni podaci, već da se testira primjenjivost postavljenog koncepta i definišu preporuke za dalji razvoj.

## II METODOLOGIJA MJERENJA TEHNOLOŠKE MEĐUZAVISNOSTI U USLOVIMA GLOBALIZACIJE

### 2.1 Uticaj globalizacije na nacionalne račune

#### 2.1.1 Metodologija nacionalnih računa

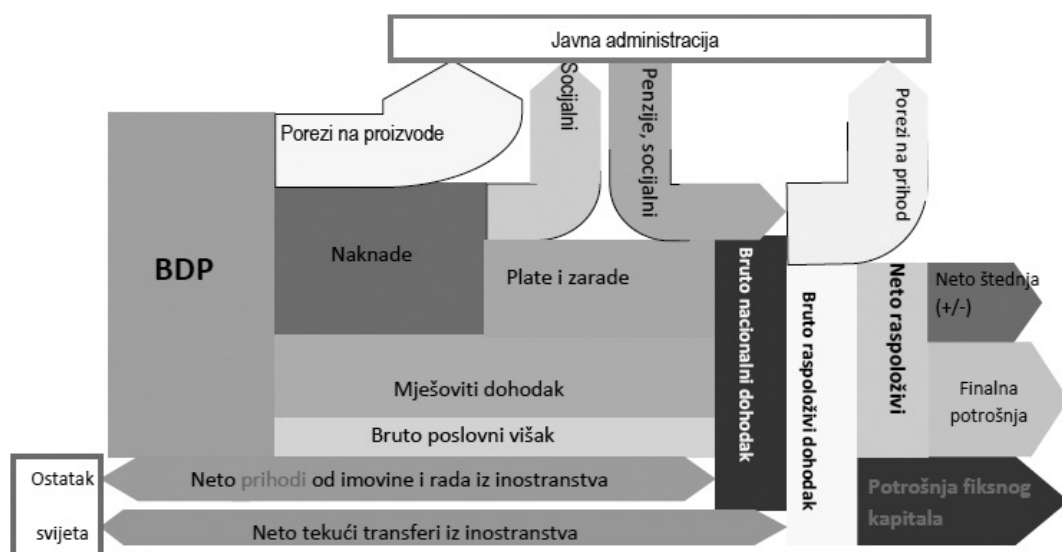
Praktična potreba za nacionalnim računima ili državnim računovodstvom naglo se pojavila zbog krize 30-ih godina prošlog vijeka, kada se otvorio niz makroekonomskih problema, pri čemu je visoka nezaposlenost bila u centru pažnje. Organizacija za evropsku ekonomsku saradnju je na osnovu Monografije o makroekonomskom računovodstvu britanskog profesora Ričarda Stona razvila integralni sistem nacionalnog računovodstva, koji je usvojen i od strane UN-a 1953. godine kao međunarodni standard, i preporučen članicama kao osnova za izradu nacionalnih računa. Metodologija nacionalnih računa se od tada do danas više puta revidirala.<sup>12</sup>

Danas je sistem nacionalnih računa usklađen sa standardom Sistema nacionalnih računa iz 2008. godine (SNA 2008), predstavlja osnovu modernih nacionalnih računa koji se dalje razrađuje u Evropskom sistemu računa (ESA2010). SNA2008 pruža više teorijski okvir, dok ESA95 obuhvata i dodatne detalje u cilju približavanja evropskom okruženju i praksi. Danas države članice EU imaju zakonsku obavezu da primjenjuju standard ESA u svojoj statističkoj praksi, a nacionalni računi se smatraju „srcem evropske politike”.<sup>13</sup>

Osnovna logika nacionalnih računa bazira se na kružnom toku ekonomske aktivnosti proizvodnja-raspodjela-potrošnja, odnosno na logici da je svaki prihod nečiji rashod. Neravnoteža prihoda i rashoda ima uticaj na štednju nacionalne ekonomije, odnosno investicije, tj. nacionalno bogatstvo. U uslovima otvorene ekonomije međuzavisnost nacionalne ekonomije sa međunarodnim okruženjem postaje veća, tako da sastavni dio nacionalnih računa čine i odnosi sa inostranstvom.

<sup>12</sup> Na bazi iskustva u sprovođenju ovog sistema, isti je revidiran 1968. godine, uvođenjem bilansa međusobnih odnosa privrednih delatnosti, tj. input-output tabela i bilansa finansijskih transakcija, te njihovom integracijom sa bilansom formiranja i upotrebe bruto domaćeg proizvoda (United Nations 1968). Nakon toga revizija je urađena 1993. godine, na šta je uticala i potreba prevođenja metodologije koja je primjenjivana u istočnoevropskim zemljama na metodologiju SNA. Izmjene metodologije iz 1993. godine nijesu promijenile suštinu SNA iz 1968. godine, ali je mnogo urađeno na razrješavanju pojmova, definicija, uproščavanju i povezivanju pojedinih djelova. Posljednja revizija urađena je 2008. godine, i imala je za cilj razrješavanje problema u tretmanu međunarodnih transakcija „roba u procesu obrade”, kao i određivanje kriterijuma za razliku između tržišne i netržišne proizvodnje. Ipak, samo tri godine kasnije, objavljeno je istraživanje UN-a i ostalih statističkih institucija o uticaju globalizacije na nacionalne račune, pri čemu su identifikovani novi problemi i izazovi u primjeni SNA2008.

<sup>13</sup> Evropski sistem nacionalnih računa (ESA 2010)

Grafik 1. Proizvodnja, raspodjela i potrošnja na nivou nacionalne ekonomije<sup>14</sup>

Sistem nacionalnih računa evidentira tokove i stanja u uređenom skupu računa koji opisuju kružni tok ekonomske aktivnosti od stvaranja dohotka preko njegove raspodjele i preraspodjele i, konačno, do njihove akumulacije u obliku aktive, odnosno imovine. Formalno, ukupna ekonomska aktivnost u nacionalnim računima predstavljena je nizom računa koji se fokusiraju na različite aspekte ekonomske aktivnosti. SNA definiše do detalja svaku stavku računa. Ovim se osigurava unutrašnja koherentnost i konzistentnost sistema nacionalnih računa, na način da je ekonomska aktivnost prikazana kroz tri grupe računa. Proizvodna aktivnost u jednoj godini prikazana je tekućim računima (račun proizvodnje, raspodjele i potrošnje). Finansijski aspekt realnih tokova koji su prikazani tekućim računima, prikazan je drugom grupom računa - računima akumulacije. Kada se ovim skupovima računa koji sa različitih aspekata prikazuju proces proizvodnje u jednoj godini, dodaju rezultati procesa akumulacije iz prošlih perioda, dobija se treća grupa računa, odnosno račun stanja imovine ili bilans nacionalnog bogatstva.

Informacije na bazi gore prikazanog sistema imaju veliku upotrebnu vrijednost. Teško je zamisliti kreiranje makroekonomske politike bez nacionalnih računa kao dokumentacione osnove. Proces integracije u EU i politika koja se vodi na nivou EU dodatno su uticali na značaj nacionalnih računa koji danas oni imaju. U procesu rada Evropske unije statistika je bazna dokumentaciona osnova na bazi koje se donose brojne makroekonomske odluke.

<sup>14</sup> Zavod za statistiku Crne Gore (2007): „Ekonomska slika Crne Gore iz ugla nacionalnih računa”, MONSTAT, Podgorica

Doprinos Budžetu EU zemaljama članicama određuje se na osnovu nacionalnih računa, odnosno pokazatelja bruto domaćeg i bruto nacionalnog proizvoda. Sa druge strane, Evropska komisija na osnovu informacija iz nacionalnih računa procjenjuje iznos subvencija svakoj zemlji članici. Stoga, nacionalni računi i garancija da se primjenjuje ESA2010 ima ključnu ulogu u evropskoj politici.

Ipak, iako su česte i kritike na račun informacija koje pruža sistem nacionalnih računa, kao i na metodologiju obračuna BDP-a, on i dalje ostaje važan segment makroekonomske statistike.<sup>15</sup>

Bez obzira na kritike SNA sistema, prije svega, na kritike koje su upućene na račun BDP-a<sup>16</sup> da nije dobar pokazatelj društvenog blagostanja, mora se istaći da sve ono što se daje kao primjedba nije nikada ni bilo predmetom praćenja sistema nacionalnih računa. BDP ne mjeri, i nije mu cilj da mjeri promjene u kvalitetu privrede, životne sredine, kao ni da prati druge (ne)ekonomske faktore, što je i naznačeno u samom uvodu SNA metodologije. Međutim, sistem omogućava razvoj podistema ili satelitskih računa, na način da se njima opisuje sve što je skriveno ili pokazano samo površno i ograničeno u osnovnoj šemi nacionalnih računa, tako da kada se pojavila tražnja za određenim aspektom društveno-ekonomskog života ili kada su se pojavili praktični problemi, razvijani su i posebni sistemi.<sup>17</sup>

Uvažavajući kontekst iz kojeg je proizašla, najznačajnija statistička metodologija mjerenja ekonomske aktivnosti ili sistem nacionalnih računa (SNA), može se zaključiti da je bila povezana sa promjenom dominantne paradigme i sa sve većim jačanjem uloge države.<sup>18</sup> Jednostavno, potreba za državnom intervencijom u privredama zapadnih zemalja u

<sup>15</sup> Kada se Robert Kenedi kandidovao za predsjednika 1968. godine, iznio je sljedeću kritiku BDP-a: „Bruto domaći proizvod ne uzima u obzir zdravlje naše djece, kvalitet njihovog obrazovanja, ili radost njihove igre. On ne uključuje ljepotu naše poezije, niti snagu naših brakova, inteligenciju naših javnih debata, niti integritet naših državnih službenika. On ne mjeri ni našu hrabrost, ni našu mudrost, niti našu odanost... Ukratko, on mjeri sve osim onoga što život čini zaista vrijednim.” Istina da BDP direktno ne mjeri pomenuto, ali mjeri našu sposobnost ili mudrost da proizvedemo dobra i usluge kojima ćemo zadovoljiti potrebe vrijedne življenja.

<sup>16</sup> Prema Štiglicu (2009), obračun BDP-a treba da se zasniva na konceptu blagostanja (well-being) koje je višedimenzionalno i uključuje: (i) materijalni status (prihodi, potrošnja i bogatstvo); (ii) zdravlje; (iii) edukaciju; (iv) lične aktivnosti, uključujući rad i pravo glasa i upravljanja. Za razliku od BDP-a koji mjeri samo proizvodnju, ovaj koncept obuhvata sve aspekte života.

<sup>17</sup> Kako sistem nacionalnih računa u osnovi prati samo finalne transakcije, 1968. godine sistem je proširen input-output tabelom kojom se posebno prate transakcije sa međufaznim proizvodima. Vremenom su razvijani i ostali podsystemi: nacionalni račun u zdravstvu, zatim u turizmu, ekološki račun i itd. Nacionalni račun, kao, uostalom, i sve druge naučne oblasti, nikada ne završavaju, ako se posmatraju kao proces akumuliranja znanja o nacionalnoj ekonomiji. Stoga, revizije treba smatrati integralnim dijelom nacionalnih računa i jednom od njegovih jačih strana. Revizije nacionalnih računa samo su potvrda Šumpeterove teze da je razvoj ekonomske teorije zapravo istorija napretka (instrumenata) ekonomske analize.

<sup>18</sup> Vukotić, Veselin (2007): n.dj., 136: „Makroekonomski račun su otkriće 20. vijeka. Njih je iznjedrila praksa života. Naime, kada je došlo do jačanja uloge države i na Istoku (socijalizam: Oktobarska revolucija 1917) i na Zapadu (državni kapitalizam: Velika ekonomska kriza 1930) pojavila se potreba da se razbacani statistički podaci metodološki konzistentno integrišu i kao takvi predstavljaju osnovu za donošenje odluka na nivou države, odnosno da postanu informativna osnova makroekonomskih politika. Podizanje ideje računovodstva sa nivoa preduzeća (poslovno računovodstvo) na nivo nacionalne privrede (nacionalno računovodstvo ili makroekonomski račun) - u čemu i jeste suština ovog otkrića u ekonomiji - počiva na prirodi kružnog toka ekonomskih aktivnosti.”

periodu između Velike krize i Drugog svjetskog rata, kao i tokom samog rata, davale su podsticaj razvoju i unapređenju statističkih metoda za praćenje ekonomske aktivnosti.<sup>19</sup> Ako sa tog stanovišta posmatramo današnju tražnju za daljim razvojem i prilagođavanjem statističke metodologije uslovima globalizacije, ista se može shvatiti kao predznak neke državne intervencije,<sup>20</sup> posebno ako se ima u vidu da su statističke institucije UN-a i EK-a, samo dvije godine nakon usvajanja nove metodologije SNA 2008 počele rad na istraživanju za novu reviziju sistema.

### 2.1.2 Nacionalni računi i globalizacija

Nemogućnost odgovora na posljedice posljednje ekonomske krize koja je počela 2008. godine, pojačalo je potrebu za širim globalnim dijalogom oko ključnih ekonomskih i političkih pitanja. Taj dijalog praćen je sve češćim diskusijama od strane međunarodnih institucija o nužnosti promjene paradigme, što je otvorilo put preispitivanju tradicionalnih teorija, kao i tradicionalnog načina kreiranja makroekonomske politike na nacionalnom nivou.<sup>21</sup> Bez obzira na različita viđenja o globalizaciji,<sup>22</sup> gotovo svi autori saglasni su sa tezom da su informaciono-telekomunikacione tehnologije srušile zidove nacionalnih država i da je svijet ravniji nego ikada (Friedman, 2010), a da u državama u kojima spoljni svijet utiče na domaću privredu, stara ekonomska teorija „više ne drži vodu“ (Ohmae, 2007). To je dovelo i do preispitivanja statistike na bazi koje se kreiraju politike „kada se potrebe ekonomske i društvene politike promijene, statistika ih mora pratiti, bolje i kasnije nego nikad“.<sup>23</sup>

Istraživački instituti i pojedini autori baveći se pitanjem globalizacije, mnogo ranije su ukazali na potrebu preispitivanja tradicionalnih metoda i teorija, a što je trebalo da bude

19 Grdić, Gojko (1955): Narodni dohodak, *Metodološka studija*, Ekonomski institut Srbije, Beograd str. 10: „Napuštanje liberalističkih koncepcija u ekonomiji vodećih kapitalističkih zemalja, sa jedne strane, i zavođenje planske privrede u SSSR-u, sa druge strane, nametali su odgovarajuća statistička rješenja u obuhvatanju ekonomske aktivnosti.“

20 Jacques, Attali, Marc Guillaume (1974): *Anti-ekonomika*, Institut društvenih nauka, Beograd str. 52: makroekonomija i statistički aparat na koji se oslanja „uglavnom usmjereni na funkciju regulisanja ekonomskog sistema koju treba da obezbijedi javna vlast...pojava i jačanje statističkog aparata uvijek bila i jeste povezana sa nekom državnom intervencijom“.

21 WTO (2011): Globalization of industrial production chain and measurement of trade in value added, WTO, Paris, str. 37: „Svjetska ekonomija prolazi kroz promjenu paradigme i zbog toga mi moramo identifikovati ideje, okvire i sredstva koje možemo koristiti i one koje je potrebno promijeniti.“

22 U knjizi Paradoks globalizacije-zašto svjetsko tržište, države i demokratija ne idu zajedno, Rodrik smatra da globalna tržišta pate od slabog upravljanja, te da su stoga neefikasna. Stoga, iznosi trilemu svjetske ekonomije: „ne može se istovremeno težiti demokratiji, nacionalnom određenju i ekonomskoj globalizaciji, moramo se odreći ili nacionalne države ili demokratske politike.“ Rodrik rješenje problema vidi u protekcionističkoj politici i institucijama koje su primarno organizovane u granicama nacionalnih država, odnosno smatra da „demokratija i nacionalno određenje treba da budu jači od hiperglobalizacije.“ Takođe, Štiglic (2002) smatra da negativne posljedice globalizacije i sadašnji sistem upravljanja globalizacijom dovodi do globalne nestabilnosti i većeg siromaštva te, stoga, predlaže reformisanje sistema upravljanja međunarodnim ekonomskim i finansijskim institucijama, kako bi se globalizacija učinila efikasnijom i ravnopravnijom.

23 Isto, 37.

povod i preispitivanju statističke metodologije „globalizacija otkriva promjenu dominantne ekonomske paradigme – od tradicionalne ekonomske teorije, ka kvantnoj ekonomiji, zasnovanoj na ekonomskom kvantu“<sup>24</sup> ili „novi fundamenti zahtijevaju novo razmišljanje“.<sup>25</sup> Međutim, dok politika ili vladajući ekonomski interesi ne otvore put novim promjenama, one ostaju u domenu teorijskih shvatanja manjeg broja naučnika, ili kako Tomas Kun to definiše: „suparništvo između paradigmi nije takva vrsta bitke koja bi se mogla razriješiti dokazima“.<sup>26</sup> Na kraju, i/ili na početku, reagovali su i lideri međunarodnih i nadnacionalnih institucija i udruženja: UN-a, OECD-a, WTO-a, EK-e, IMF-a i ostalih,<sup>27</sup> i za navedene pravce razvoja formirane su posebne radne grupe. U najširem smislu definisane su istraživačke agende do 2020. godine, u tri pravca:

1. Kako razviti dodatni sistem indikatora, a koji će uz BDP pokazatelj pored ekonomskih, kvantifikovati i (ne)ekonomske aspekte društvenog života;
2. Kako unaprijediti obračun i praćenje aspekata životne sredine – integracija nacionalnog i eko računovodstva, što znači prelazak sa koncepta ekonomskog rasta, na koncept održivog razvoja;
3. Kako unaprijediti obračun spoljne trgovine – sa koncepta bruto vrijednosti<sup>28</sup> preći na koncept dodate vrijednosti, odnosno prelazak sa koncepta „Made in..“ na koncept „Made in World“.

Objavljena je studija o uticaju globalizacije na nacionalne račune sa ciljem da se ukaže na probleme koje izaziva globalizacija u mjerenu ekonomske aktivnosti na bazi SNA. U pomenutoj studiji ukazuje se na četiri grupe problema koje kreira globalizacija sa statističke tačke gledišta:

1. Kako možemo izmjeriti dalji razvoj globalizacije? Koji indikatori mjere rastuću međuzavisnost nacionalnih ekonomija?
2. Pokretači globalizacije su multinacionalne kompanije: kako i zašto djeluju? Koji su razlozi podjele proizvodne aktivnosti? Koje su komparativne prednosti nacionalnih ekonomija?

24 Vukotić, Veselin (2010): „Kvantna ekonomija“, u: *Ekonomija i razvoj*, Institut društvenih nauka, Beograd str.13

25 Ohmae, Kenichi (2007): *Nova globalna pozornica*, MATE, Zagreb, str. 53

26 Kun, Thomas (1974): *Struktura naučnih revolucija*, Nolit, Beograd, str. 208

27 Politička podrška najvećih međunarodnih statističkih autoriteta siguran je znak da će uskoro doći do promjene ili nove organizacije statističkih sistema nacionalnih država „*Ekonomske teorije su često i zaštita interesa vladajuće elite ili jedne nacije.*“ – Vukotić (2010, 2)

28 Za razumijevanje koncepta trgovine u kontekstu dodate vrijednosti, može poslužiti primjer trgovine telefona iPhone između US i Kine. Pretpostavljajući da 10 miliona iPhonea se izvozi iz Kine u US u vrijednosti od 1,875 miliona dolara. Trgovinski deficit po osnovu ove transakcije u bilansu plaćanja US iznosi 1,646 mil. dolara (jer je US izvoz u Kinu za potrebe izrade iPhonea bio 229 miliona eura). Spoljna trgovina po bruto konceptu evidentira deficit samo između Kine i US. Međutim, posmatrano po konceptu dodate vrijednosti, Kina dodaje malu vrijednost iPhoneu, a koja se odnosi na sastavljanje telefona, što čini svega 3,6% dodate vrijednosti, dok su ostale komponente koje je uvezla proizvedene u drugim zemljama, tako da dodata vrijednost Koreje čini 48%, Njemačke 10% itd. Svakako, u globalnom iznosu deficit US ostaje isti, ali posmatrano po zemljama, struktura dobija sasvim drugi izgled. Sa te tačke gledišta, US trgovinski deficit nije samo sa Kinom, već i sa Korejom, Njemačkom i ostatkom svijeta (OECD i WTO, 2011, str.7).

3. Globalizacija može imati značajan uticaj na sve aspekte društvenog razvoja: ekonomski, socijalni i ekološki. U oblastima sa značajnim uticajem, važno je imati više informacija kako bi se podržale analize i dalja istraživanja i
4. Uticaj globalizacije na kompilaciju tradicionalnih indikatora. Sve veći udio multinacionalnih kompanija i rastuća mobilnost ljudi, finansijskog kapitala, roba i usluga, predstavlja specifičnu problematiku u sastavljanju nacionalne statistike.<sup>29</sup>

Predmet istraživanja ovog rada jeste prva grupa problema: *Kako možemo izmjeriti dalji razvoj globalizacije? Koji indikatori mjere rastuću međuzavisnost nacionalnih ekonomija? Na koje stavke nacionalnih računa najviše utiče globalizacija?* Studija o uticaju globalizacije na nacionalne račune iz 2011. godine izdvaja posebne stavke nacionalnih računa na koje posebno utiče globalizacija.

Tabela 1: Faktori globalizacije i najviše pogođene stavke glavnih nacionalnih računa

Globalni fenomen	Najviše pogođene stavke nacionalnih računa
Aranžmani u okviru multinacionalnih preduzeća, uključujući i transferne cijene	Raspodjela bruto dodate vrijednosti (GVA)/GDP od zemlje do zemlje; Međunarodna trgovina robom i uslugama; prihod od investicija i finansijski tokovi
FDI odnosi	Prihodi od investicija i finansijski tokovi;
Subjekti posebne namjene (SPN)	BDP u odnosu na BND, međunarodna trgovina uslugama; prihod od investicija i finansijski tokovi;
Roba koja se šalje u inostranstvo na pre-radu	GVA/GDP; Međunarodna trgovina robom i uslugama
Prodaja robe	Međunarodna trgovina robom (i eventualno uslugama)
IPPs	GVA/GDP; formiranje kapitala; međunarodna trgovina sredstvima i povezanim uslugama
Kvazi-tranzitna trgovina	GVA/GDP; međunarodna trgovina robom
Međunarodna kretanja radne snage i doznake	GDP, GNI; bruto nacionalni raspoloživi dohodak; međunarodni transferi
Vlasništvo nad imovinom u inostranstvu	Međunarodna trgovina uslugama; prihod od investicija i finansijski tokovi;
Internet trgovina	Međunarodna trgovina robom i uslugama; potrošnja domaćinstava
Ograničenja nacionalnog prikupljanja podataka	Uvoz, uvozne cijene, GDP/GVA, i produktivnost

Izvor: UNECE, Eurostat i OECD (2011): *The impact of Globalization od National Accounts, United Nations*

<sup>29</sup> UNECE (2011): „*The impact globalisation on the national accounts*“, UN New York and Geneva,

Uvažavajući navedene probleme, dalje istraživanje ovog rada baziralo se na analizi ograničenja koja su evidentna prilikom prikupljanja i obrađivanja podataka na nacionalnom nivou (uvoz, GDP/GVA), otuda teza rada da sadašnji koncept – obračun globalne statistike jednostavnim agregiranjem podataka za 206 država, treba dopuniti konceptom koji prati tehnološki proces stvaranja proizvoda i usluga između nacionalnih ekonomija. *Zašto tehnološki proces?* Danas, sve češći vid poslovanja - eksternalizacija biznisa ili izmještanje poslovnih funkcija van granica nacionalne države, stvorilo je globalne lance ponude i jaku tehnološku povezanost geografski disperziranu.<sup>30</sup> U svakom koraku tog lanca, proizvođač ulažući određene inpute dodaje sopstvenu vrijednost, odnosno dodatu vrijednost inputu i prenosi (prodaje) ga kao izlaz, odnosno ulaz drugim učesnicima u lancu snabdijevanja. Ukoliko se pomenuta razmjena dešava na teritoriji jedne države, statistički se posmatra kao razmjena intermedijalnih dobara i usluga (namijenjena daljoj potrošnji u proizvodne svrhe), a zbir dodatih vrijednosti čini bruto domaći proizvod jedne ekonomije. Međutim, ukoliko se razmjena intermedijalnih dobara posmatra u globalnom lancu, na bazi sadašnje statističke metodologije nije moguće utvrditi dodatu vrijednost, jer svaki proizvod koji napusti teritoriju jedne zemlje smatra se finalnim proizvodom, iako se dalje koristi u proizvodne svrhe. Sa tog stanovišta, teško je utvrditi kolika je dodata vrijednost pojedine ekonomije u stvaranju nekog proizvoda, jer napuštanjem granica nacionalne države „kida“ se tehnološki proces, što u uslovima globalizacije otvara probleme u kreiranju politike, a na bazi statističke metodologije koja nije prilagođena praćenju tehnološkog procesa.<sup>31</sup> Sve više zahtjeva je da se postojeća statistička metodologija prilagodi novim uslovima globalizacije.<sup>32</sup> Teza ovog rada je da se u tom prilagođavanju može koristiti statistički okvir input-output tabele Vasilija Leontijeva.<sup>33</sup> Stoga, dalja analiza odnosi se na razvoj ideje kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti (input-output analize), kao i njenoj primjeni, kako bi se sagledale prednosti i ograničenja u rješavanju statističkih problema koje uslovljava globalizacija.

<sup>30</sup> Esej „Ja olovka“ jedan je od najpoznatijih eseja, prvi put objavljen 1958. godine u časopisu „The Freeman“, koji na primjeru obične drvene olovke, koja se sastoji od nešto drveta, otisnutog teksta, laka, grafitnog srca, malo metala i gumice na vrhu, opisuje visoku tehnološku međuzavisnost u proizvodnji olovke, i pokazuje da ne postoji jedna zemlja koja istu može proizvesti. „*Ne postoji niti jedan čovjek na kugli zemaljskoj koji zna kako je proizvesti*“. Danas, u uslovima visoke specijalizacije i spoljnotrgovinske razmjene ne samo roba već i usluga, tehnološka međuzavisnost čini da granice nacionalne ekonomije postaju sve manje bitne.

<sup>31</sup> Rivoli Pietra (2008): *Putovanje jedne majice globalnom ekonomijom*, VBZ, Zagreb, str. 141: „*Ako je majica sašivena u Kini od komada tkanine koji su izrezani u Hong Kongu, no istkani u Maleziji iz prede koja je proizvedena u Americi, odakle je onda ta majica zapravo i na osnovu čega se računaju trgovinske kvote?*“

<sup>32</sup> „*Korišćenjem novog statističkog metoda, Kina počinje da bude manji problem...EU nije bazar ili tržište već mjesto gdje se kreira dodata vrijednost*“ - govor komesara EK za trgovinu (Karel De Gucht) na konferenciji: „*Competitiveness, trade, environment and jobs in Europe: Insights from the new World Input Output Database (WIOD)*“, Brisel, 16. april 2012. godine

<sup>33</sup> Wassily Leontief (1974): „*Structure of the World Economy – Outline of a Simple Input-Output Formulation*“ in: *American Economic Review*, Vol. 64. No.6 str. 823-834, za potrebe UN-a prikazao je mogućnost izrade modela svjetske privrede. U tom modelu svjetska privreda podijeljena je na osam grupa razvijenih i na sedam grupa manje razvijenih zemalja. „*Svjetska ekonomija, kao ekonomija pojedinačne države, može biti prikazana kao sistem međuzavisnih procesa*“, str. 823.

## 2.2 Input-output analiza – razvoj ideje mjerenja tehnološke međuzavisnosti

### 2.2.1 Razvoj ideje kvantifikovanja tehnološke međuzavisnosti

Prvu računovodstvenu sliku nacionalne ekonomije, uradio je predstavnik fiziokrata Fran-  
soa Kene, koji je formalizovao ideju kružnog toka ekonomske aktivnosti kroz odnos među-  
zavisnosti tri sektora i objavio prve „Ekonomske tablice“ 1785. godine. Kene je kružni tok  
kretanja vrijednosti proizvodnje prikazao na bazi transakcija između tri sektora: poljopriv-  
rede, industrije i potrošnje vlastele. Njegova tabela sadrži pregled svih tokova proizvoda  
i novca preko kojih se vrši promet godišnjeg nacionalnog bruto proizvoda (koji se stvara  
samo u poljoprivredi, a raspodjeljuje u ostala dva sektora u vidu nadnica i sirovina) i tako  
se stvaraju uslovi za njegovu ponovnu proizvodnju. Pored transakcija sa finalnim proizvo-  
dima, Kene je uključio i transakcije sa međufaznim proizvodima. „U svom najvećem opsegu  
predstavlja sliku cirkulacije hrane cijelim kraljevstvom kao što krv kruži ljudskim organiz-  
mom“. <sup>34</sup> Kene je statistički razradio ideju, što se smatra njegovim dodatnim doprinosom.  
Prva Ekonomska tablica izazvala je velike polemike i kontroverze. U suštini, otvorila su se  
pitanja o tome da je ideja ekonomskih tablica u funkciji tradicionalnog shvatanja fiziokra-  
ta i ograničena viđenjem tog pravca (namjera da dokaže da je poljoprivreda jedini izvor  
prihoda) a, sa druge strane, otvoreno je i pitanje da li se ideja kružnog toka uopšte može  
vezati za Kenea? Više je autora koji su pokušali odgovoriti na postavljeno pitanje. Dumont  
u svom djelu „Homo aequalis“ zastupa tezu da postoji relacija između tradicionalnih ele-  
menata važeće teorije fiziokrata i Keneovog temeljnog doprinosa. Time se suprotstavlja  
tezama koje su zastupali Šumpeter i Marks, a koji su bili saglasni o univerzalnosti ideje  
kružnog toka ekonomskih aktivnosti i njene odvojenosti od politike fiziokrata (Dumont,  
2011, str. 50). Međutim, Dumont ne osporava značajnost same tablice i njene ideje, ali  
smatra da bi takva holistička ideja, upoređujući sa opštom teorijom fiziokrata „morala  
biti izvedena izvana, morala je proizići iz projekcije opšteg shvatanja svijeta kao uređene  
cjeline na ekonomski plan“. <sup>35</sup> Na neki način, istraživanja Dumonta ukazuju na zaključak  
da je podređenost ekonomskog političkom, sadržana u ideji Ekonomske tablice, što se su-  
protstavlja viđenju fiziokrata o autonomiji ekonomskog. Istoričari ekonomske misli, kada  
je u pitanju ideja Ekonomske tablice, navode ekstremna viđenja. Galbraith u svom djelu  
„Ekonomija u perspektivi“ analizira ideju Ekonomske tablice, navodeći da kroz razvoj eko-

nomske misli postoje oni koji su istu poistovjećivali sa izumom pisma i novca, do onih kao  
Adam Smith, koji je bio suzdržan po pitanju ekonomske tablice (kritikovao pretpostavku  
o postojanju sterilne klase, onako kako je vide fiziokrati). Postojala su i viđenja da ideju  
treba svesti tek na fusnotu u ekonomskoj teoriji. Iako je Adam Smith u „Bogatstvu naroda“  
navео da je, uz sve nesavršenosti Ekonomska tablica Kenea, najbolja aproksimacija stvar-  
nosti što je ikada objavljeno u političkoj ekonomiji, ista nije korišćena narednih 100 godi-  
na, čak ni kod ekonomista koji su slijedili ideje Adama Smitha i objašnjavali principe funk-  
cionisanja ekonomije- Rikardo, Maltus i Mil... (Galbraith, 40 -41). Ipak, kod autora koji su  
se bavili izučavanjem ideje međusektorskih tabela (Presman, 1994) i (Miller&Balir, 2009),  
nailazimo na shvatanje Ekonomske tablice kao otkrića samog za sebe. Keneova tablica  
ne uključuje mistifikaciju, ni politiku, već da je to koherentni matematički model, koji je  
mnogo više od preteče savremenih metoda analize i da je značajno otkriće samo za sebe. <sup>36</sup>

Nakon Kenea, a skoro 100 godina kasnije, ideju kružnog toka ekonomske aktivnosti preu-  
zima i dalje razrađuje u svojim šemama reprodukcije Karl Marks u drugoj knjizi „Kapitala“,  
na način da je cijelu privredu dezagregirao na dva odjeljka: odjeljak proizvodnje sredstava  
za proizvodnju i odjeljak proizvodnje sredstava za potrošnju, čime je analizirao strukturu  
njihovih proizvodnih međuzavisnosti. Marks nije pokušao učiniti svoje šeme statistički  
operativnim. Iako nije prihvatao viđenje fiziokrata, visoko je cijenio samu ideju kružnog  
toka ekonomske aktivnosti. Marksov cilj bio je da dokaže postojanje određenih srazmjera  
između prvog i drugog odjeljka društvene reprodukcije. Paul Sweezy, analizirajući teoriju  
kapitalističkog razvoja kroz načela marksističke političke ekonomije, navodi da Markso-  
va šema nema upotrebnu vrijednost za dalja istraživanja, već da predstavlja „pomoćno  
sredstvo da se prikaže struktura ponude i tražnje u kapitalističkoj ekonomiji prema vrsti  
proizvedene robe i prema funkcijama primalaca dohodaka, ali se ne mogu izvesti uzročni za-  
ključci“. <sup>37</sup> Takođe, kao prednost navodi analizu proizvodnje i dohotka, koje do pojave šema  
reprodukcije klasični ekonomisti nijesu dovoljno obradili. Međutim, izostanak opservacija  
i empirijske analize nije aktuelizovao Marksove šeme reprodukcije više od samog teorij-  
skog koncepta.

Statistički i matematički ideju međusektorske tabele izveo je američki ekonomista Vasilij  
Leontijev. Američku privredu za period 1919-1929. godine Leontijev je prikazao kroz me-  
đusobne odnose 42 sektora, i time objavio knjigu „Struktura američke ekonomije 1919-  
1929. godine“ 1936. godine. Smisao input-output tabele V. Leontijeva sastojao se u tome  
da proces proizvodnje prikaže iskazivanjem svih elemenata koji ulaze u proizvodnju (in-

<sup>34</sup> Dumont Louis (2011): *Homo Aequalis*, Disput, Zagreb, str. 52

<sup>35</sup> Isto, 51.

<sup>36</sup> Steven Pressman (1994): *Quesnay's tableau economique, a critique and reassessment*, Augustus Kelley, New York, str. 5

<sup>37</sup> Sweezy Paul (1959): *Teorija kapitalističkog razvitka – načela marksističke političke ekonomije*, Naprijed, Zagreb, str. 91



puti ili resursi) i elemenata raspodjele te proizvodnje po pojedinim kupcima/sektorima. Na taj način prikazao je kružni tok kretanja robe koju proizvođač prvo kupuje u vidu sirovina ili usluga, prerađuje ih, i u vidu gotovog proizvoda prodaje drugim preduzećima koja iste koristi kao input ili resurs za dalju proizvodnju. Time je uspostavio niz veza između proizvođača, koji su svoj biznis bazirali na istom tehnološkom lancu. Krajnji cilj input-output tabele jeste da pruži informacije o tome koliko će svaka promjena izazvana određenom akcijom privrednih subjekata ili neekonomskim egzogenim faktorima, preko mreže tehnoloških veza, uticati na proizvodnju drugog sektora, odnosno na nacionalnu ekonomiju kao cjelinu.

Šta je bila teorijska osnova rada Vasilija Leontijeva, teško je izdvojiti. Iako ideje Fransa Kenea nijesu imale odjek kod ekonomista sa kraja 18. i početka 19. vijeka, Leontijev njihova učenja označava kao inspiraciju za svoj rad, navodeći da su „Adam Smit, Rikardo, Maltus i John Stjuard Mil postavili ideje međuzavisnosti između različitih vidova ekonomske aktivnosti, što mu je bilo važno u razumijevanju kako funkcioniše ekonomija“.<sup>38</sup> Takođe, označava za svoj rad važnim i ideje Kenea, za razliku od autora koji su samo postavljali teorijske koncepte bez pokušaja empirijske primjene i testiranja koncepta (misleći, vjerovatno, na Marksa i Kejnsova). Upitan jednom prilikom da prokomentariše Kejnsovu opštu teoriju zaposlenosti, kamate i novca, odgovorio je: „da je teoretisanje bez činjenica u empirijskoj nauci veoma opasno“.<sup>39</sup> Kao teorijsku podlogu svoje međusektorske analize Leontijev spominje Walras -ovu teoriju opšte ravnoteže, jer ono što Leontijev prikazuje kroz matricu, Walras prikazuje kroz sistem jednačina. Razlika je u tome što Walras polazi od individualnih proizvođača i potrošača (mikroekonomija), za razliku od Leontijeva koji polazi od sektora. Stoga, input-output analiza se može smatrati pokušajem povezivanja mikro i makroekonomije ili kako to slikovito opisuje Leontijev: „makroekonomisti rade sa širokim konceptima i agregiranim podacima, što ih odaljava od realnog života. Mikroekonomisti rade sa finim detaljima, ali gube sliku cijelog svijeta.“<sup>40</sup> Njegovo viđenje makroekonomije blisko je viđenju austrijske škole „Makroekonomija postoji samo u glavama ekonomista“ ali, ipak, zadržava pristup da se obuhvati cjelina uz jasno objašnjenje pojedinosti i međuzavisnosti. Sa stanovišta same teorijske platforme input-output tabele V. Leontijeva, u literaturi se sreće i viđenje da je u osnovi input-output tabela Robinsonovo shvatanje ekonomije: „Leontijevljeva proizvodna funkcija je ona u kojoj je elastičnost faktora proizvodnje jednaka 0... Jedna od proizvodnih funkcija koja je u osnovi teorije opti-

38 Leontief, Wassily (1985): "Why Economics needs I-O Analysis", in: Challenge, New York, str. 29

39 Eugene Garfield (1986): "Wassily Leontief: Pioneer of Input-Output Analysis" in: *Essays of an Information Scientist*, Vol: 9, Institute for Scientific Information, str. 277

40 Leontief, Wassily: nav.dj., 32.

mizacije (Robinsonovo shvatanje ekonomije)“.<sup>41</sup>

Bez obzira na različita shvatanja šta jeste teorijska platforma input-output tabele, ono što sam Leontijev navodi kao motiv za izradu input-output tabele, jeste njegovo interesovanje za tehnologiju i kako ista utiče na ekonomiju. Teorijska istraživanja u kojima je formulisao otvoreni statistički model i primijenio na američku privredu, objavljena su u nizu radova u periodu od 1944. do 1946. godine. Temelje dinamičkih međusektorskih modela Leontijev je postavio u knjizi *Studies in Structure of the American Economy*, koja je objavljena 1953. godine. Zbog zasnivanja i razvitka input-output analize dobio je Nobelovu nagradu za ekonomiju 1973. godine.

Na prostorima bivše Jugoslavije izrada input-output tabele počela je relativno rano. Naime, prvi radovi na tu temu objavljeni su 1955. godine, dok je prva input-output tabela objavljena 1967. godine.<sup>42</sup> Prvi rad Grđića objavljen je 1955. godine, potom članci Orhabera, Kitaljevića, referat Sirotkovića, Friščića. Prvu input-output tabelu za Jugoslaviju objavio je Savezni zavod za statistiku 1957. godine sa podacima za 1955. godinu u kojoj je privreda bila podijeljena u 29 sektora u reprodukcijom dijelu, pet u finalnoj tražnji i jedan sektor se odnosio na neraspoređenu vrijednost. Prva naredna tabela objavljena je za 1958. godinu, a od 1962. godine, kada je i završen rad na metodološkom razvoju tabele<sup>43</sup> do 1988. godine, Savezni zavod za statistiku objavljivao ih je u dvogodišnjoj dinamici. Povremeno su radene i na nivou republika.<sup>44</sup> Kao opšte karakteristike jugoslovenske tabele iz 1962. godine, a koja je objavljena 1966. godine, Grđić (1983:125) navodi broj sektora (98 uz dodatak pet sektora finalne tražnje). U tabeli sa najdetaljnijom grupacijom industrija je podijeljena na najveći broj sektora – 69, poljoprivreda na četiri, šumarstvo jedan, građevinarstvo na četiri, saobraćaj na šest, trgovina na pet i zanatstvo na šest sektora. Za sve nivoe agregiranja date su bile i matrice tehničkih i inverznih koeficijenata, što je dalo posebno analitički značaj u planiranju makroekonomskih politika tog vremena. Tabele su se radile na nivou agregiranosti: osam, 16, 29, 50, 76 i 98. sektora.

41 Veselin, Vukotić (2006): „Opasne riječi“, CID, Progorica, str. 72

42 Grđić navodi da su se radovi o input-output tabeli pojavili ranije u Jugoslaviji nego u SSSR-u. Hronološki navodi prvo rad Grđića, Gojka (1955): Narodni dohodak – metodološka studija, Ekonomski institut NR Srbija; Orhaber, Albin (1957): Pitanje primene sistema tabele ulaza i izlaza kod nas, Ekonomist, Beograd; Kitaljević, Boško (1957): Izrada prvih tabela ulaza-izlaza (input-output) u okviru naših privrednih bilansa, Finansije, Beograd; Sirotković, Jakov (1959): Input-output analiza i privredno planiranje, Savjetovanje o statističkim problemima narodno-privrednih bilansa, Jugoslovensko statističko društvo, Beograd

43 Isto, 126: prije tabele koja se odnosi na 1962. godinu "nijedna od njih nije data u formi zvaničnih podataka, nego kao rezultat izvršenih studija poluzvaničnog karaktera. Zato su i objavljivane u posebnoj seriji publikacija." Publikacije Saveznog zavoda nosile su naziv: „Međusobni odnosi privrednih djelatnosti Jugoslavije u 1955. godini“, serija Studije, analize i prikazi br. 8, Beograd i tako redom za svaku godinu.

44 Slovenija je redovno radila input-output tabele, Hrvatska posljednje 1987. godine, da bi iste nastavila da proizvodi na redovnoj osnovi od 2004. godine. Srbija je posljednje zvanične input-output tabele objavila za 1987. godinu i trenutno radi na objavljivanju input-output tabele. Crna Gora nije samostalno razvijala input-output tabelu kao dio zvanične statistike i planira je objaviti 2018. godine.

Prvo i najznačajnije sveobuhvatno djelo na našim prostorima objavio je 1962. godine Branko Horvat pod nazivom „Međusektorska analiza“, Narodne novine, Beograd. Knjiga na sveobuhvatan način prikazuje osnove međusektorske analize, posebne statističke probleme u njihovoj konstrukciji, kao i međusektorske modele.<sup>45</sup> Nešto kasnije, 1968. godine objavljena je knjiga Mija Sekulića pod nazivom „Primjena strukturnih modela u planiranju privrednog razvoja“, koja akcenat daje strukturnim modelima, nekim statističkim problemima kod kreiranja modela i njihove primjene, kao i njihovom značaju za projektovanje ekonomske aktivnosti. Poseban dio čine i dinamički strukturni modeli. Važan dopinos razvoju input-output tabele dao je i Mate Babić, koji je objavio više radova na tu temu, a poseban udžbenik „Osnove input-output analize“ objavio je 1978. godine. Do 1990. godine Mate Babić objavio je pet udžbenika u kojima obrađuje različite aspekte input-output tabele.

Na prostoru Crne Gore prvi put input-output tabele obradio je Veselin Vukotić, kao sastavni dio udžbenika „Makroekonomski bilanci i računi“ čije je drugo izdanje objavljeno 2007. godine. Specifičnost ovog udžbenika jeste u tome što input-output tabele posmatra kao dio sistema nacionalnih računa, što zajedno čini osnovu za izgradnju agregatnih i strukturnih modela. Posebne djelove udžbenika čine međusektorski (strukturni modeli), njihova konstrukcija i rješavanje osnovnog međusektorskog problema, kao i međusektorska analiza koja obuhvata analizu multiplikativnih efekata finalne potrošnje na proizvodnju, analizu uvozne zavisnosti i strukturnu analizu cijena. Takođe, sastavni dio čini i primjena međusektorskih modela u kreiranju makroekonomske politike, kao i na nivou preduzeća (korporacije), uz objašnjenje dinamičkog međusektorskog modela. Ovaj udžbenik doprinio je značajno popularizaciji kako input-output analize, tako i nacionalnih računa, među studentima i istraživačima u Crnoj Gori.

U praktičnom smislu, input-output tabela za Crnu Goru rađena je kao sastavni dio jugoslovenskih tabela sa šest republika, sve do 1988. godine. Nakon tog perioda input-output tabela za Crnu Goru nije objavljivana od strane nadležnih statističkih institucija.

### 2.2.2 Kvantifikovanje međuzavisnosti-sadašnje stanje

Kada je u pitanju kvantifikovanje međuzavisnosti unutar nacionalne ekonomije i između ekonomija, za te potrebe danas se koriste raspoložive informacije iz sistema nacionalnih

<sup>45</sup> Juričić, Ljubo (2000): Razvitak input-output analize u Hrvatskoj, u *Ekonomski pregled broj 51*, Zagreb: „Knjiga B. Horvata Međusektorska analiza predstavlja ujedno i prvi udžbenik, ali i prvi cjeloviti priručnik iz input-output analize na našem jeziku i to je jedan od prvih takvih udžbenika uopće u svijetu.“

računa (koji uključuje i input-output tabele). Zemlje Evropske unije su u obavezi da sastavljaju cijeli set nacionalnih računa godišnje i kvartalno, potom tabele ponude i upotrebe godišnje i input-output tabele petogodišnje. Harmonizacija među zemljama postoji u pogledu krajnjih podataka koje treba proizvesti, kao i u pogledu klasifikacija koje se koriste, ali ne i u pogledu izvora podataka i metoda koji se koriste u kompilaciji nacionalnih računa. Kvantifikovanje međuzavisnosti sa ostatkom svijeta bazira se na logici „mi-nacionalna država naspram ostatka svijeta“, usljed čega se za te potrebe najčešće koristi statistika spoljnotrgovinske razmjene: uvoz i izvoz roba i usluga, kao i statistika o stranim direktnim investicijama. Međutim, u novim uslovima – „svijet kao ravna ploča“, međunarodna trgovina, odnosno povezanost sa međunarodnim okruženjem značajno se promijenila, dok je način kvantifikovanja međuzavisnosti ostao isti. Stvaranje globalnih lanaca dovelo je do povećanja tehnološke međuzavisnosti više država, što je značajno dovelo do rasta intermedijalne potrošnje, tako da trgovina intermedijalnim inputima čini 56% ukupne svjetske trgovine robama i 73% ukupne trgovine uslugama. Svjetska trgovina porasla je za 65% više od svjetskog outputa od 1990. do 2008. godine,<sup>46</sup> a kao razlog ovog rasta navodi se razmjena intermedijalnih dobara i usluga. Eksternalizacija biznisa ili izmještanje poslovnih funkcija van granica nacionalne države postaje sve češći vid poslovanja, tako da danas možemo više govoriti o međunarodnoj trgovini „zadacima i fazama proizvodnje“, nego li trgovini „robama i uslugama“. U takvim uslovima nacionalne granice, kao glavno obilježje statističkog posmatranja nacionalnog računovodstva gube na značaju.

Uvažavajući nove uslove, posebno rast spoljnotrgovinske razmjene intermedijalnih roba i usluga, može se zaključiti da indikatori koji se danas koriste i dobijaju na bazi sadašnjeg sistema, ne pružaju potpunu sliku globalne međuzavisnosti, iz više razloga:

Prvo, BDP kao sumarni pokazatelj bazira se na finalnoj potrošnji, dok zanemaruje reprodukciju potrošnju, koja danas u uslovima visoke specijalizacije postaje najveći dio međunarodne trgovine. BDP dobija se agregiranjem lične, investicione, državne potrošnje korigovan za saldo izvoza i uvoza. Posmatrano sa tog stanovišta, najznačajnija komponenta ekonomije biva lična potrošnja koja obično čini dvije trećine na takav način obračunatog BDP-a.<sup>47</sup> Međutim, ukoliko bi uključili reprodukciju potrošnju, značaj od potrošnje

<sup>46</sup> Globalni lanac stvaranja vrijednosti odnosi se na globalne tokove intermedijalnih dobara i usluga (kako onih koji su kupljeni na domaćem, tako i stranom tržištu), a koji čine sastavni dio roba i usluga za finalnu potrošnju. U svakom koraku tog lanca proizvođač, ulažući određene inpute dodaje sopstvenu vrijednost dodate vrijednosti i prenosi (prodaje) ga kao izlaz, odnosno ulaz za druge učesnike u lancu snabdijevanja. Zbir svih dodatih vrijednosti jednak je maloprodajnoj cijeni proizvoda. U osnovi globalnog lanca vrijednosti jeste tehnologija i fragmentacija pojedinih faza proizvodnje u drugim zemljama radi korišćenja prednosti nižih troškova radne snage. Podaci su preuzeti iz (Miroudot, 2009).

<sup>47</sup> Ovaj način obračuna dao je statističku osnovu i ekonomsko opravdanje razvoju makroekonomskih modela na bazi potrošnje, a time i nacionalne politike da preko potrošnje utiče na ekonomsku aktivnost.

domaćinstava bi se pomjerio u korist biznis potrošnje. Ukoliko bi koristili drugi koncept obračuna, na primjeru Crne Gore udio potrošnje domaćinstava sa 80% u odnosu na BDP iznosio bi 44% proširenog agregata, sa tim da bi se potrošnja sektora preduzeća povećala sa 20% na 56%. Pored navedenog, nedostatak BDP-a ogleda se u nemogućnosti sagledavanja proizvodnih međuzavisnosti, kao i mjerenju blagostanja i uticaja koji data proizvodnja ima na životnu sredinu.

Drugo, uvoz i izvoz tradicionalno se obračunavaju po principu bruto vrijednosti<sup>48</sup>. U uslovima globalne proizvodne povezanosti jedan isti proizvod se više puta uvozi, odnosno izvozi, pri čemu se njegova vrijednost evidentira po bruto principu uvijek kada pređe granicu. Pomenuti način dovodi do višestrukog obračuna u uvozno-izvoznim tokovima. Više istraživanja (OECD, WTO, EK) ukazalo je da, ukoliko bi se eliminisao višestruki obračun, odnosno kada bi se obračunavala međunarodna trgovina shodno konceptu dodate vrijednosti (razlika bruto vrijednosti izvoza i inputa koji su uvezeni), bilateralni trgovinski bilansi između zemalja dobili bi potpuno drugačiju strukturu u odnosu na onu kako izgleda danas. Kada bi se koristio koncept dodate vrijednosti, trgovinski bilans US-Kina bio bi za oko 40% manji ili za 50% manji u slučaju EU15-Kina. Iako agregatna vrijednost trgovinskog bilansa ostaje ista, po navedenom konceptu mijenja se struktura deficita po zemljama, što stvara drugu osnovu za kreiranje politike međunarodne razmjene. U suštini, primjenom koncepta dodate vrijednosti u obračunu spoljne trgovine, umanjice se značaj zemalja koje su na kraju globalnog lanca proizvodnje (kao npr. Kina), a koje uvoze veliki dio inputa dodajući im malu vrijednost, i iste izvoze kao finalne proizvode trećim zemljama obračunavajući izvoz po bruto-principu i označavajući ga sa „made in“, iako je u datoj zemlji završena samo jedna faza proizvodnje i često stvorena najmanja dodata vrijednost.

Treće, FDI kao i izvoz finalnih proizvoda, previše široko mjere prilive, a i statistički nijesu povezani sa proizvodnim lancima na koji se odnose. Pored nedostataka koje ima u prikazivanju bilateralnih tokova, izvoz finalnih proizvoda, takođe, nije dobra mjera međunarodne kompetitivnosti zemlje, jer u sebi sadrže veliki dio inputa koji je prethodno uvezen. Takođe, u uslovima visoke eksternalizacije biznisa van granica države, troškovi rada kao mjera kompetitivnosti nijesu realno prikazani u nacionalnoj statistici, jer zavise i od troš-

<sup>48</sup> Spoljnotrgovinske transakcije robama po sadašnjoj metodologiji evidentiraju se po prodajnoj cijeni, bez obzira na njihovu dalju upotrebu u drugoj zemlji-proizvodnja ili potrošnja. U uslovima globalne proizvodne međuzavisnosti i značajne proizvodne fragmentacije, jedan isti proizvod se više puta uvozi kao input, odnosno izvozi kao output, i pri tom se jedna ista vrijednost višestruko obračuna u statistici spoljnotrgovinske razmjene, što dovodi do toga da zemlja koja obavlja posljednju fazu u procesu proizvodnje (danas najčešće Kina) označava proizvod sa „made in“, izvoz evidentira po bruto principu (sadrži vrijednost svih inputa koji su uvezeni) i na taj način stvara prednost u trgovinskim i drugim pregovorima. Studija istraživača Ali-Yrkko i Rouveli od 2011, pokazuje na primjeru telefona Nokia N95, da, ukoliko bi se spoljna trgovina evidentirala po principu dodate vrijednosti, 51% vrijednosti telefona kreirano je u zemljama EU, 28% u Americi, a samo 16% u Aziji.

kova rada proizvoda koji su proizvedeni jednim dijelom van granica i ponovo uvezeni u nacionalnu ekonomiju. Isti problemi javljaju se u mjerenju komparativnih prednosti, zbog visokog nivoa uvoza u odnosu na izvoz.

Svi navedeni problemi aktuelizovali su pitanje zvanične statistike i naglasili potrebu za modernizacijom i prilagođavanjem savremenim tokovima koje kreira globalizacija. Sa stanovišta identifikovanih problema, stanovište o ovom radu jeste da kao osnova za kvantifikovanje globalnih međuzavisnosti može da posluži tradicionalni metod Vasilija Leonijeva, jer može da prati promjenu tehno-ekonomske paradigme: od nacionalnog ka globalnom; od industrije ka uslugama i od tradicionalne ka globalnoj ekonomiji.

### 2.2.3 Pravci budućeg razvoja u mjerenju globalne međuzavisnosti

Rastuća međuzavisnost u globalizovanoj ekonomiji uticala je na to da se na konvencionalne statističke metodologije nacionalnih statističkih instituta ne možemo u potpunosti osloniti kada želimo saznati kako funkcioniše ekonomija, stoga, postoji rastuća potreba da se globalna proizvodnja razmatra unutar globalnog računovodstvenog okvira.<sup>49</sup>

Za razumijevanje globalne slike i za kvantifikovanje globalnih međuzavisnosti najčešće se u analizama koriste input-output tabelle. Stoga, ovdje ćemo pomenuti pionirske korake u razvoju globalnih input-output tabela i globalnih računovodstvenih okvira, koji su se na sveobuhvatniji način počeli razvijati 2012. godine, dok je razvoj metodoloških uputstava za izgradnju globalnog računa još uvijek u toku. Prva sveobuhvatna metodologija, odnosno priručnik, objavljen je od strane UNECE-a 2015. godine i ima za cilj da sagleda probleme u kvantifikovanju globalne proizvodnje, i da analizira najbolja praktična rješenja problema koji se javljaju.

Prva sveobuhvatna globalna input - output tabela kreirana je i objavljena krajem aprila 2012. godine. „World Input-Output Database“, u daljem tekstu (WIOD), obuhvata 40 zemalja: 27 zemalja EU i 13 ostalih važnih zemalja (Kanada, US, Brazil, Meksiko, Kina, Indija, Japan, Južna Koreja, Australija, Turska, Indonezija, Rusija) za period 1995-2009. godine. U sklopu projekta WIOD koji je finansiran od strane EK, a podržan od strane WTO-a i OECD-a, uključena je bila najšira naučna zajednica na izradi integrisane baze podataka. Projekat je trajao od 2009. do 2012. godine, a osnovni cilj projekta bio je „analiza efekata globalizacije na obrasce trgovine, ekološke pritiske i društveno-ekonomski razvoj kroz

<sup>49</sup> UNECE (2015): *Guide to Measuring trade in value added*, UV, New York and Geneva

odnose širokog skupa zemalja".<sup>50</sup> Koncepti i osnovni metodi izrade svjetske input-output tabele su isti kao i kod nacionalnih input-output tabela, razlika je u tome što se u svjetskim tabelama prikazuju proizvodi i prema njihovom porijeklu (domaća ili strana industrija). U najširem smislu baza sadrži sljedeće podatke:

- Svjetske tabele (godišnje, 1995-2009);
- Međunarodne tabele upotrebe i ponude u tekućim i cijenama iz prethodne godine, sa odvojenim tokovima upotrebe na domaće i uvoz po zemljama (35 industrija za 59 proizvoda);
- Svjetska input-output tabela u tekućim cijenama i cijenama iz prethodne godine (35x35 sektora);
- Međuregionalna I-O tabela za šest regiona (35x35 sektora)

Pored navedenog WIOD sadrži i nacionalne input-output tabele, tabele upotrebe i ponude, kao i društveno-ekonomske račune i račune životne sredine. Kombinacija nacionalnih i međunarodnih tokova kroz WIOD pruža moćan okvir za analizu globalnih proizvodnih lanaca i njihovih efekata na zapošljavanje, stvaranje dodate vrijednosti i prikazivanje investicionih obrazaca. Poseban doprinos WIOD ogleda se u korišćenju podataka za sagledavanja pritiska na životnu sredinu.

Značajne napore u razvoju integrisanog pristupa input-output tabela ulaže i OECD. Posljednja verzija sadrži matrice međusektorskih tokova roba i usluga (domaće proizvodnje i uvoza) u tekućim cijenama (USD milion), za sve OECD zemlje i 27 zemalja koje nijesu članice (uključujući sve G20 zemlje), za period 1995 – 2011. godine.<sup>51</sup> Takođe, odgovarajući na izazove koje nosi globalizacija, OECD je u saradnji sa WTO razvio bazu podataka o trgovinu po konceptu dodate vrijednosti (Trade in Value Added ili TiVA). Prvi preliminarni rezultati objavljeni su početkom 2013. godine, koji eliminišu probleme višestrukog obračuna i prikazuju spoljnotrgovinske tokove po konceptu dodate vrijednosti.<sup>52</sup>

Kada je u pitanju razvoj sveobuhvatne metodologije, nakon objave analize koja se bavila uticajem globalizacije na nacionalne račune (UNECE, 2011), prvi priručnik kojim se rješava problem kvantifikovanja globalne proizvodnje objavljen je 2015. godine. Cilj priručnika jeste da pruži konceptualni okvir za razumijevanje strukture globalne proizvodnje, kao i predloge u rješavanju niza problema koji se odnose na multinacionalne kompanije, predstavljajući konkretne primjere i dobre prakse nekih zemalja u kvantifikovanju globalne proizvodnje.

<sup>50</sup> WIOD (2012): World Input-Output database, Contents, Sources and Methods, EK, 2012. godina

<sup>51</sup> <http://www.oecd.org/trade/input-outputtables.htm>

<sup>52</sup> Podaci su pokazali da je udio uvoza u ukupnom izvozu gotovo svih zemalja značajan npr. za OECD zemlje udio uvoza u ukupnom iznosu u prosjeku iznosi 40%. Analize pokazuju da velike zemlje, uglavnom, imaju manji udio uvoza u ukupnom izvozu, kao i one zemlje koje su bogate izvoze prirodne resurse (nafta, ruda i dr) – TiVA, OECD.

## 2.3 Input-output analiza: teorijske pretpostavke

### 2.3.1 Leontijevljeva proizvodna funkcija

Leontijevljeva proizvodna funkcija, kao i druge proizvodne funkcije, ima za cilj da utvrdi zakonitosti u odnosu između uloženi inputa i ostvarenog outputa ili proizvodnje. Iako je proizvodnja rezultat više faktora proizvodnje (rada, kapitala i sirovina), Leontijev proizvodnu funkciju bazira na jednom faktoru proizvodnje ili utrošku proizvodnje ( $x_{ij}$ ).

Ako pođemo od proizvodne funkcije tipa:

$$X_j = f(x_{1j}, x_{2j}, x_{3j}, \dots, x_{ij})$$

Gdje  $X_j$  označava ukupan obim proizvodnje, a  $x_{ij}$  – utroške materijala, tada odnos u funkciji jedne promjenljive tipa:

$$X_j = f(x_{ij})$$

Vasilij Leontijev definiše kroz tehnički koeficijent kao:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

koji pokazuje prosječni utrošak proizvoda sektora  $i$  po jedinici proizvodnje u sektoru  $j$ , odnosno pokazuje direktnu zavisnost sektora  $i$  i sektora  $j$ .<sup>53</sup> To znači da Vasilij Leontijev polazi od pretpostavke proporcionalnosti, odnosno od toga da se ukupna proizvodnja povećava u istom procentu koliko se povećavaju i utrošci (linearan odnos), pri čemu je elastičnost supstitucije jednaka nuli (nema zamjene utrošaka), iz čega slijedi da je tehnički koeficijent fiksni odnos između utroška i proizvodnje. Stoga, pretpostavka fiksnog odnosa između utroška i proizvodnje zanemaruje zakon rastućih i opadajućih prinosa.

Stoga, Leontijevljeva proizvodna funkcija je oblika:

$$X_j = \frac{1}{a_{ij}} x_{ij}$$

<sup>53</sup> Babić, Mate (1978): *Osnove Input-Output analize*, Narodne novine, Zagreb, str. 23: "Zbog toga pojam tehničkog koeficijenta odgovara pojmu 'normativne utroška' iz žargona tehničara."

pripada grupi linearno homogenih funkcija<sup>54</sup>, što znači da je količina inputa u svakom pojedinom sektoru funkcija samo njegove ukupne proizvodnje. Tada se u funkciji oblika:

$$X_j = f(x_{1j}; x_{2j}; \dots; x_{ij}) \quad (i=1, 2, 3, \dots, n)$$

svaki pojedinačni utrošak posmatra kao linearno homogena funkcija, kojih je onoliko koliko i utrošaka uključenih u proizvodnju:  $x_{1j} = a_{1j}X_j$ ;  $x_{2j} = a_{2j}X_j$ ; .....  $x_{ij} = a_{ij}X_j$ , odnosno:

$$X_j = f(a_{1j}X_j; a_{2j}X_j; \dots; a_{ij}X_j) \quad (i=1, 2, 3, \dots, n)$$

Međutim, kako funkcija proizvodnje treba da izražava funkciju utrošaka iz izraza  $x_{ij} = a_{ij}X_j$ , izvodi se funkcija proizvodnje kao:

$$X_j = \frac{1}{a_{ij}} x_{ij}$$

Tehnički koeficijent, osim što označava prosječnu proizvodnju proizvoda sektora  $i$  po jedinici proizvoda sektora  $j$ , on pokazuje i maksimalno moguću proizvodnju sektora  $j$ . To znači da je:

$$X_j \leq \frac{x_{ij}}{a_{ij}}$$

najveća moguća količina proizvodnje sektora  $j$ , s obzirom na raspoloživu količinu proizvoda sektora  $i$ , koji su mu potrebni za reprodukciju potrošnju, određena najmanjim

odnosom  $\frac{x_{ij}}{a_{ij}}$ . Dalje, to znači da je vrijednost ukupne proizvodnje svakog sektora veća od vrijednosti svih inputa zajedno, zbog čega je:

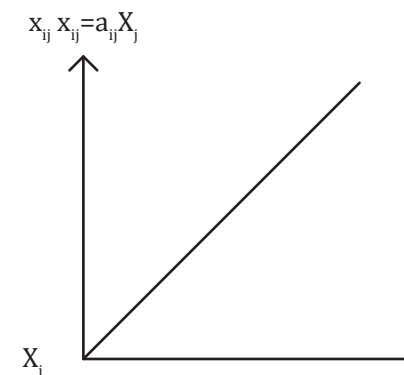
$$0 \leq a_{ij} < 1 \quad (i=1, 2, 3, \dots, n); (j=1, 2, 3, \dots, n);$$

odnosno njegova vrijednost je pozitivna i označava intenzitet veze između sektora  $i$  i  $j$ . Što je koeficijent veći, to je tehnološka zavisnost između sektora veća, što znači da će se povećanja proizvodnje sektora  $j$  u istoj mjeri odraziti na proizvodnju sektora  $i$ . Shodno tome, kažemo da raspoloživa količina proizvoda sektora  $i$  direktno utiče na proizvodnju sektora  $j$ . Veličina tehničkog koeficijenta  $a_{ij}$  pokazuje intenzitet međuzavisnosti između sektora,

<sup>54</sup> Kao što je i Cob-Douglasova funkcija i CES funkcija Cob-Douglasova funkcija čija je elastičnost supstitucije jednaka jedinici:  $X = A^*Q^{*\alpha}K^{1-\alpha}$ , dok funkcija sa konstantnom elastičnošću supstitucije između nula i jedan jeste tzv. CES funkcija.

što je veći, odnosno bliži jedinici, međuzavisnost je veća.

Sa druge strane, količina inputa u svakom sektoru funkcija je samo njegove ukupne proizvodnje. Zbog toga bi udvostručenje proizvodnje nekog sektora dovelo do udvostručenja materijalnih inputa koji se koriste, a „to znači ništa manje nego formalno odbacivanje teorije granične produktivnosti”.<sup>55</sup> Funkcija proizvodnje u kojoj se utrošci ( $x_{ij}$ ) mijenjaju u istoj srazmjeri kao i obim outputa ( $X_j$ ) je linearna funkcija oblika:



Stoga, osnovne karakteristike Leontijevljeve proizvodne funkcije su:

1. linearnost - što znači da količina inputa zavisi samo od količine proizvodnje, u onom obimu u kojem se mijenja proizvodnja u tom obimu se mijenja potrošnja reprodukcionog materijala. Ova pretpostavka isključuje regresiju i progresiju troškova, odnosno zanemaruje zakon rastućih i opadajućih prinosa.
2. Homogenost - odnosno proporcionalnost troškova (što proizilazi iz činjenice da Leontijevljeva funkcija troškova  $x_{ij} = a_{ij}X_j$  nema konstantan član, gdje  $a_{ij}$  označava koeficijent proporcionalnosti);
3. Konstantnost tehničkih koeficijenata - što znači da je supstitucija utrošaka jednaka nuli (nema zamjenljivosti jednog faktora drugim) tj.  $x_{12} : x_{13} = a_{12} : a_{13}$ . Leontijev smatra da je osnovni razlog nepostojanju supstitucije tehnološka komplementarnost inputa, i da eventualne promjene relativnih cijena proizvodnih faktora imaju male efekte na supstituciju među njima.<sup>56</sup> Prema Babiću (1978), ova pretpostavka je vjerovatnija u kratkom nego u dugom roku, jer se osnovna sredstva (mašine i opreme) ne mogu promijeniti tako jednostavno u kratkom roku. Tokom vremena mijenja se i tehnologija, a sa promjenom tehnologije mijenjaju se i tehnički koeficijenti.

<sup>55</sup> Leonief, Wasily (1953): *The Structure of American Economy 1899-1939* iz Babić (1978, 25)

<sup>56</sup> Isto, 25.

Značajan je broj osobina ili karakteristika koje potvrđuju tezu o primjenljivosti input-output tabele u uslovima globalizacije sa teorijskog i praktičnog stanovišta. Međutim, dvije pretpostavke na kojima se zasniva Leontijevljeva proizvodna funkcija: linearnost i konstantnost tehničkih koeficijenata, predstavljaju izvjesna ograničenja u uslovima globalizacije kada su tehnološke promjene česte, a veze više nelinearne nego linearne. Naime, kada dođe do promjene u tehnologiji, usljed pretpostavke konstantnosti koeficijenata, ne mogu se izračunati multiplikovani efekti nove tehnologije. Tehnički koeficijenti se mogu mijenjati usljed: a) promjena u asortimanu proizvodnje, b) usljed promjena relativnih cijena utrošaka i c) usljed promjena u tehnici defnisanoj u najširem smislu.<sup>57</sup> Na česte zamjerke o konstantnosti tehničkog koeficijenta Leontijev navodi da se struktura ne mijenja tako brzo usljed promjene tehnologije. Upoređujući tehničke koeficijente u periodu od 40 godina, na primjeru američke ekonomije, utvrdio je da nije bilo značajnijih promjena u strukturi (Leontijev, 1968: 33). Prema Horvatu (1962), sve studije koje su imale za cilj da ispituju stabilnost tehničkih koeficijenata dozvoljavaju da se postave sljedeće hipoteze:

1. na kratki rok koeficijenti su prilično stabilni i mogu poslužiti kao prva aproksimacija;
2. u dužem periodu varijabilnost se povećava i zahtijeva napuštanje pretpostavke o stabilnosti koeficijenata;
3. raspršenost razlika sa obje strane nule indicira takve promjene u tehnologiji kod kojih sa smanjenjem jednih utrošaka dolazi do povećanja drugih utrošaka u istom sektoru.<sup>58</sup>

Međutim, uporedo sa razvojem i korišćenjem input-output tabele, razvijani su i razni metodi kojima otklanjaju pomenuta ograničenja. Najčešće korišćena metoda jeste biproporcionalna RAS metoda, koju je prilagodio i razvio Richard Stone 1961. godine. U osnovi RAS metode jeste matematička metoda ažuriranja matrice tehničkih koeficijenata iz baznog perioda, podacima iz tekućeg. Osnovna pretpostavka RAS metode jeste da je promjena svakog tehničkog koeficijenta posljedica „efekta supstitucije” i „efekta strukture cijene”,<sup>59</sup> pa se navedeni efekti identifikuju na osnovu redovnih statističkih istraživanja, a time ažuriraju tehnički koeficijenti. Pored navedene, koriste se i druge vrste metoda koje su preporučene od strane Eurostata (2008: 457) u metodologiji za izradu input-output tabele, kao što je metod dvostrukog proporcionalnog obrasca (Staglin, 1972) i procedura izabranih

<sup>57</sup> Horvat, Branko (1962): *Medusektorska analiza*, Narodne novine, Zagreb, str. 106

<sup>58</sup> Isto, 117.

<sup>59</sup> „Efekat supstitucije” pokazuje koliko se neki međufazni proizvod zbog tehničkog napretka supstituira drugim proizvodom u proizvodnom sistemu, odnosno koliko on supstituira druge međufazne proizvode. „Efekat fabrikacije” pokazuje koliko se u nekom sektoru zbog promjene tehnologije i drugih faktora mijenja proporcionalni udio materijalnih i primarnih inputa (plate, porezi, potrošnja fiksnog kapitala, poslovnih višak), tj. struktura vrijednosti njegove proizvodnje.

koeficijenata (Ehert 1970. i Evers 1974).

### 2.3.2 Metodološke osnove nacionalne input-output tabele<sup>60</sup>

Kako nacionalni računi imaju za predmet posmatranja finalne transakcije, preko sistema odgovarajućih računa (proizvodnja-raspodjela-potrošnja-kapitalni račun-finansijski račun-nacionalno bogatstvo), osnovna platforma sagledavanja privredne strukture sa stanovišta nacionalnih računa jeste:

$$P-R=C+I+G+(E-U) \quad (1)$$

što znači da se od ukupno ostvarene proizvodnje ( $P$ ) oduzima reprodukcionalna potrošnja ( $R$ ), i tako dobija bruto domaći proizvod. Međutim, izostavljanje reprodukcionalne potrošnje krije iza sebe cijele odnose između preduzeća, koji postoje radi ostvarenja procesa reprodukcije – proizvodnje finalnog proizvoda. Da bi se ostvarila ili zadovoljila finalna tražnja, potrebno je pokrenuti cijeli proizvodni lanac. Danas globalni lanac. Postoji cijela faza koja prethodi finalizaciji proizvoda, odnosno njegovoj isporuci za zadovoljenje nekog oblika finalne tražnje.

*„Postojanje velikog broja samostalnih preduzeća, samostalnih u smislu organizacije preduzetničke funkcije, raspodjele profita, izbora menadžera i sl. zamagljuje njihovu zavisnost od tehnologije. Tehnologija je potka, osnova na kojoj počiva ekonomska aktivnost. Na tom tehnološkom lancu (tehnološkom procesu) koji rezultira finalnim proizvodom, niče hiljade preduzeća, koja rade samostalno i imaju svoj cilj... Otuda se ta zavisnost i naziva strukturna zavisnost”<sup>61</sup>.*

Udio proizvodnje međufaznih proizvoda namijenjenih proizvodnoj potrošnji vrlo je veliki u svakoj zemlji, posebno ako je razvijena. Kod nas se on kreće oko 50% vrijednosti bruto proizvodnje, što pokazuje značaj obuhvatanja ovog dijela privredne aktivnosti. Stoga, stanovište u ovom radu jeste da danas u uslovima globalne tehnološke međupovezanosti treba poći od šireg koncepta u sagledavanju privredne strukture nacionalne ekonomije, a time i globalne ekonomije, nego što je to slučaj kod nacionalnih računa (obraču-

<sup>60</sup> Metodološke osnove input-output tabele u ovom radu bazirane su na metodološkim objašnjenjima sljedećih autora: Vukotić (2007), Babić (1978), Grdić (1983), Miler (2009) i Horvat (1962).

<sup>61</sup> Vukotić, Veselin: *nav.dj.*, 247.

na BDP-a prikazanom jednačinom (1)). Analizu tako kompleksne stvarnosti treba bazirati na platformi sagledavanja privredne strukture koja uključuje i reprodukciju potrošnju:

$$P+U=R+C+I+G+E \quad (2)$$

u kojoj se, na jednoj strani, pojavljuju elementi ukupna raspoloživa sredstva (proizvodnja i uvoz) a, sa druge strane, elementi upotrebe ovih sredstava, reprodukcija potrošnja i svi oblici finalne potrošnje.<sup>62</sup> Osnovna metodologija, a za analizu ovako postavljenog procesa proizvodnje, bazira se na tabelama ponude i upotrebe, odnosno na bazi njih izvedenih input-output tabela. U njima je ukupna ekonomska aktivnost disagregirana na niz privrednih sektora, odnosno proizvoda. Prema tome, input-output tabela predstavlja detaljno raščlanjen račun proizvodnje na pojedine proizvodne sektore, čija je proizvodnja prikazana sa dva stanovišta. Prvo, kao lanac isporuka (prodaja) proizvoda drugim sektorima (redovi u tabeli), i drugo, kao niz nabavki (kupovina) potrebnih sredstava za ostvarivanje proizvodnje (kolone u tabeli). Isporuke proizvoda (ili prodaje) predstavljaju izvor prihoda privrednih djelatnosti, tako da vrijednost isporuka (ukupna prodaja, bilo drugim privrednim djelatnostima ili nekom obliku finalne potrošnje) predstavlja vrijednost proizvodnje posmatrane privredne djelatnosti. Sa druge strane, nabavke potrebnih sredstava (ili kupovina) predstavljaju rashode sektora: troškove repromaterijala, troškove radne snage, kapitala i poreze. Na taj način tabelama je prikazan kružni tok kretanja roba i usluga, koju proizvođač prvo kupuje u vidu sirovina ili usluga, prerađuje ih, i u vidu gotovog proizvoda prodaje drugim preduzećima (tim se uspostavlja niz veza između pojedinih proizvođača, koji su svoj biznis bazirali na istom tehnološkom lancu) ili nekom obliku finalne potrošnje. Tri osnovne pretpostavke na kojima se zasniva input-output table jesu:

1. U svakom sektoru proizvodi se samo jedan proizvod (nema sekundarne proizvodnje);
2. Utrošci koji kupuju određeni sektori funkcija su samo proizvodnje posmatranog sektora;
3. Proizvodna funkcija je linearna homogena funkcija (zanemaruje se tehnološki napredak, kao i ekonomija troškova usljed promjene obima proizvodnje).<sup>63</sup>

<sup>62</sup> Skousen, Mark (2007): *The structure of production*, New York University Press, New York, sa stanovišta makroekonomskog modeliranja, ukazuje na nedostatak nacionalnih računa, jer isključuju reprodukciju potrošnju. Kao primjer Skousen analizira da u odnosu na BDP (ukupna finalna prodaja) potrošnja domaćinstava čini 2/3 BDP-a, što joj daje najveću važnost i argument za kreiranje politika posredno preko tražnje. Ukoliko bi koristili bruto domaću potrošnju (uključuje i intermedijalnu potrošnju), dobila bi se znatno drugačija slika: potrošnja domaćinstava činila bi oko 40% BDP-a, a troškovi repromaterijala zajedno sa investicijama činili bi oko 60% BDP-a. U ovom slučaju relativna važnost se pomjera ka proizvodnji i modelima koji polaze od ponude (Skousen, str. 191). Stoga, on predlaže kreiranje „Modela iz četiri faze“ koji prati proces stvaranja dodate vrijednosti, od resursa, proizvodnje, distribucije i potrošnje i investicija, što će otvoriti novu perspektivu u analizi proizvodne aktivnosti.

<sup>63</sup> Horvat, Branko: *nav.dj.*, 105.

U najopštijem obliku, svaku input-output tabelu možemo prikazati ovako:

Tabela 2. Tabela prikaz nacionalne input - output table

Privredna djelatnost	Finalna potrošnja
<b>II kvadrant</b>	<b>I kvadrant</b>
Intermedijalna potrošnja	<i>C I G E</i>
<b>III kvadrant</b>	
Dodata vrijednost	
Uvoz	

U prvom kvadrantu input-output table prikazana je struktura finalne potrošnje po komponentama: lična, opšta, investiciona potrošnja i izvoz. U ovom kvadrantu nalaze se podaci koji pokazuju porijeklo proizvoda namijenjenih finalnoj potrošnji, odnosno koliko svaki pojedini sektor izdvaja proizvoda i usluga za pojedine oblike finalne domaće i inostrane tražnje.

U drugom kvadrantu, koji čini osnov input-output table, prikazana je reprodukcija potrošnja ili kupovine i prodaje sirovina i usluga između preduzeća, detaljno raščlanjena prema sektorima porijekla svakog proizvoda. Na bazi ovog kvadranta se može izračunati veličina i struktura direktnih i indirektnih proizvodnih međuzavisnosti.

U trećem kvadrantu prikazana je struktura dodate vrijednosti kroz primarnu raspodjelu bruto domaćeg proizvoda (zarade, amortizacija i akumulacija), kao i prema sektorima porijekla te dodate vrijednosti. Zajedno sa uvozom predstavlja ukupnu ponudu.

Privrednu strukturu, koja je prikazana jednačinom (2):

$$P+U=R+C+I+G+E$$

ukoliko:

- vrijednost proizvodnje ( $P$ ) označimo sa  $X_i$ , odnosno kao vrijednost proizvodnje sektora  $i$ ;
- vrijednost raspoloživih sredstava ( $P+U$ ) označimo sa  $X_j$ , odnosno kao raspoloživa sredstva sektora  $j$ ;
- kupoprodaje između preduzeća ili reprodukciju potrošnju ( $R$ ) označimo sa  $x_{ij}$ , koji označava utrošak proizvoda sektora  $i$  u reprodukcijoj potrošnji sektora  $j$ ;

- proizvode sektora namijenjene finalnoj potrošnji ( $C+I+G+E$ ) sa  $x$ - finalnu potrošnju sektora  $i$ ;
- dodatu vrijednost (zarade, amortizacija i akumulacija) sa  $D_j$  ili bruto domaći proizvod ostvaren u sektoru  $j$  i uvoz sa  $U_j$ ;

Možemo prikazati input-output tabelom na sljedeći način:

Tabela 3. Prikaz input-output tabele opštim simbolima

Sektori isporučio	Proizvodna potrošnja Svega					Finalna potrošnja				Ukupna raspodijeljena sredstva	
	1	2	3...	i...	Investicije	Potrošnja	Izvoz	Svega			
Sektor <sup>64</sup>	1	$x_{11}$	$x_{12}$	$x_{13}$	..	$x_{1j}$	$I$	$C$	$E$	$x_1$	$X_1$
Sektor	2	$x_{21}$	$x_{22}$	$x_{23}$	..	$x_{2j}$	$I$	$C$	$E$	$x_2$	$X_2$
Sektor	3	$x_{31}$	$x_{32}$	$x_{33}$	..	$x_{3j}$	$I$	$C$	$E$	$x_3$	$X_3$
	.	...	...	...	..	...	$I$	$C$	$E$	$x_n$	$X_n$
Sektor	$n$	$x_{n1}$	$x_{n2}$	$x_{n3}$	..	$x_{nj}$	$I$	$C$	$E$	$x_i$	$X_j$
Svega		$\sum_{i=1}^n x_{i1}$	$\sum_{i=1}^n x_{i2}$	$\sum_{i=1}^n x_{i3}$	..	$\sum_{i=1}^n x_{ij}$					
Amortizacija		$Am_1$	$Am_2$	$Am_3$	..	$Am_i$					
Zarade		$Ld_1$	$Ld_2$	$Ld_3$	..	$Ld_i$					
Akumulacija		$Akm_1$	$Akm_2$	$Akm_3$	..	$Akm_i$					
Dodata vrijednost		$D_1$	$D_2$	$D_3$	..	$D_j$					
Domaća proizvodnja		$P_1$	$P_2$	$P_3$	-	$P_j$					
Uvoz <sup>65</sup>		$U_1$	$U_2$	$U_3$	..	$U_j$					
Raspoloživa sredstva		$X_1$	$X_2$	$X_3$	..	$X_j$					

Izvor: Vukotić, 2007:253

Posmatrano po redovima, ukupni output predstavlja upotrebu/potrošnju svakog proizvoda sektora od strane drugog, ili nekog oblika finalne potrošnje. Red predstavlja jednačinu

<sup>64</sup> „Pojam sektora nesumnjivo je centralni pojam u međusektorskoj tabeli. Međutim, sektor nema određeno statističko značenje i za razne namjene tablice različito se definiše“ – Horvat (1962): Međusektorska analiza, str. 61.

<sup>65</sup> Tabela može imati odvojene tokove uvoza u odnosu na namjenu (reprodukcija i finalna potrošnja), ali radi jednostavnosti analize u ovoj tabeli uvoz je posmatran agregatno. Drugi razlog jeste taj što razdvajanje uvoznih proizvoda na reprodukciju i finalnu potrošnju može biti arbitrarno.

namjenske raspodjele, jer pokazuje kako se vrijednost proizvodnje sektora  $i$  raspodjeljuje (prodaje) na pojedine kategorije potrošnje (reprodukcione i finalne). Reprodukciona potrošnja raščlanjena je po sektorima potrošačima u zavisnosti od broja sektora na koji je dezagregiran proizvodni sistem nacionalne ekonomije, dok je finalna potrošnja raščlanjena na: ličnu i državnu, investicionu potrošnju i izvoz.

Za sektor  $i$  namjensku raspodjelu proizvodnje možemo zapisati kao:

$$X_i = \sum_{i=1}^n x_{ij} + x_i \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

gdje je  $x_i = C_i + G_i + I_i + E_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ).

Za ukupnu ekonomiju, ako saberemo jednačine namjenske raspodjele svih sektora, dobijamo jednačinu raspodjele bruto-proizvoda:

$$\sum_i X_i = \sum_i \sum_j x_{ij} + \sum_i x_i$$

Kolone input-output tabele pokazuju kako se formira vrijednost proizvodnje odgovarajućeg sektora. Stoga, kolona input-output tabele predstavlja jednačinu formiranja vrijednosti proizvodnje, odnosno bruto-proizvod  $j$ -tog sektora.

$$X_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} + D_j + U_j \quad (j = 1, 2, 3, \dots, n)$$

gdje je  $D_j = Am_j + Ld_j + Akm_j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ).

Jednačina vrijednosne strukture pokazuje kako se vrijednost bruto domaćeg proizvoda sektora  $j$  sastoji od materijalnih troškova intermedijalnih proizvoda koji su raščlanjeni po sektorima porijekla i dodate vrijednosti ili bruto domaćeg proizvoda, raščlanjenog po primarnoj raspodjeli: amortizacija, zarade i akumulacija.

Za ukupnu ekonomiju, ako saberemo jednačine formiranja vrijednosti proizvodnje svih sektora, dobijamo jednačinu vrijednosne strukture bruto proizvoda cijele nacionalne ekonomije:

$$\sum_j X_j = \sum_j \sum_i x_{ij} + \sum_j Am_j + \sum_j Ld_j + \sum_j Akm_j$$



Uvažavajući polaznu platformu za sagledavnje privredne strukture, lijeva strana jednačine namjenske raspodjele, jednaka je lijevoj strani jednačine vrijednosne strukture proizvodnje, jer obje jednačine predstavljaju vrijednost proizvodnje. U prvom slučaju posmatranu kroz prodaju, a u drugom slučaju kroz formiranje vrijednosti proizvodnje, što znači da je:

$$\sum_i X_i = \sum_j X_j$$

Zbog čega i njihove desne strane moraju biti jednake:

$$\sum_i \sum_j x_{ij} + x_i = \sum_j \sum_i x_{ij} + D_j + U_j$$

ako oduzmemo iste troškove sa lijeve i desne strane, a koji se odnose na reprodukciju potrošnju, dobijamo:

$$\sum_j Am_j + \sum_j Ld_j + \sum_j Akm_j + U_j = \sum_i X_i$$

gdje je  $x_i = C_i + G_i + I_i + E_i$ ,

Što znači da je veličina finalne potrošnje određena veličinom bruto domaćeg proizvoda i uvoza, što potvrđuje jednakost između prvog i drugog kvadranta.

Na osnovu prikazanih bilansnih jednačina, osnovne makroekonomske pokazatelje možemo izračunati kao:

$$\begin{aligned} \text{BDP} &= Ld_j + Am_j + Akm_j \text{ (suma dodate vrijednosti);} \\ \text{BDP} &= C_i + G_i + I_i + (E_i - U_j) \text{ - (suma finalne potrošnje);} \end{aligned}$$

Tražnja (raspodijeljena sredstva) jednaka je zbiru vrijednosti u redu:

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + D_j + U_j$$

Ponuda (raspoloživa sredstva) jednaka je zbiru kolone sektor  $j$ :

$$X_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} + x_i$$

Prikazane jednačine omogućavaju proračun i koeficijenta raspodjele (udio pojedinih komponenti dodate vrijednosti u ukupnoj vrijednosti proizvodnje). Zajedno sa tehničkim koeficijentima daju jednačinu vrijednost strukture jedinice proizvodnje. Iz toga i ostalih bilansnih jednačina proizilazi analitička vrijednost upotrebe input-output table koja je detaljnije obrađena u sljedećem poglavlju.

## 2.4 Analitička upotreba podataka input-output table

Analitička upotreba nacionalne input-output table je velika. Pored sagledavanja direktnih i indirektnih efekata, koje autonomna promjena može imati u proizvodnom sistemu, koriste se i u izračunavanju i utvrđivanju kompleksnih pojava, kakva je i uticaj date proizvodne strukture na životnu sredinu. Input-output table omogućavaju analizu uticaja eksternih šokova na domaću ekonomiju preko analize spoljnotrgovinske razmjene, zatim analizu cijena, kao i izradu kompleksnih strukturnih modela koji se koriste za makroekonomsko predviđanje.<sup>66</sup> U najširem smislu Sekulić (1968: 38), prilikom analize primjene strukturnih modela u planiranju privrednog razvoja ukazuje na sljedeće mogućnosti upotrebe:

- Analiza opštih strukturnih karakteristika i strukturnih problema ekonomije, uz analizu uticaja egzogenih faktora razvoja (kako promjene pojedinih komponenti tražnje utiču na ukupnu ekonomiju);
- Strukturna analiza povezanosti domaće privrede sa međunarodnim tržištima i uticaj spoljne trgovine na domaća privredna kretanja;
- Komparativna analiza privrednih struktura uz izučavanje komplementarnosti pojedinih privrednih grana;
- Analiza strukture i međupovezanosti cijena;
- Ispitivanje specifičnih i transformacionih problema.

Uvažavajući problem i predmet istraživanja ovog rada, dalje istraživanje odnosiće se na analizu direktnih i indirektnih međupoveznosti privrednih djelatnosti, kao i analizu povezanosti domaće ekonomije sa međunarodnim okruženjem.

<sup>66</sup> Prije ovakve analize koristili su se tradicionalni statistički metodi analize međupovezanosti pojava – regresija i korelacija. Prednosti međusektorske analize, u odnosu na regresionu analizu, navodi Grdić (1983, 121), ukazujući na činjenicu da regresiona analiza kroz višestruku regresiju ne može sagledati privredni sistem u njegovoj cjelini. Isto, prednost međusektorskoj u odnosu na regresionu analizu, navodi i Horvat (1962, 120), koji osim što smatra da je regresiona analiza mnogo jednostavnija i zahtijeva manje posla, on smatra i da: „visoki koeficijent korelacije ne kazuje ništa o tome kako regresiona jednačnja odražava unutrašnje strukturne veze sistema. Regresija implicira postojanje strukture, ali ne i neposredne strukturne veze između zavisnih i nezavisnih varijabli. Te su veze date mehanički i, stoga, ne postoji mogućnost da povećanjem znanja i iskustva ocjene poboljšamo. Upravo u tom pogledu međusektorski pristup ima velikih prednosti.”

### 2.4.1 Analiza međuzavisnosti industrija (tehnički i inverzni koeficijent)

Polazeći od pretpostavke proporcionalnosti, udio intermedijalne potrošnje  $x_{ij}$  u ukupnom outputu  $X_j$  označava direktnu tehnološku međuzavisnost sektora  $i$  i sektora  $j$ . Međuzavisnost se iskazuje preko tehničkog koeficijenta, koji pokazuje veličinu proizvodnje sektora  $i$  koja je direktno uslovljena jedinicom proizvodnje sektora  $j$ :

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Sektor  $j$ , da bi proizveo proizvodnju  $X_j$ , potrošio je vrijednost proizvodnje sektora  $i$  u iznosu od  $x_{ij}$ , a posmatrano po jedinici proizvoda, to znači da je za svaku jedinicu svoje proizvodnje prosječno utrošio  $a_{ij}$  proizvoda  $i$ -tog sektora.

Prema tome, tehnički koeficijent pokazuje prosječni utrošak proizvoda  $i$ -tog sektora po jedinici proizvodnje  $j$ -tog sektora, odnosno koliko je proizvodnja  $i$ -tog sektora direktno zavisna od proizvodnje  $j$ -tog sektora. Veličina tehničkog koeficijenta pokazuje intenzitet direktne međuzavisnosti sektora  $i$  i sektora  $j$ , i što je bliži jedinici, međuzavisnost je veća. Kako tehnički koeficijent označava proizvodnju sektora  $i$  po svakoj jedinici proizvodnje sektora  $j$ , to pretpostavlja potpunu proporcionalnost, odnosno da je utrošak proizvoda sektora  $i$  u reprodukcionalnoj potrošnji sektora  $j$  direktno proporcionalan veličini proizvodnje sektora  $j$ . Ti utrošci su proporcionalni sa veličinom proizvodnje, a međusobno se nalaze u određenim konstantnim proporcijama, to jeste komplementarni su.<sup>67</sup> Iz tabele broj dva, uvažavajući pretpostavku proporcionalnosti moguće je izračunati matricu tehničkih koeficijenata ( $A$ ) za  $n$  sektora:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Elementi ove matrice omogućavaju kvantitativno utvrđivanje direktnih efekata jedinične proizvodnje bilo kog sektora domaće privrede na nivo proizvodnje svih sektora. Agregiranjem tehničkih koeficijenata pojedine kolone, dobija se direktni utrošak proizvoda svih vrsta, potreban za proizvodnju proizvoda  $j$ -tog sektora. Taj broj pokazuje uticaj jedini-

<sup>67</sup> Sekulić, Mijo (1968): *Primjena strukturalnih modela u planiranju privrednog razvoja*, Narodne novine, Zagreb, str. 12: „Jasno je da su obje pretpostavke – proporcionalnost i komplementarnost, na kojima se temelji ta proizvodna funkcija, vrlo krute i nerealistične u modelima koji bi trebalo da služe operativnim svrhama projiciranja strukturalnih proporcija.”

ce proizvodnje  $j$ -tog sektora na veličinu proizvodnje cjelokupne ekonomije, ili pokazuje direktnu osjetljivost proizvodnje cijele privrede na promjenu proizvodnje u sektoru  $j$  za jednu jedinicu. Npr. ako zbir prve kolone iznosi 0,7, to znači da će povećanje ili smanjenje proizvodnje u prvom sektoru direktno usloviti povećanje ili smanjenje proizvodnje u cijeloj ekonomiji još za 0,7 jedinica. Što znači, da povećanje proizvodnje u sektoru  $j$  izaziva povećanje proizvodnje u svim sektorima sa kojima je u tehnološkoj međuzavisnosti, odnosno od kojih kupuje repromaterijal i to u vrijednosti tehničkog koeficijenta.

Ako je poznata matrica tehničkih koeficijenata, statistički model može se definisati kao linearni model koji se bazira na Leontijevljevoj proizvodnoj funkciji i datom vektoru finalne tražnje. Osnovni cilj modela jeste da se za poznati nivo finalne tražnje (egzogeni varijabla) izračuna nivo proizvodnje (endogeni varijabla) za individualne sektore i ekonomiju u cjelini.

Ukupnu ekonomsku aktivnost posmatrane ekonomije možemo predstaviti kroz sistem sljedećih jednačina:

$$\begin{aligned} x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_1 &= X_1 \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_2 &= X_2 \\ x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_3 &= X_3 \end{aligned}$$

$x_{ij}$  = inputi koje sektor  $i$  isporučuje sektoru  $j$

$x_i$  = finalna tražnja za proizvodima sektora  $i$

$X_j$  = output sektora  $j$

Uvažavajući pretpostavke Leontijevljeve funkcije da svi inputi imaju nepromjenljiv odnos na ukupnu proizvodnju, tada se svi inputi mogu zapisati kao proizvod tehničkog koeficijenta i obima proizvodnje:

$$x_{ij} = a_{ij} X_j$$

stoga, sistem jednačina možemo zapisati kao input-output sistem:

$$\begin{aligned} a_{11} X_1 + a_{12} X_2 + a_{13} X_3 + x_1 &= X_1 \\ a_{21} X_1 + a_{22} X_2 + a_{23} X_3 + x_2 &= X_2 \\ a_{31} X_1 + a_{32} X_2 + a_{33} X_3 + x_3 &= X_3 \end{aligned}$$

U slučaju kada su poznati tehnički koeficijenti i nivo finalne tražnje, tada dati sistem ima

samo jednu nepoznatu, odnosno nivo proizvodnje.

$$\begin{aligned} (1-a_{11})X_1 & -a_{12}X_2 & -a_{13}X_3 & =x_1 \\ -a_{21}X_1+(1-a_{22})X_2 & -a_{23}X_3 & & =x_2 \\ -a_{31}X_1-a_{32}X_2+(1-a_{33})X_3 & & & =x_3 \end{aligned}$$

što se u matricnoj formi može zapisati kao:

$$\begin{aligned} X & = A \cdot X + x \\ [I - A]X & = x \end{aligned}$$

Model sadrži vektor ukupne proizvodnje ( $X$ ), finalne potrošnje ( $x$ ), kao i dio koji zapisujemo kao  $[I - A]$ , što predstavlja Leontijevljevu matricu (razlika jedinične matrice ( $I$ ) i matrice tehničkih koeficijenata).

Postavljeni međusektorski model omogućava mjerenje direktnih efekata, u slučaju da se poveća proizvodnja u jednom sektoru. Međutim, da bi se ostvarilo povećanje proizvodnje svih sektora dobavljača intermedijalnih proizvoda  $j$ -tog sektora, potrebno je da i oni u odgovarajućoj mjeri povećaju svoju intermedijalnu potrošnju radi zadovoljenja svojih reprodukcionijskih potreba, što će usloviti nove efekte i vezu sa sektorima dobavljača njihovih intermedijalnih proizvoda. Na taj način dolazi do indirektnog povećanja proizvodnje, usljed jediničnog povećanja proizvodnje  $j$ -tog sektora. Za potrebe kvantifikovanja indirektnih tehnoloških međuzavisnosti koristi se inverzni koeficijent. Inverzni koeficijenti dobijaju se inverzijom Leontijevljeve matrice  $[I - A]$ , odnosno:

$$[I - A]^{-1}$$

predstavlja matricu inverznih koeficijenata  $A_{ij}$ .

Inverzni koeficijent pokazuje koliko treba povećati proizvodnju sektora  $i$  ako finalna tražnja za proizvodom sektora  $j$  poraste za jednu jedinicu. Jer, da bi se zadovoljila tražnja za proizvodima sektora  $j$ , potrebno je proizvesti vrijednost od  $X_j$ , zatim određenu količinu poroizvoda koji se pojavljuju kao utrošci u sektoru  $j$ , zatim dodatnu količinu proizvoda koji se pojavljuju kao inputi u svim sektorima koji snabdijevaju sektor  $i$  itd. Na taj način inverzni koeficijent pored direktnih, mjeri i indirektno efekte, odnosno „ $A_{ij}$ , prije svega,

*pokazuje davanje (isporuke) sektora i svim sektorima (čitavom sistemu) da bi se proizvela jedinica finalne proizvodnje u sektoru  $j$ .*<sup>68</sup>

Shodno gore navedenom, osnovni međusektorski problem može se postaviti kao (Horvat, 1962: 35):

1. Za određenu vrijednost finalne tražnje (kao egzogene varijable) vrši se procjena obima proizvodnje koji će zadovoljiti tu finalnu tražnju, kao i obima proizvodnje koji nastaje usljed povećanja reprodukcione tražnje uslovljeno potrebom proizvodnje novih finalnih proizvoda;
2. Ako je poznata proizvodnja svakog privrednog sektora, onda se primjenom tehničkih koeficijenata može izračunati dio proizvodnje potreban za podmirenje finalnih potreba (ovo nije tipičan problem koji rješava međusektorska analiza u tržišnim ekonomijama).

Prvi problem, određivanje potrebe proizvodnje koju izaziva egzogena promjena finalne tražnje, može se riješiti različitim metodama. Sve metode se mogu grupisati u dvije grupe:

1. posebna rješenja - kada se za svaku novu kombinaciju finalne tražnje mora ponovo izračunati kompletan postupak. Zbog svojstava tehnološke matrice sukcesivni priraštaji tražnje reprodukcionijskih materijala posebno se smanjuju i niz tih priraštaja konvergira prema nuli;
2. opšta rješenja koja omogućavaju ispitivanje najrazličitijih varijanti vektora finalne tražnje bez ponovnih izračunavanja.<sup>69</sup>

Izbor metoda zavisi od veličine matrice i cilja analize.

#### 2.4.2 Analiza uvozne zavisnosti

Efekti povećanja finalne tražnje prenose se kako na povećanje domaće proizvodnje, tako i simultanim procesom i na povećanje uvoza, odnosno povećanje proizvodnje zemalja trgovinskih partnera. Uvoznju zavisnost sektora  $j$  možemo posmatrati kroz dva dijela, kao direktnu i indirektnu zavisnost. Naime, za ostvarivanje svoje proizvodnje sektor  $j$  uvozi određenu količinu repromaterijala, što se smatra direktnom uvoznom zavisnošću. Međutim, sektor  $j$  u svojoj proizvodnji koristi repromaterijal koji je domaćeg porijekla, ali u njemu su, takođe, ugrađene određene količine uvoza koje su uslovljene direktnom uvoznom

<sup>68</sup> Vukotić, Veselin (2007): *Makroekonomski računi i modeli*, CID, Podgorica, str. 668

<sup>69</sup> Horvat, Branko : nav.dj., 36.

zavisnošću pojedinih sektora nacionalne ekonomije. To predstavlja indirektnu uvoznu zavisnost sektora  $j$ . Direktna i indirektna uvozna zavisnost čini ukupnu zavisnost sektora  $j$  od uvoza.<sup>70</sup>

Direktna uvozna zavisnost  $j$  tog sektora kvantitativno je određena veličinom utroška intermedijalnih proizvoda iz uvoza u odnosu na ukupnu proizvodnju posmatranog sektora. To je tehnološki uslovljena veličina uvoznih intermedijalnih proizvoda.

Ako se zavisnost sektora  $j$  od ostalih sektora označava kao  $a_{ij}$  (potrebni inputi sektora  $i$  za proizvodnju jedinice sektora  $j$ ), tada uvoznu zavisnost možemo označiti sa  $a_{ij}^u$  što predstavlja potrebnu količinu intermedijalnih proizvoda iz uvoza sektora  $i$  radi ostvarenja jedne jedinice proizvodnje sektora  $j$ . Da bi se kvantifikovala uvozna zavisnost, prije svega, potrebno je potrošnju svakog sektora razdvojiti na uvoznu i domaću komponentu. Uvoz se može tretirati na dva načina:

1. prema sektoru potrošnje – na one sektore koji ga troše, za šta su potrebni različiti podaci, jer teško možemo utvrditi koji dio se troši iz uvoza, a koji iz domaće proizvodnje, posebno ukoliko preduzeće nije direktni uvoznik;
2. prema sektoru istorodnih proizvoda – klasifikovaće se u sektor koji obavlja primarno tu vrstu proizvodnje (npr. uvezeni poljoprivredni proizvodi klasifikovaće se kao dio proizvodnje sektora poljoprivrede. Tako će se uvoz dodati domaćoj proizvodnji istorodnih sektora, pa se zajedno sa domaćom proizvodnjom raspodjeljuje na intermedijalnu i finalnu potrošnju.<sup>71</sup>

Problem koji se ovdje otvara jeste klasifikacija nekonkurentnog uvoza (robe i usluge koje se u zemlji ne proizvode). Najčešće on se tretira kao utrošak sektora koji ga najviše koristi (npr. uvoz začina kao utrošak prehrambene industrije), ili na isti način kao i konkurentni uvoz.<sup>72</sup> Stoga, kada razdvojimo domaće i uvozne tokove, bilansnu jednačinu raspodjele proizvoda možemo zapisati na sljedeći način:

$$X_i = x_{ij}^d + x_{ij}^u + x_i^d + x_i^u$$

gdje su:

$x_{ij}^d$  i  $x_{ij}^u$  intermedijalna potrošnja domaće proizvodnje i uvoza

$x_i^d$  i  $x_i^u$  finalna potrošnja domaće proizvodnje i uvoza

<sup>70</sup> Vukotić (2007): nav.dj., 700.

<sup>71</sup> Ovo rješenje je primijenjeno u input-output tabeli Jugoslavije iz 1955. godine, Horvat (1962: 152)

<sup>72</sup> Horvat: nav.dj., 152.: „Na osnovu dosadašnjeg iskustva u društvenom računovodstvu i međusektorskoj analizi, sklon sam zaključku da je najkorisnije nekonkurentni uvoz tretirati na isti način kao i konkurentni. Prema tome, problem se svodi na tretiranje konkurentnog uvoza.”

Razdvojeni domaći i uvozni tokovi omogućavaju proračun odvojenih tehničkih koeficijenata, koje možemo označiti kao  $a_{ij}^d$  i  $a_{ij}^u$ .

$$a_{ij}^d = \frac{x_{ij}^d}{X_j}$$

$$a_{ij}^u = \frac{x_{ij}^u}{X_j}$$

$a_{ij}^d$  predstavlja davanje repromaterijala domaćeg porijekla  $i$ -tog sektora,  $j$ -tom sektoru po jedinici njegove proizvodnje, dok  $a_{ij}^u$  predstavlja davanje repromaterijala  $i$ -tog sektora iz inostranstva,  $j$ -tom sektoru u zemlji po jedinici njegove proizvodnje.

Stoga, tehnološku matricu možemo razdvojiti na dva dijela, na domaću i uvoznu komponentu.

$$A = A^d + A^u$$

$A^d + A^u$  – matrice  $a_{ij}^d$  i  $a_{ij}^u$  koeficijenata.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}^d & a_{12}^d & a_{13}^d \\ a_{21}^d & a_{22}^d & a_{23}^d \\ a_{31}^d & a_{32}^d & a_{33}^d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11}^u & a_{12}^u & a_{13}^u \\ a_{21}^u & a_{22}^u & a_{23}^u \\ a_{31}^u & a_{32}^u & a_{33}^u \end{bmatrix}$$

Na ovaj način moguće je izračunati direktnu zavisnost pojedinih sektora, kako od domaće proizvodnje, tako i od uvoza, dok  $a_{ij}$  označava ukupnu direktnu zavisnost.

Ako sa  $d_j$  označimo zavisnost od domaće proizvodnje, a sa  $u_j$  zavisnost od uvoza, tada je:

$$d_j = \sum_{i=1}^n a_{ij}^d$$

i:

$$u_j = \sum_{i=1}^n a_{ij}^u$$

odnosno zbrovi kolona matrica domaćih, odnosno uvoznih tokova. Koeficijent  $u_j$  pokazuje utrošak svih vrsta uvezenih proizvoda, da bi se proizvela jedinica proizvodnje sektora  $j$ . Isto tako, koeficijent  $d_j$  pokazuje utrošak proizvoda i usluga iz domaće proizvodnje, da bi se proizvela jedinica proizvodnje sektora  $j$ .

Ako bilansnu jednačinu:

$$X_i = x_{ij}^d + x_{ij}^u + x_i^d + x_i^u$$

Razdvojimo na domaću i uvoznu komponentu:

$$X_i = x_{ij}^d + x_i^d$$

$$U_i = x_{ij}^u + x_i^u$$

i polazeći od proizvodne funkcije:  $x_{ij} = a_{ij} * X_j$ , tada bilansne jednačine možemo zapisati kao:

$$X_i = \sum_j a_{ij}^d X_j + x_i^d$$

$$X_i = \sum_j a_{ij}^u X_j + x_i^u$$

a za ukupnu ekonomiju:

$$X = A^d X + x^d$$

$$U = A^u X + x^u$$

Ako prvu jednačinu, opštim rješenjem, riješimo po  $X$ :

$$X = (I - A^d)^{-1} x^d$$

i zamjenom u drugu jednačinu dobijamo inducirani ili izvedeni uvoz intermedijalnih proizvoda:

$$U = A^u (I - A^d)^{-1} x^d + x^u$$

Ukoliko dio  $A^u (I - A^d)^{-1}$  iz prethodne jednačine, zbog analitičkog značaja uvoza repromaterijala označimo sa  $G$ , tada je:  $U = G x^d + x^u$ , što znači da finalne isporuke domaćih proizvoda treba pomnožiti sa matricom  $G$ , kako bi se uz poznatu proizvodnu strukturu utvrdili efekti na uvoz intermedijalnih proizvoda. Stoga, matricu  $G$  možemo definisati kao multiplikator uvoza i zapisati je:

$$G = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & g_{13} \\ g_{21} & g_{22} & g_{23} \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} \end{bmatrix}$$

Gdje  $g_{ij}$  označava veličinu uvoza intermedijalnih proizvoda koja je uslovljena jedinicom

finalne isporuke sektora  $j$ . Zbir kolona matrice  $G$  predstavlja kompleksni uvozni sadržaj sektora  $j$ , koji pokazuje koliko svaki sektor mora ukupno (direktno i indirektno) da uveze roba i usluga, da bi se proizvela jedinica proizvodnje u sektoru  $j$ .<sup>73</sup>

Matrica  $G$  ima izuzetno važan analitički značaj u analizi kompleksne uvozne zavisnosti i njene reperkusije na privredu, što omogućava ispitivanje mogućnosti supstitucije. Ona omogućava da se izvrši proračun izgubljenih efekata, jer jedan dio sredstava, koji je potrošen za nabavku roba i usluga u inostranstvu, nije angažovao domaće faktore proizvodnje u njihovom stvaranju.

Posebna analitička vrijednost razdvajanja uvoznih tokova, a naročito prema porijeklu zemlje, sastoji se u sagledavanju uticaja na životnu sredinu. Na osnovu date proizvodne strukture moguće je izvršiti proračun emisija ugljen-dioksida kako u zemlji gdje se odvija proizvodnja, tako i u zemlji gdje se kasnije posmatrani proizvod dalje prerađuje, odnosno finalizuje. Za ove potrebe input-output tabela se iskazuje u fizičkim jedinicama. Međutim, uvažavajući cilj ovoga rada, dalju analizu ograničićemo na input-output tabelu iskazanu u monetarnim jedinicama koje se koriste za analizu ekonomskih problema.

Iz drugog poglavlja izdvajamo sljedeće zaključke, a koji ukazuju da input-output tabela može biti osnov za kvantifikovanje globalne tehnološke međuzavisnosti:

*Primjenljiva je za sve nivoe organizacije ekonomske aktivnosti* - međusektorske tabele se mogu koristiti na nivou pojedinačnog preduzeća kao proizvodnog sistema (više organizacionih djelova, koji se tretiraju kao sektori u input-output tabeli), tako i na regionalnom, nacionalnom i višem i nivou posmatranja od toga.

*Input-output tabela jeste korak ka povezivanju mikroekonomije i makroekonomije* - input-output tabela akcenat daje kvantifikovanju tehnoloških veza (mikro-aspekt), dok kategorije finalne tražnje posmatra kao egzogene veličine usljed čijih promjena je moguće izračunati efekte koji se tehnološkom vezom šire na sve sektore koji su direktno ili indirektno povezani sa tehnološkim lancem.

*Primjenjiva je u analizi najznačajnijih problema globalnog karaktera - održivi razvoj i zaštita životne sredine* - iako su se na samom početku empirijske primjene input-output tabele najviše koristile za potrebe planiranja proizvodnje oružja i upravljanja ekonomskom aktivnošću tokom Drugog svjetskog rata, danas sve veću primjenu imaju u procjeni

<sup>73</sup> Vukotić (2007): nav.dj., 705: „Ako se u prvom sektoru proizvodi automobil, onda kompleksni uvozni sadržaj prvog sektora pokazuje koliko svi sektori treba da uvezu repromaterijala da bismo zadovoljili potrebe proizvodnje jednog automobila.”

proizvodnje efekata date proizvodne strukture na životnu sredinu i održivi razvoj. Širok raspon primjene dodatno potvrđuje aktuelnost input-output tabele kao informacione osnove, koja je neophodna za praćenje razvoja globalnih izazova i politika po pitanju klimatskih promjena, održivog razvoja i promovisanja „zelene ekonomije“.

Svakako, svojstvo konstantnosti tehničkog koeficijenta na kojem počiva input-output tabela ne odgovara uslovima globalizacije kada se tehnologije vrlo brzo mijenjaju, međutim, razvoj tehnologije omogućava da se matrice tehničkih koeficijenata relativno brzo ažuriraju novim promjenama nastalim usljed promjene tehnologije.

## III INTEGRACIJA NACIONALNE INPUT-OUTPUT TABELE U NADNACIONALNI STATISTIČKI OKVIR

### 3.1 Statističko-metodološke osnove nacionalne input-output tabele

Input-output tabele, sa metodološkog stanovišta, čine integralni dio sistema nacionalnih računa (SNA, odnosno ESA) i imaju veoma važnu ulogu u razvoju sistema nacionalnih računa i obračuna osnovnog makroekonomskog agregata BDP-a. Prema Evropskom sistemu nacionalnih računa (ESA 2010), input-output okvir sadrži:

1. Tabele ponude;
2. Tabele upotrebe;
3. Simetričnu input-output tabelu.

Integrirani okvir tabela ponude i upotrebe ima statističku i analitičku svrhu. U statističkom smislu, ovaj okvir pruža provjeru konzistentnosti ekonomskih statistika koje se prikupljaju iz različitih izvora,<sup>74</sup> kao i za statistiku nacionalnih računa, odnosno obračun bruto domaćeg proizvoda kao osnovnog agregata. Integralni okvir ponude i tražnje najčešće se koristi kao statistički okvir, kao što se i navodi u metodologiji Eurostata „Sistem upotrebe i ponude služi kao koordinacioni sistem za ekonomsku statistiku, kao i računovodstveni sistem koji obezbjeđuje numeričku konzistentnost za podatke koji su prikupljeni iz različitih izvora“.<sup>75</sup> Međutim, u analitičkom smislu formiranje integriranog okvira ponude i upotrebe na nacionalnom nivou omogućava sagledavanje strukture troškova proizvodnje (tehnologije određene privredne djelatnosti), kao i strukture prihoda određenih privrednih djelatnosti (strukturu tržišta). Poseban dio integriranog okvira ponude i upotrebe čini tabela uvoza, koja prikazuje korišćenje uvoza za međufaznu potrošnju ili finalnu potrošnju. Opšte metodološke preporuke u konstrukciji tabela ponude i upotrebe definisane su međunarodnom metodologijom nacionalnih računa, odnosno SNA 2008 i ESA 2010 metodologijom, a koji se na detaljnijem nivou i za pojedine oblasti razrađuju kroz posebne metodologije ili priručnike. Tako je i definisan međunarodni priručnik za kompilaciju tabela

<sup>74</sup> Podaci o jednom proizvodu ili privrednoj djelatnosti dobijaju se iz različitih istraživanja, npr: podaci o količinama domaće proizvodnje dobijaju se iz kratkoročnih istraživanja za različite privredne djelatnosti; podaci o potrošnji dobijaju se iz ankete o potrošnji domaćinstava; podaci o uvozu-izvozu iz carinskih deklaracija itd... Kada se pomenuti podaci uporede po određenom proizvodu ili privrednoj djelatnosti, često dolazi do neravnoteže u jednakosti ponude i upotrebe, što je znak određenih nekonzistentnosti.

<sup>75</sup> Eurostat (2008): *Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*, Luxembourg, Eurostat, str. 297

ponude i upotrebe,<sup>76</sup> a kojim se definišu opšta pravila i metode kompilacije tabela ponude i upotrebe, kao preporuka istraživačima prilikom konstrukcije tabela ponude i upotrebe. Međutim, specifični metodološki problemi, kao što je problem raspoloživosti podataka za kompilaciju tabela ponude i upotrebe, nije riješen kao opšti standard upravo zbog toga što se ekonomska statistika značajno može razlikovati od zemlje do zemlje. Stoga, *izgradnja tabela ponude i upotrebe je kao rješavanje „puzzle”*<sup>77</sup>, gdje bi u prvom koraku svi neophodni podaci trebalo da budu prikupljeni, u drugom sve podatke koji nedostaju trebalo bi procijeniti, a u trećem i posljednjem koraku svi podaci trebalo bi da budu bilansirani u sistem ponude i upotrebe.

Osnovni metodološki koncept tabela ponude i upotrebe bazira se na sljedećoj makro ravnoteži:

$$P+U = IC+FC + I + E$$

gdje je *P*- domaća proizvodnja i *U*-uvoz, *IC*-reprodukcija potrošnja, *FC*- finalna potrošnja, *I* – investiciona potrošnja i *E*-izvoz

Tabele ponude i upotrebe pokazuju gdje se proizvode proizvodi (u kojoj privrednoj djelatnosti) i gdje se koriste: u daljoj proizvodnji ili u finalnoj, investicionoj potrošnji ili se izvoze. Ove tabele pružaju informacije o najvažnijim makroekonomskim agregatima, kao što su bruto domaći proizvod, dodata vrijednost, potrošnja, investicije, izvoz i uvoz. Predstavljaju svojevrsan računovodstveni okvir za proizvodnju konzistentnih podataka nacionalnih računa i EUROSTAT ih preporučuje kao osnovu za statistiku nacionalnih računa (EUROSTAT, 2008). Osnovne pretpostavke na kojima se bazira ideja statističkog okvira ponude i upotrebe jesu:

- Svaka proizvodna jedinica može da uključi više od jedne proizvodne aktivnosti i da proizvodi više od jedne vrste proizvoda;
- Robe i usluge kao output se vrednuju po cijeni po kojoj su prvi put prodane na tržištu (bazne cijene) ili u ekvivalentnoj tržišnoj cijeni;
- Robe i usluge kao međufazna dobra ili finalna, vrednovane su po cijeni koje kupac treba da plati za njihovu upotrebu.<sup>78</sup>

<sup>76</sup> Priručnik je objavio Eurostat 2008. godine, a dio koji se odnosi na tabele ponude i upotrebe opisan je u 10 poglavlja na 590 strana i bio je bazična metodologija u primijenjenom istraživanju ovog rada.

<sup>77</sup> Isto, 47.

<sup>78</sup> UN (1999): *Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis*, Studies in Methods, Series F: No 74, Department of Economic and Social Affairs, Statistical Division, str. 23

Ponuda (proces kako i gdje se stvara proizvod), kao i upotreba (kako i gdje se troši) predstavljaju se u odvojenim tabelama: tabeli ponude i tabeli upotrebe.

Tabela 4. Pojednostavljena tabela ponude

	DJELATNOSTI (NACE)	OUTPUT DJELATNOSTI						UVOZ	PROCJENA				
		Poljoprivreda	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina, transport, hoteli	Ostale usluge	Državna usluge		Total	Trgovачke i transportne marže	Porezi minus subvencije	Total	
	PRODUCTS(CPA)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Poljoprivredni proizvodi	Output po proizvodima i djelatnostima (V)						Domaća ponuda	Uvoz po proizvodima	Ukupna ponuda u baznim cijen.	Elementi procjene	Ukupna ponuda u kup. cijena (g)	
2	Proizvodi industrije												
3	Građevinarstvo												
4	Trgovina, hoteli, saobraćaj												
5	Ostale usluge												
6	Državne usluge												
7	Total								Uvoz, cif		Ukupno		
8	Cif/fob prilagodavanje	S											
9	Direktne kupovine rezidenata u inostranstvu												
10	Output u baznim cijenama	Output po djelat.(g)							Uvoz, fob		Ukupno		

Izvor: Eurostat, 2008: 69

*V*-Domaća ponuda (proizvodnja po djelatnostima), *g*-vektor output po djelatnostima, *q*-vektor output po proizvodima

Tabela ponude prikazuje ponudu proizvoda i usluga po vrsti proizvoda i po vrsti djelatnosti proizvođača, praveći razliku između domaće ponude i uvoza. Domaći output, odnosno

ponuda prikazana je po proizvodima i po privrednim djelatnostima. Red prikazuje gdje se i koliko stvara vrijednost određenog proizvoda (u kojim privrednim djelatnostima) i koliko se posmatranog proizvoda uvozi. Ukupna vrijednost reda tabele predstavlja ukupnu ponudu proizvoda. Kolona tabele predstavlja strukturu proizvodnje privredne djelatnosti u odnosu na vrstu proizvoda, i u ukupnoj vrijednosti označava vrijednost outputa posmatrane djelatnosti. Ono što je karakteristično za tabelu ponude jeste da svaka djelatnost može da proizvodi ne samo proizvode karakteristične za datu djelatnost, već i druge proizvode (npr. privredna djelatnost poljoprivreda može da proizvodi osim poljoprivrednih proizvoda i neke industrijske proizvode kao sekundarne proizvode).<sup>79</sup> Upravo ova pretpostavka pravi razliku između tabele ponude i upotrebe u odnosu na input-output tabelu (pretpostavka da svaka proizvodna djelatnost proizvodi jedan proizvod). Posljednji red u tabeli ponude prikazuje ukupan output po djelatnostima, ukupan uvoz i ukupnu ponudu. Transportne i trgovačke marže zajedno sa neto porezima predstavljaju prelaz od baznih cijena, u kojima je ponuda obično iskazana, ka kupovnim cijenama u kojima se iskazuje finalna potrošnja. Transformacija ponude iz baznih u kupovne cijene potrebna je radi uspostavljanja ravnoteže između ponude i upotrebe. Isto, s druge strane, potrebno je transformisati upotrebu iz kupovnih cijena u bazne cijene, kako bi se uspostavila ravnoteža i u baznim cijenama. Stoga, za proces transformacije potrebno je izvršiti proračun za:

1. Matricu procjene (trgovačka i transportna marža);
2. Matricu poreza umanjjenih za subvencije;
3. Trgovačku i transportnu maržu sa strane ponude.

Svaka od pomenutih matrica zahtijeva primjenu određenog metodološkog postupka, koji su detaljnije objašnjeni u primijenjenom istraživanju ovog rada (dio IV).

<sup>79</sup> „Proizvodi koji su karakteristični za datu privrednu djelatnost nazivaju se primarnim outputom, dok proizvodnja ostalih proizvoda koji nijesu karakteristični za posmatranu proizvodnu djelatnost nazivaju se sekundarnim outputom” - EUROSTAT (2008): *Manual of Supply, Use and Input-output Tables*, EK, str. 18

Tabela 5. Pojednostavljena tabela upotrebe na nacionalnom nivou

	DJEATNOSTI (NACE) PRODUCTS(CPA)	INPUTI DJELATNOSTI						Total	FINALNA POTROŠNJA							
		Poljoprivreda	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina, saobraćaj, hoteli i restorani	Ostale usluge	Državne usluge		Finalna potrošnja domaćinstava	Finalna potrošnja neprofitnih organizacija	Državna potrošnja	Changesinvaluables	Promjene u zalihama	Izvoz,fob	Ukupna finalna potrošnja	Ukupna potrošnjaubaznim cijenama
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Poljoprivredni proizvodi	Intermedijalna potrošnja po proizvodima i djelatnostima (U)						Finalna potrošnja po proizvodima i kategorijama potrošnje (Y)							(q)	
2	Industrijski proizvodi															
3	Građevinarstvo															
4	Trgovina, saobraćaj, hoteli i restorani															
5	Ostale usluge															
6	Državne usluge															
7	Ukupno															
8	Porezi minus subvencije na proiz.															
9	Cif/fob prilagođavanje uvoza															
10	Direktne kupovine rez. u inostr.															
11	Direktne kupovine nerez. u zemlji															
12	Ukupno															
13	Zarade zaposlenim	Dodata vrijednost po komponentama i djelatnostima (W)													(w)	
14	Ostali neto porezi na proizvodnju															
15	Amortizacija															
16	Poslovni višak															
17	Dodata vrijednost u baznim cijenama	E														
18	Output u baznim cijenama	(g)						(v)								

Izvor: Eurostat, 2008: 121



$U$  - Matrica upotrebe repromaterijala (proizvod\* djelatnost);  $W$  - Dodata vrijednost po djelatnostima;  $Y$  - Matrica finalne tražnje (proizvodi po kategorijama);  $q$  - Kolona vektor outputa po proizvodima;  $g$  - Vektor output po djelatnostima;  $y$  - Vektor finalne tražnje;  $w$  - Kolona vektor dodate vrijednosti.

Tabela upotrebe prikazuje upotrebu proizvoda i usluga po privrednim djelatnostima i po vrsti upotrebe (proizvodna potrošnja, finalna potrošnja, investicije i izvoz). Tabela upotrebe sadrži i komponentu vrijednosti koja je dodata od strane proizvodne djelatnosti (zarađe zaposlenih, porezi minus subвенicije na proizvodnju, potrošnja fiksnog kapitala i neto operativni prihod). Red tabele upotrebe prikazuje gdje se troši proizvod kao međufazni proizvod, odnosno u kojim privrednim djelatnostima, što zajedno sa komponentama finalne potrošnje (lične, investicione i izvoza) predstavlja ukupnu potrošnju posmatranog proizvoda. Kolona tabele prikazuje strukturu troškova posmatrane privredne djelatnosti, kao i strukturu dodate vrijednosti koju stvara posmatrana djelatnost.

Tokovi koji su prikazani odvojeno kroz tabelu ponude, odnosno upotrebe, integrišu se u zajednički okvir (okvir ponude i upotrebe - SUT), tako što se transponuje proizvodna matrica i vektor uvoza. Integrisana tabela ponude i upotrebe mora da zadovolji dva osnovna računovodstvena identiteta:

1. za robe: ponuda roba mora da je jednaka upotrebi roba (ukupna ponuda po proizvodima = ukupna upotreba po proizvodima);
2. za privrednu djelatnost: ukupna vrijednost inputa (međufazna potrošnja, radna snaga i kapital) mora biti jednaka vrijednosti ukupnog outputa privredne djelatnosti (output po industrijama = input po industrijama).

Ponuda roba može biti iz domaće proizvodnje ili uvoza, tako da, ako označimo sa:  $S$  - ponudu,  $D$  - domaću proizvodnju, sa  $M$  - uvoz, a sa  $i$  proizvod, odnosno  $j$  privrednu djelatnost, tada ukupnu ponudu za svaki proizvod dobijamo agregiranjem domaće proizvodnje i uvoza posmatranog proizvoda:

$$S_i = \sum_j S_{i,j}^D + M_i$$

dok ukupnu upotrebu ( $U$ ) dobijamo agregiranjem međufazne potrošnje ( $IC$ ), finalne ( $FC$ ) i investicione potrošnje, ( $INV$ ), kao i izvoza ( $E$ ):

$$U_i = \sum_j IC_{i,j} + FC_i + INV_i + E_i$$

Tada jednakost upotrebe i ponude proizvoda možemo zapisati kao:

$$FC_i + INV_i + E_i + \sum_j IC_{i,j} = \sum_j S_{i,j}^D + M_i$$

(upotreba proizvoda) = (ponuda proizvoda)

što predstavlja prvi uslov koji mora da zadovolji integrisani okvir ponude i upotrebe. Posmatrano po privrednim djelatnostima, jednakost ponude i vrijednosti proizvoda može se zapisati na sljedeći način:

$$\sum_j S_{i,j}^D = \sum_j IC_{i,j} + VA_j$$

što pokazuje da je ukupna vrijednost outputa jednaka troškovima inputa (međufazna potrošnja koji su označeni sa  $IC$ ) i  $VA$  - dodatoj vrijednosti (troškovi rada i kapitala).

Praktično uspostavljanje prikazanih ravnoteža (bilansiranje), najzahtjevniji je korak prilikom izgradnje input-output tabele. Uzroci neravnoteža su brojni, te ih je potrebno rješavati na isti način radi konzistentnosti pristupa. Svakako, problem koji je neophodno riješiti prije bilansiranja, jeste problem različitih cijena. Osnovni podaci koji se koriste u kreiranju tabele ponude i upotrebe iskazani su u različitim cijenama, i to: (1) proizvodnja i output su obično iskazani u baznim ili proizvođačkim cijenama; (2) intermedijalna potrošnja i podaci o finalnoj potrošnji u kupovnim cijenama; (3) uvoz u CIF cijenama - cijenama koje plaća zemlja uvoznica do granice, a koja isključuje carinske dažbine, poreze, kao i transportne i trgovinske marže unutar zemlje; (4) izvoz po FOB cijenama, koje predstavljaju iznos koji plaća nerezident i uključuje troškove prevoza, kao i poreze na izvezenu robu. Odnosi između različitih cijena mogu se prikazati na sljedeći način:<sup>80</sup>

#### Kupovne cijene

minus porez na dodatu vrijednost  
minus trgovinska i transportna marža  
= **Proizvođačke cijene**  
minus porezi na proizvode  
plus subвенicije na proizvode  
= **Bazne cijene**

<sup>80</sup> EUROSTAT (2008): nav. dj., 164.

Nakon bilansiranja i iskazivanja ponude i upotrebe u baznim cijenama, potrebni set podataka za transformaciju tabela ponude i upotrebe u simetričnu input-output tabelu sastoji se od:

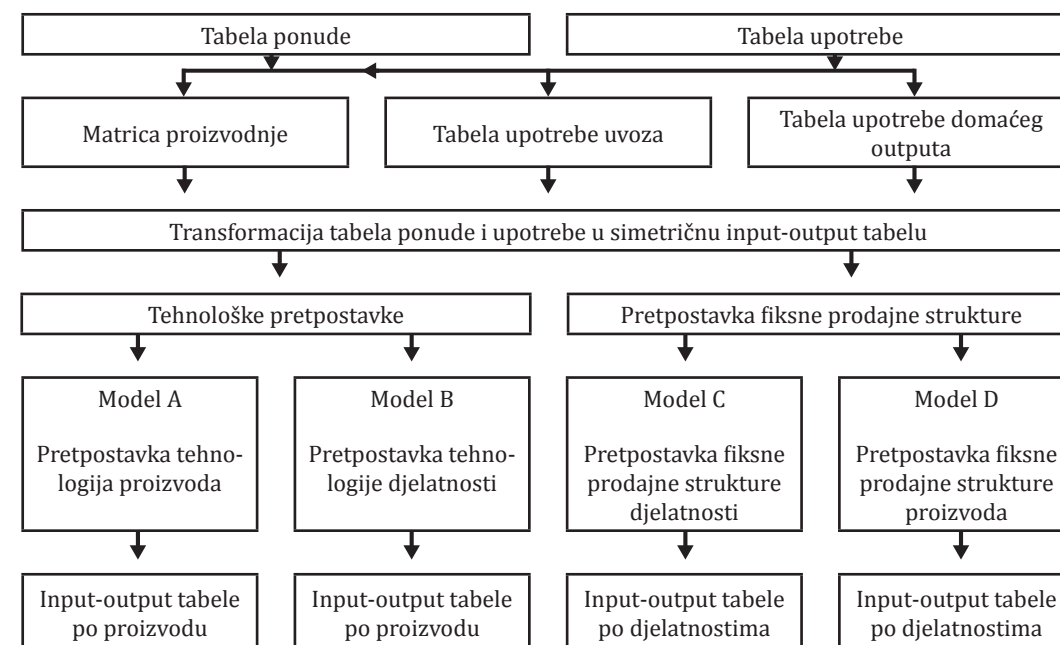
1. Tabele ponude u baznim cijenama;
2. Tabele upotrebe u baznim cijenama;
3. Tabele upotrebe za domaću proizvodnju u baznim cijenama;
4. Matrice uvoza u baznim cijenama.

Navedenim tabelama, u cilju prevazilaženja problema različitih cijena, prethodi izrada sljedećih tabela i matrica:

1. Tabele ponude u baznim cijenama, uključujući transformaciju u kupovne cijene;
2. Matrice procjene (trgovačke i transportne marže sa strane ponude);
3. Porezi umanjani za subvencije;
4. Tabele upotrebe u kupovnim cijenama;
5. Matrice procjene (trgovačke i transportne marže sa strane upotrebe);
6. Porezi umanjani za subvencije sa strane upotrebe.

Transformacija tabela ponude i upotrebe vrši se na bazi više pretpostavki, a osnovni problem koji se rješava transformacijom jeste problem postojanja sekundarne proizvodnje zbog pretpostavke na kojoj počivaju input-output tabele da svaki sektor proizvodi jedan proizvod. Slučaj u kojem nije potrebna transformacija jeste kada ne postoje sekundarni proizvodi (svaka privredna djelatnost proizvodi samo primarni output), jer je intermedijalna potrošnja u tom slučaju u potpunosti determinisana primarnom aktivnošću. Postoji više teorijskih modela koji omogućavaju da se sistem ponude i upotrebe, koji je prikazan po modelu proizvod po privrednoj djelatnosti, uspješno transformiše u sistem proizvod po proizvod ili privredna djelatnost po privredna djelatnost.

Grafik 2. Teorijski modeli transformacije tabela ponude i upotrebe u input-output tabelu<sup>81</sup>



Prva dva modela koja su prikazana grafikom (A i B) koriste se za transformaciju tabela ponude i upotrebe u simetričnu input-output tabelu tipa proizvod po proizvod. Baziraju se na tehnološkoj pretpostavci, da svaki proizvod ima svoj specifičan način proizvodnje, bez obzira gdje se proizvodi (model A), odnosno da svaka industrija ima svoj specifičan način proizvodnje, bez obzira na različitost proizvoda koje proizvodi. Modeli A i B (koji se baziraju na tzv. principu čistih djelatnosti), podrazumijevaju da se sekundarna proizvodnja zajedno sa troškovima oduzme od proizvodnje originalnih djelatnosti i dodaju onoj djelatnosti gdje se obavlja primarna proizvodnja posmatranog sekundarnog proizvoda. U modelu A troškovi se oduzimaju od originalne djelatnosti, shodno strukturi djelatnosti gdje se obavlja primarna proizvodnja (ako sektor poljoprivrede proizvodi i industrijske proizvode, tada će oni biti dodati sektoru industrijske proizvodnje. Takođe, troškovi će se oduzeti od sektora poljoprivrede i dodati sektoru industrije, shodno strukturi troškova sektora industrije). U modelu B troškovi se oduzimaju od poljoprivrede, odnosno dodaju industriji, shodno strukturi troškova sektora poljoprivrede (zbog čega ne postoji mogućnost pojave negativnih vrijednosti).

Druga dva modela (C i D) koriste se za transformaciju tabele ponude i upotrebe u simetričnu input-output tabelu tipa privredna djelatnost u odnosu na privrednu djelatnost. Baziraju se na pretpostavci fiksne prodajne strukture, odnosno da svaka privredna djelatnost ima specifičnu prodajnu strukturu, bez obzira koje proizvode proizvodi (model C), odnosno da svaki proizvod ima sopstvenu strukturu prodaje, bez obzira na vrstu djelatnosti u kojoj je proizveden (model D). Modeli C i D (baziraju se na tzv. organizacionom principu koji polazi od organizacije ili preduzeća) podrazumijevaju da se sekundarna proizvodnja dodaje zajedno sa troškovima sektoru u kojem se posmatrani sekundarni proizvod i proizvodi. U modelu C troškovi se dodaju shodno strukturi raspodjele originalnog sektora, a oduzimaju od sektora gdje se obavlja primarna proizvodnja posmatranog sekundarnog proizvoda (ako sektor poljoprivrede proizvodi i industrijske proizvode, tada će oni biti dodati sektoru poljoprivrede kao grupa poljoprivrednih proizvoda. Takođe, troškovi će biti dodati sektoru poljoprivrede shodno strukturi raspodjele tog sektora, a oduzeti po istoj strukturi od sektora industrije). U modelu D troškovi se dodaju poljoprivredi, odnosno oduzimaju od industrije shodno strukturi raspodjele sektora industrijske proizvodnje (zbog čega ne postoji mogućnost pojave negativnih vrijednosti).

Svaki od ponuđenih modela ima svoje prednosti i nedostatke. Izbor metoda zavisi od cilja korišćenja input-output tabele koja se želi kreirati. Input-output tabela tipa industrija po industrija bliža je statističkim izvorima podataka i aktuelnim tržišnim transakcijama. Input-output tabela tipa proizvod po proizvod je više homogena u odnosu na strukturu troškova i proizvodnu aktivnost. Ako se kreiraju input-output tabele tipa proizvod po proizvod, preporuka teorije jeste da se koristi pretpostavka o tehnologiji (model A u odnosu na model B). Takođe, poznato je da je pretpostavka o fiksnoj prodajnoj strukturi proizvoda (model D) bolji u odnosu na pretpostavku fiksne prodajne strukture privredne djelatnosti (model C), ako se žele kreirati input-output tabele privredna djelatnost u odnosu na privrednu djelatnost (EUROSTAT, 2008). Modeli A i C prilikom primjene mogu dovesti do negativnih elemenata, što dodatno usložnjava proceduru transformacije i eliminacije negativnih elemenata. Pored navedenih, razvijena su i dva druga modela: model koji se bazira na pretpostavci hibridne tehnologije i Almon procedura. Hibridni model kombinuje dvije pretpostavke: pretpostavku jedinstvene tehnologije proizvoda i pretpostavku jedinstvene tehnologije privredne djelatnosti (model A i model B) da bi se izbjegao slučaj pojavljivanja negativnih vrijednosti. Almon procedura jeste matematički algoritam za kreiranje input-output tabele tipa proizvod po proizvod, a koja se bazira na pretpostavci jedinstvene tehnologije proizvodnje sa procedurom izbjegavanja pojave negativnih vrijednosti.<sup>82</sup> Kao krajnji rezultat transformacije dobijaju se: (1) input-output tabela u baznim cijenama; (2) input-output

tabela domaće proizvodnje u baznim cijenama i (3) input-output tabela uvoza. Pojednostavljena input-output tabela prikazana je u nastavku:

Tabela 6. Pojednostavljeni prikaz simetrične input-output tabele (djelatnost \* djelatnost)

	HOMOGENE GRUPE  PRODUCTS(CPA)	HOMOGENE GRUPE						FINALNA POTROŠNJA								
		Poljoprivreda	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina, saobraćaj, hoteli	Ostale usluge	Državna uprava	Ukupno intermedijalna potrošnja	Finalna potrošnja domaćinstava	Finalna potrošnja neprofitnih organizacija	Finalna potrošnja države	Promjene u zalihama	Izvoz, fob	Ukupno finalna potrošnja	Ukupno upotreba u baznim cijenama	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	
1 2 3 4 5 6	Poljoprivreda Industrija Građevinarstvo Trgovina, hoteli, saobraćaj Ostale usluge Državna uprava	Domaća proizvodnja za reprodukcione potrebe u baznim cijenama (B)							Domaća proizvodnja za finalne potrebe u baznim cijenama (F)							(g)
7	Ukupno								Finalna potrošnja u baznim cijen.							
8	Korišćenja uvoza, CIF	Uvezeni proizvodi za intermedijalnu potrošnju							Uvezeni proizvodi za finalne potrebe							
9	Porezi minus subvencije na proizvode	Neto porezi na proizvode za intermedijalnu potrošnju							Neto porezi na proizvode za finalnu potrošnju							
10	Ukupno								Finalna potrošnja u kup. cijena							
11 12 13 14	Zarade zaposlenih Ostali neto porezi na proizvodnju Amortizacija Poslovni višak, neto	Komponente dodate vrijednosti (W)														(w)
15	Bruto dodata vrijednost u baznim															
16	Output u baznim cijenama	(g)							(y)							

Izvor: Eurostat, 2008: 302

*B*- Matrica intermedijalne potrošnje (djelatnost\* djelatnost); *W* - Matrica dodate vrijednosti (komponente po djelatnostima); *F* - Matrica finalne tražnje (djelatnost po kategorijama).

Prema ESA 2010 metodologiji, trenutnim programom po kojem zemlje članice dostavljaju podatke Eurostatu, tabele ponude i upotrebe sadrže 60 djelatnosti i 60 proizvoda. Preporučuje se lokalna jedinica prema vrsti djelatnosti kao statistička jedinica posmatranja u cilju postizanja veće homogenosti, dok postoji fleksibilan pristup u izboru vrste tabele, dok su na sajtu Eurostata prikazane tabele proizvod u odnosu na proizvod za sve zemlje članice EU. Tabele ponude i upotreba, godišnje, kao i simetričnu input-output tabelu, petogodišnje svaka zemlja dostavlja Eurostatu sa maksimalnim zakašnjenjem t+36 mjeseci.<sup>83</sup>

### 3.2 Statističko-metodološke osnove svjetske input - output tabele

Svjetska input-output tabela predstavlja nastavak ideje nacionalne input-output tabele. Bazira se na pristupu od nacionalne do globalne statistike, ali ne agregiranjem tokova, već razlaganjem uvozno-izvoznih tokova, kako prema namjeni korišćenja, tako i prema porijeklu. Na taj način dobija se integrisani i međusobno povezani sistem koji prikazuje strukturu proizvodnje i potrošnje određene privredne djelatnosti nacionalne ekonomije, ne kao izolovan proizvodni sistem, već u interakciji sa globalnim okruženjem. Stoga, osnovni metodološki problem u izgradnji svjetske input-output tabele proizilazi iz pitanja: *Gdje i kako se troši proizvod koji uveze ili izveze nacionalna ekonomija – proizvodna ili finalna potrošnja?* Odgovor na postavljeno pitanje zahtijeva definisanje metodologije kojom će se izvršiti prvo harmonizacija<sup>84</sup> nacionalnih input-output tabela, a nakon toga uvezivanje ekonomskih aktivnosti više različitih država, preko razlaganja uvozno-izvoznih tokova, kako prema namjeni korišćenja, tako i prema porijeklu, što je ključni i najkomplikovaniji korak u izgradnji svjetske input-output tabele.

Ključna istraživačka pitanja u ovom poglavlju jesu: *Kako ideju svjetske input-output tabele prenijeti na nacionalnu input-output tabelu? Kako postići usaglašenost nacionalne input-output tabele sa stanovišta svjetske input-output tabele i nalaza do kojih se došlo u*

<sup>83</sup> Isto, 31.

<sup>84</sup> Harmonizacija podrazumijeva proces usklađivanja različitih metodoloških rješenja koja se primjenjuju od strane nacionalnih statističkih instituta, sa metodološkim zahtjevima svjetske input-output tabele. To znači da nacionalne tabele ponude i upotrebe treba uskladiti sa klasifikacijama i konceptima svjetske input-output tabele, a koji se često razlikuju od onih koji su definisani na nacionalnom nivou (međunarodna metodologija zvanične statistike input-output tabele često definiše opšte standarde i pravila, dok je rješavanje specifičnih situacija u nadležnosti nacionalnih statističkih institucija, kao što je npr. veličina tabela; nivo detaljnosti međunarodnih klasifikacija koje se koriste; cijene po kojima se vrednuju transakcije itd.)

*izgradnji iste? U kojoj mjeri i u kom dijelu treba mijenjati tradicionalne metode obračuna nacionalne statistike da bi se postigla lakša integracija tokova u globalni statistički sistem?* Sa stanovišta postavljenih pitanja, poglavlje ima za cilj da analizira metodologiju izgradnje najsveobuhvatnije svjetske input-output tabele (WIOD, 2012) i na bazi toga izvede bazične preporuke za kreiranje nacionalne input-output tabele.

Istraživački nalazi poglavlja bazirani su na analizi metodologije svjetske input-output tabele (WIOT) iz 2012. godine (WIOD, 2012). Takođe, za potrebe ovog rada analizirana je metodologija izgradnje OECD input-output tabele (Yamano and Ahmad, 2006), kao i međunarodne input-output tabele Azije ili AIIO - (H. Kuwamori, Y. Uchida i C. Tamamura, 2013).

Za WIOD kao bazu za kreiranje preporuka za realizaciju primijenjenog istraživanja na nacionalnom nivou, odlučilo se iz dva razloga: (1) obuhvat i transparentnost metodologije istraživanja – WIOT predstavlja tabelu kojom se kvantifikovala proizvodna međuzavisnost 40 zemalja koje stvaraju 85% svjetskog BDP-a (OECD tabela obuhvata 39 zemalja, a AIIO 10 zemalja). Metodologija istraživanja kao i baza podataka sa nacionalnim tabelama dostupna je korisnicima besplatno i (2) prilikom kreiranja svjetske input-output tabele pošlo se od nacionalnih tabela ponude i upotrebe, po čemu se WIOT razlikuje od ostalih nadnacionalnih input-output tabela, što omogućava detaljniji uvid istraživaču u faze harmonizacije i integracije.

U najkraćem, metodologija konstrukcije WIOT-e sastojala se od sljedećih faza: (1) Analiza nacionalnih tabela ponude i upotrebe (prikazuju kako se proizvodi stvaraju i uvoze, kao i troše u određenoj nacionalnoj ekonomiji); (2) Integracija nacionalnih tabela ponude i upotrebe u svjetsku tabelu upotrebe i ponude (prikazuje kako se proizvodi stvaraju u posmatranim nacionalnim ekonomijama, zatim kako se razmjenjuju među nacionalnim ekonomijama, kao i troše u proizvodnoj ili finalnoj potrošnji); (3) Transformacija svjetske tabele ponude i upotrebe u input-output okvir i posljednji korak koji se odnosi na prikazivanje svjetske input-output tabele, (WIOD, 2012: 9). Analiza statističko-metodoloških koraka, prije svega, zahtijeva analizu razvoja ideja svjetske input-output tabele, što je obrađeno sljedećim poglavljem.

#### 3.2.1 Ideja, osnovni koncepti i metodi svjetske input-output tabele

Glavna ideja input-output tabele koju je razvio Vasilij Leontijev jeste kvantifikovanje tehnološke međuzavisnosti između različitih sektora nacionalne ekonomije, kako bi se proci-

jenili direktni i indirektni efekti, koje izaziva promjena tražnje za određenim proizvodom. Primjena ove ideje na geografskoj jedinici, koja je manja ili veća od nacionalne države (region nacionalne države ili nadnacionalni nivo kao skup više nacionalnih država), dovodi do kreiranja regionalnih (dezintegracija nacionalnih tokova na manje regione) ili svjetskih input-output tabela (integracija nacionalnih tokova u širi, odnosno nadnacionalni okvir). U svakom slučaju, bez obzira da li su u pitanju regionalne ili svjetske input-output tabele, proces izgradnje istih zahtijeva određene modifikacije nacionalne input-output tabele.

Razvoj regionalnih<sup>85</sup> i input-output modela kojima se kvantifikuju međuzavisnosti više nacionalnih ekonomija započeo je 50-ih godina prošlog vijeka. Prva međunarodna input-output<sup>86</sup> tabela izrađena je 1949. godine, koja je prikazala odnose Kanade i USA. Već početkom 60-ih Institut za razvoj ekonomija (IDE) razvio je širu međunarodnu input-output tabelu sa ciljem da poveže razvijene zemlje sa zemljama u razvoju, kako bi se analizirali trgovinski problemi „sjever - jug“ (H. Kuwamori, Y. Uchida i C. Tamamura, 2013). Sa tim ciljem IDE je 1965. godine objavio međunarodnu input-output tabelu koja je obuhvatala šest regiona (Evropa, Sjeverna Amerika, Latinska Amerika, Azija, Okeanija i Japan) sa sedam privrednih djelatnosti (poljoprivreda, ribarstvo i šumarstvo; vađenje rude; tekstil; hemijska industrija; metal i proizvodi od metala; ostala industrijska proizvodnja; usluge). Time, najdužu tradiciju u kreiranju međunarodnih input-output tabela ima IDE-JETRO<sup>87</sup> u trajanju od oko 40 godina. Danas IDE-JETRO posjeduje bazu međunarodnih input-output tabela za Aziju (AIIO) i to za: 1975, 1985, 1995, 2000, 2005. i 2008. godinu. Tabele prikazuju tokove između 10 zemalja (Kina, Indonezija, Koreja, Malezija, Filipini, Singapur, Tajvan, Tajland i Japan) i odnose se na 76 sektora.<sup>88</sup>

Rast svjetske ekonomije u periodu 1950-1960. godine, koji je iznosio u prosjeku 4,5% (realna stopa rasta BDP-a) istakao je problem održivog razvoja zbog sve većeg zagađivanja, kao i ograničenosti neobnovljivih resursa. Osnivanjem Rimskog kluba (1968. godina), analiza problema održivog razvoja, a kroz razvoj dinamičkih modela svjetske ekonomije,

<sup>85</sup> Početkom 50-ih godina prošlog vijeka razvijane su jugoslovenske input-output tabele. Analiza unutar regionalnih međuzavisnosti vrši se isto kao i analiza proizvodnih međuzavisnosti cjelokupne privrede, s tim da se regija tretira formano jednako kao nacionalna ekonomija (Babić, 1978, str.137) i na taj način Babić razvija idealnu input-output tabelu SFRJ, na način da povezuje šest republika u međusobno povezani sistem. „Ovakva bi idealna regionalna input-output tabela Jugoslavije i svih njenih republika dala obilje dodatnih informacija i pružila mnoštvo analitičkih mogućnosti za utvrđivanje unutar-republičkih i međurepubličkih međuzavisnosti... Ovakva tabela još ne postoji i malo je vjerovatno da bi se ona u dogledno vrijeme mogla napraviti s obzirom na izvanredno velike statističke napore potrebne za njenu izradu“: Babić, Mate (1978): nav. dj., 139.

<sup>86</sup> Kada su u pitanju input-output tabele kojima se kvantifikuju međuzavisnosti više nacionalnih ekonomija, iste su se razlikovale u odnosu na sljedeće kriterijume: (1) broj nacionalnih država koji je uključen; (2) nivo detaljnosti u prikazivanju međunarodnih tokova i (3) vrstu hipoteza i metoda prilikom integracije nacionalne u širi nadnacionalni okvir.

<sup>87</sup> Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization

<sup>88</sup> Bo Meng, Yaxiong Zhanag and Satoshi Inomata (2012): Compilation and application of IDE-JETRO international input-output tables, IDE-JETRO, Tokyo, Japan

veoma je promovisana. Ideju da „Svjetska ekonomija, kao ekonomija pojedinačne države, može biti prikazana kao sistem međuzavisnih procesa“,<sup>89</sup> a time se koristi za predviđanje, prvi je teorijski postavio idejni tvorac input-output tabele Vasilij Leontijev 1974. godine,<sup>90</sup> kada je za potrebe UN-a izradio model svjetske privrede.<sup>91</sup> Leontijev je, na hipotetičkom primjeru odnosa dva regiona (razvijeni i manje razvijeni) i tri sektora: industrija „vađenja sirovog materijala“, zatim sektora „ostala proizvodnja koja proizvodi konvencionalne robe i usluge“ i sektora „industrije koje smanjuju zagađenje“, razvio svjetski model.<sup>92</sup> Finalnu tražnju je uključio kroz dvije komponente (domaća i trgovina), a stvaranje dodate vrijednosti kroz dva inputa (rad i kapital). Model je sadržao 17 jednačina, 29 nepoznatih, tako da je za 12 egzogenih varijabli bio potreban stvarni proračun, koji je postavljen u odnosu na tri scenarija. Finalna verzija svjetskog modela Leontijeva sadržala je 15 regiona: četiri regiona odnosila su se na napredne industrijske zemlje, četiri regiona su se odnosila na centralno-planske ekonomije, tri regiona na zemlje u razvoju (bogate resursima) i četiri regiona za zemlje u razvoju (siromašne resursima). Pomoću ovog modela urađene su projekcije 1980, 1990. i 2000. godine u odnosu na tri scenarija sa ciljem da se izračuna jaz razvoja između razvijenih i zemalja u razvoju, kao i zagađenost koju taj razvoj inicira. Međutim, nakon isteka vremena, upoređivanje projektovanih vrijednosti sa vrijednostima koje su se stvarno desile, pokazalo je da svi modeli koji su izgrađeni 70-ih godina nijesu bili adekvatni za predviđanje, jer nijesu uzeli u obzir promjene u cijenama i promjene u tehnologiji. Kako je budućnost teško predvidjeti, posebno strukturne promjene izazvane razvojem informaciono-komunikacionih tehnologija, makroekonomske analize početkom 21. vijeka počele su se ponovo bazirati na strukturnim modelima, ali bez predviđanja. Tradicionalne input-output tabele i njihova primjena na nadnacionalnom nivou postaju novi metod za kvantifikovanje efekata globalizacije, kao i sredstvo analize međunarodnih integracija nacionalnih ekonomija u globalne proizvodne tokove. Međunarodne organizacije pokrenule su više inicijativa. Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) međunarodnu input-output tabelu je počela razvijati 1995. godine. Tabela je obuhvatila 10 OECD zemalja, za period 1968-1990. godina. Prvo ažuriranje baze započeto je 2000. godine, kada je povećan broj zemalja na 18 članica OECD-a i dvije velike zemlje koje nijesu članice OECD-a, a za period od 1992 – 1997. godine. Posljednja verzija baze odnosi se na 2011. godinu i sadrži podatke za članice OECD-a i 27 zemalja koje nijesu članice OECD-a.

<sup>89</sup> Wassily Leontief (1974): nav. dj., 823.

<sup>90</sup> Prvi rezultati objavljeni su u jesen 1977. godine u knjizi: “The Future of the World Econoy – United Nation Study”

<sup>91</sup> Početkom sedamdesetih prošlog vijeka UN su pripremale međunarodnu strategiju razvoja koja je imala za cilj da smanji razlike između razvijenih i nerazvijenih zemalja, s tim da promovise principe zaštite životne sredine (ograničenost resursa planete Zemlje). Uporedo sa usvajanjem strategije, pokrenuta je inicijativa za kreiranje svjetskog modela za dugoročno predviđanje, kojim će se istražiti međuzavisnosti između ekonomskog rasta i pitanja pritiska na životnu sredinu. Izrada ove studije zahtijevala je razvoj posebne metodologije, za koju je UN angažovao V. Leontijeva.

<sup>92</sup> Leontijev je model prezentovao prilikom primanja Nobelove nagrade u Stokholmu, decembra 1973. godine

Takođe, međuzavisnosti su prikazane i kroz tri grupacije zemalja: OECD, G20 i region BRIC-a.<sup>93</sup>

Svjetska input-output tabela na bazi koje se izvode istraživački nalazi ovog rada, objavljena je krajem aprila 2012. godine pod nazivom „World Input-Output Database“ u daljem tekstu (WIOD). Prikazuje tokove između 40 zemalja (85% svjetskog BDP-a): 27 zemalja EU i 13 ostalih važnih zemalja (Kanada, US, Brazil, Meksiko, Kina, Indija, Japan, Južna Koreja, Australija, Turska, Indonezija, Rusija) za period 1995-2009. godina. Projekat izgradnje WIOD-a je iniciran i finansiran od strane EK<sup>94</sup>, a podržan od strane WTO-a i OECD-a. Projekat je trajao od 2009. do 2012. godine, sa ciljem da „analiza efekata globalizacije na obrasce trgovine, ekološke pritiske i društveno-ekonomski razvoj, a kroz odnose širokog skupa zemalja“.<sup>95</sup>

U najširem smislu WIOD baza sadrži svjetske tabele (godišnje, za period 1995-2009), a koje obuhvataju:

1. međunarodne tabele upotrebe i ponude u tekućim i cijenama iz prethodne godine, sa odvojenim tokovima upotrebe na domaće porijeklo i uvoz po zemljama (35 djelatnosti za 59 proizvoda);
2. Svjetsku input-output tabelu u tekućim cijenama i cijenama iz prethodne godine (35x35 sektora) i
3. Međuregionalnu input-output tabelu za šest regiona (35x35 sektora).

Pored svjetskih tabela WIOD sadrži i nacionalne tabele (godišnje, za period 1995-2009). Nacionalne tabele obuhvataju tabele ponude i upotrebe u tekućim i cijenama iz prethodne godine (35 djelatnosti za 59 proizvoda) i nacionalne input-output tabele u tekućim cijenama (35x35 sektora).

Dodatak svjetskoj input-output tabeli čine društveno-ekonomski i ekološki računi. Za potrebe pomenutih satelitskih računa dodata vrijednost je razložena na zaradu i prihod od kapitala po vrsti, a kao dodatak tabeli kreirana je statistika o potrošnji energije, gasova staklene bašte i drugih vazdušnih emisija, kao i statistika upotrebe prirodnih resursa.

Društveno-ekonomski računi sadrže detaljne podatke o kapitalnim i radnim inputima za svih 35 privrednih djelatnosti. Prihod od rada razložen je na prihod rada po radnim satima i prihod od rada u odnosu na obrazovanje (nisko, srednje i visoko kvalifikovan rad). Prihod

<sup>93</sup> Norihiko Yamano and Nadim Ahmad (2006): *The OECD Input-Output database: 2006 edition*; the OECD STI working paper 2006/8, Statistical Analysis of Science, Technology and Industry, prvi su uspostavili bazu input-output tabela za zemlje OECD-a

<sup>94</sup> Projekat je bio sastavni dio 7th Framework Programme, Theme 8: Socio-Economic Sciences and Humanities.

<sup>95</sup> WIOD (2012): World Input-Output database, Contents, Sources and Methods, EK, 2012. godina

od kapitala razlaže se na prihod od akcija, investicija i profit. Na ovaj način formirana je baza koja omogućava kvantifikovanje ekonomskog rasta, produktivnosti, analizu zaposlenosti, formiranje kapitala i analizu tehnoloških promjena. Računi životne sredine sastoje se od računa energije i emisije gasova. Sa podacima WIOT računi životne sredine omogućavaju da se kvantifikuje (globalno zagrijavanje, kisele kiše i troposfersko formiranje ozona) praćenjem procesa korišćenja energije. Zajedno sa satelitskim računima, WIOT predstavlja najsveobuhvatniju bazu podataka za kvantifikovanje globalnih ekonomskih procesa.

### 3.2.2 Osnovni koncept svjetske input-output tabele

Svjetska input-output tabela (WIOT) predstavlja nastavak koncepta nacionalne input-output tabele. Metodologija konstrukcije svjetske input-output tabele u WIOD projektu obuhvatala je sljedeće faze:

1. Kreiranje baze nacionalnih tabela ponude i upotrebe (struktura ponude i tražnje nacionalnih ekonomija po proizvodima i po privrednim djelatnostima);
2. Kreiranje međunarodne tabele ponude i upotrebe (struktura ponude i tražnje globalne ekonomije po proizvodima i privrednim djelatnostima);
3. Transformacija međunarodne tabele ponude i upotrebe u svjetsku input-output tabelu (izbor teorijskog modela za transformaciju proizvoda u privredne djelatnosti, ili za transformaciju privrednih djelatnosti u proizvode);
4. Kreiranje svjetske input-output tabele.

Tabele ponude i upotrebe bile su polazna osnova izgradnje svjetske input-output tabele iz sljedećih razloga:

1. Sadrže informacije o privrednoj djelatnosti i o proizvodu u istom okviru, za razliku od input-output tabele koja pruža informaciju ili po proizvodu ili po privrednoj djelatnosti, a sve u zavisnosti od pristupa koji se koristi od zemlje do zemlje;
2. Sadrže informacije o svim proizvodima koji se proizvode u ekonomiji (bez obzira da li su glavni ili sekundarni proizvod određene privredne djelatnosti), za razliku od input-output tabela koje se zasnivaju na pretpostavci-jedna privredna djelatnost, jedan jedinstveni proizvod;
3. Broj privrednih djelatnosti i broj proizvoda može da se razlikuje, za razliku od input-output tabele koja se bazira na pretpostavci jednakog broja privrednih djelatnosti, odnosno proizvoda;

4. Sadrže dodatne informacije o porijeklu proizvoda (tabela ponude sadrži informacije o porijeklu svakog proizvoda u odnosu na privrednu djelatnost u kojoj je nastao), što sa informacijama o uvozu daje kompletnu sliku ponude u odnosu na porijeklo, za razliku od input-output tabele u kojoj nije moguće detaljno analizirati porijeklo proizvoda zbog pretpostavke homogenosti (jedan proizvod, jedna privredna djelatnost).<sup>96</sup>

Zbog svih gore navedenih karakteristika, prilikom izgradnje svjetske input-output tabele u WIOD projektu, pošlo se od nacionalne tabele ponude i upotrebe, a ne od nacionalnih input-output tabela, što je bila praksa u većini projekata koji su rađeni do tada (OECD, IDE-JETRO).

### 3.2.3 Osnovni metod izgradnje WIOT-a

Metod izgradnje WIOT-a bazira se na integraciji nacionalnih tokova u širi nadnacionalni okvir preko tokova međunarodne razmjene. Naime, agregatni tokovi uvoza i izvoza svih zemalja koje čine svjetsku input-output tabelu, raščlanjuju se kako prema zemlji porijekla, tako i prema namjeni korišćenja (reprodukciona ili finalna potrošnja).<sup>97</sup> Jednostavna integracija nacionalne statistike u širu globalnu input-output tabelu nije moguća zbog različite metodologije, različitih klasifikacija, kao i različitih cijena po kojima se izrađuju nacionalne tabele ponude i upotrebe. U vezi sa tim, primjena pomenutog metoda u WIOT-i, podrazumijevala je sljedeće:

1. Prikupljanje podataka o strukturi ponude i tražnje na nacionalnom nivou (statistika nacionalnih računa, odnosno tabele upotrebe i ponude);
2. Harmonizaciju, odnosno usklađivanje metodologija sa opštim standardima svjetske input-output tabele (veličina tabele, klasifikacije, cijene itd.);
3. Razlaganje uvozno-izvoznih tokova nacionalnih ekonomija prema vrsti potrošnje i zemlji porijekla;
4. Kreiranje međunarodne tabele ponude i upotrebe;
5. Transformacija tabele ponude i upotrebe u input-output okvir;
6. Kreiranje svjetske input-output tabele.

<sup>96</sup> Isto

<sup>97</sup> „Izgradnja međunarodne input-output tabele nije jednostavan proces samo povezivanja nacionalnih input-output tabela sa statistikom spoljne trgovine. To je prava umjetnička vježba. Kada se kreiraju međunarodne input-output tabele, oni koji ih izgrađuju suočavaju se sa mnogim poteškoćama i izazovima. Ovo je najviše zbog toga što se nacionalne tabele kreiraju individualno od strane nacionalnih statističkih instituta, koji su prilično nezavisni u izboru definicija, sektorskih klasifikacija i metoda kompilacije. ... Takođe, kvalitet međunarodnih tabela ne zavisi samo od originalnih podataka koji se prikupljaju, već i od metodologije za izgradnju i procjenu koja se koristi“ - Meng Bo, Y. Zhang and S. Inomata (2012): *Compilation and application of IDE-JETRO's International Input-Output tables*, IDE-JETRO, Tokyo, Japan, str. 2

Svaka od navedenih faza ima svoj značaj sa stanovišta kvaliteta krajnje input-output tabele, jer isti zavisi ne samo od kvaliteta izvora podataka, već i od načina na koji je izvršena harmonizacija metodoloških razlika, zatim procjena nedostajućih podataka. Poseban značaj sa stanovišta kvaliteta input-output tabele ima faza razlaganja uvozno-izvoznih tokova prema namjeni korišćenja (jedan isti proizvod može da bude namijenjen i finalnoj i međufaznoj potrošnji), kao i faza transformacije tabele ponude i upotrebe, odnosno izbor teorijskog modela u odnosu na koji će se izvršiti transformacija u simetričnu input-output tabelu (tabela čija je proizvodna matrica kvadratna, odnosno ima isti broj privrednih djelatnosti ili isti broj proizvoda).

Izrada svjetske input-output tabele u projektu WIOD pojednostavljeno se može prikazati grafički kroz transformaciju tri osnovna izvora podataka zvanične statistike: nacionalni računi, tabela ponude i upotrebe i statistike spoljne trgovine.

Grafik 3. Metodologija svjetske input-output tabele

Zvanična statistika	Nacionalni računi (vremenske serije) (1)	Tabele ponude i upotrebe (stanje) (2)	Statistika spoljne trgovine (vremenske serije) (3)
Za svaku zemlju	Ukupna finalna tražnja po vrsti Ukupan izvoz i uvoz Dodata vrijednost po djelatnostima Bruto output po djelatnostima	Ponuda (bazne cijene) Upotreba (kupovne cijene)	Uvoz i izvoz na bilateralnoj bazi - roba - usluga
<b>Harmonizacija</b>			
<b>Procjena</b>			
Vremenske serije za sve zemlje		Ponuda (bazne cijene) Upotreba (bazne cijene) Matrica procjene	Udio bilateralnog uvoza po kategorijama upotrebe
<b>Procjena</b>			
Vremenske serije za svaku zemlju		Ponuda (bazne cijene) Matrica procjene Domaća upotreba (bazne cijene) Upotreba uvoza (bazne cijene) po zemlji isporučioaca	
<b>Procjene</b>			
Vremenske serije		<b>Svjetska input-output tabela</b>	

Izvor: WIOD (2012): *The World Input-Output databases – concept, sources and methods*, str. 65

Osnovni izvor podataka, kao što je već rečeno, u izradi svjetske input-output tabele jesu nacionalne tabele ponude i upotrebe (kolona dva, u grafiku tri). Međutim, kako tabele upotrebe i ponude na nacionalnom nivou prikazuju stanje u određenom trenutku (obično se izrađuju nakon isteka perioda od pet godina), a ponudu i upotrebu vrednuju u različitim cijenama, potrebno je izvršiti određena prilagođavanja. Stoga, u prvom koraku podaci o ponudi i upotrebi na nacionalnom nivou koji su iskazani za određeni vremenski period ažuriraju se, odnosno procjenjuju za period za koji podaci nijesu raspoloživi. Kao polazna osnova za vremensko usaglašavanje i generisanje vremenskih serija u WIOT-i, koristili su se podaci nacionalnih računa: vremenske serije o finalnoj tražnji (po vrsti: finalna potrošnja, investiciona potrošnja i izvoz), zatim dodata vrijednost po privrednim djelatnostima, kao i podaci o bruto outputu. Podaci o intermedijalnoj potrošnji su dobijeni kao izvedeni podaci, odnosno razlika između bruto-outputa i dodate vrijednosti. Generisanje vremenskih serija izvršeno je pomoću RAS metode koja je prilagođena za potrebe ažuriranja tabele ponude i upotrebe (tzv. SUT-RAS metoda). U sljedećem koraku izvršeno je vrednovanje ponude i upotrebe u istim cijenama, odnosno bilansiranje ponude i upotrebe. Za potrebe WIOT tabele vrijednost ponude i upotrebe iskazana je u baznim cijenama, što je praktično značilo transformaciju tokova koji su prikazani u tabelama upotrebe iz kupovnih u bazne cijene.<sup>98</sup>

Kako matrica procjene, kao metoda bilansiranja ponude i upotrebe u istim cijenama, nije javno dostupna (ne objavljuju je nacionalne statistike), to je za potrebe svjetske input-output tabele bilo potrebno izvršiti procjenu. Nakon bilansiranja ponude i upotrebe pomoću bilateralne statistike spoljnotrgovinske razmjene izvršeno je raščlanjivanje uvoznih tokova prema porijeklu. Naime, na osnovu detaljnog opisa proizvoda koji su sadržani u tabelama ponude i upotrebe, izvršena je klasifikacija uvoza sa stanovišta upotrebe na: međufaznu, finalnu i investicionu potrošnju. Uz dodatno raščlanjivanje, uvozni tokovi, osim po vrstama potrošnje, prikazani su i po zemlji porijekla proizvoda koji je uvezen. Na taj način kreirane su vremenske serije:

1. Ponude u baznim cijenama;
2. Upotrebe u baznim cijenama;
3. Matrica procjene (transformacija kupovnih u bazne cijene);
4. Upotreba prema porijeklu – domaća (u baznim cijenama) i uvezena (u baznim cijenama po zemlji porijekla);

što predstavlja osnovu za konstrukciju, prvo međunarodne tabele upotrebe i ponude, a nakon toga svjetske input-output tabele.

<sup>98</sup> Bazne cijene odražavaju strukturu troškova u proizvodnji određenog proizvoda (troškovi sirovina i ostalog materijala, troškovi rada i kapitala), dok kupovne cijene predstavljaju iznos koji je plaćen od strane kupca. Razlika između ovih cijena je u porezima, transportnoj i trgovinskoj marži.

### 3.3 Posebni statistički problemi

#### 3.3.1 Prikupljanje podataka i harmonizacija podataka sa opštim standardima svjetske input-output tabele

Iako se način i priroda faze prikupljanja podataka za izradu svjetskih input-output tabele značajno razlikuje od faze prikupljanja podataka za izradu nacionalnih input-output tabele, važno je analizirati fazu prikupljanja na nacionalnom nivou, zbog metodoloških i drugih razlika koje postoje. Naime, input-output tabela na nacionalnom nivou može biti kreirana na tri načina:

1. Realizacijom posebnog istraživanja koje se kreira specijalno za ove svrhe. Složenost i cijena istraživanja obično su jedan od razloga zbog kojih se input-output tabele ne izrađuju svake godine, već svakih nekoliko godina (najčešće pet godina);
2. Kreiranjem input-output tabele na osnovu pretpostavki i strukture nacionalne ekonomije u kojoj već ista postoji (non-survey metod);
3. Kombinacijom gore dva navedena metoda.<sup>99</sup>

Za potrebe svjetske input-output tabele koristili su se podaci zvanične statistike, odnosno korišćen je tzv. non-survey metod. Prikupljeni su podaci po zemljama koji su se odnosili na nacionalne tabele ponude i upotrebe, zatim na nacionalne račune i spoljnotrgovinsku razmjenu proizvoda i usluga. Međutim, iako su sve zemlje članice UN-a obavezne da primjenjuju međunarodnu metodologiju u proizvodnji zvanične statistike, određene razlike su, svakako, prisutne. Razlike su evidentne u nivou agregacije, korišćenim klasifikacijama, kao i u izboru cijena po kojima su tokovi ponude i upotrebe vrednovani. S tim u vezi, prilikom izgradnje WIOT-e podatke je bilo potrebno harmonizovati u odnosu na opšte standarde svjetske input-output tabele (vrijeme, klasifikacije i cijene). Stoga je prilikom kreiranja svjetske input-output tabele izvršena:

- Harmonizacija nivoa agregacije proizvoda i djelatnosti, jer je isti značajno varirao od zemlje do zemlje, u odnosu na opšte zahtjeve svjetske input-output tabele u pogledu vrste proizvoda i privredne djelatnosti koja je uključena. WIOT tim je izgradio model kojim je izvršena harmonizacija sa nivoom agregacije sektora i proizvoda u svjetskoj input-output tabeli (59 proizvoda i 35 privrednih djelatnosti), shodno međunarodnoj klasifikaciji proizvoda (CPA), kao i međunarodnoj klasifikaciji privrednih djelatnosti (NACE);

<sup>99</sup> Miller, Ronald and Balir Peter (2009): *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Cambridge University Press, New York, str. 120: „Posljednja dva metoda za konstrukciju input-output tabele predstavljaju aktivno polje istraživanja posljednjih 30 godina.“



- Harmonizacija podataka sa referentnom godinom svjetske input-output tabele, jer se nacionalne statistike razlikuju u odnosu na izbor metoda za mjerenje količina (kao baza koristi se prethodna godina, a u nekim slučajevima druga bazna godina). U WIOT sve serije podataka iskazane su u odnosu na baznu 1995. godinu;
- Harmonizacija koncepta cijena sa standardima svjetske input-output tabele, što je podrazumijevalo transformaciju svih tokova u bazne cijene;
- Harmonizacija ostalih tokova: usklađivanje uvoza i izvoza (cif i fob cijene) i usklađivanje tretmana usluga finansijskog posredovanja indirektno mjerenih, a koje postoje zbog razlika u metodologiji (SNA i ESA).

Statistika spoljne trgovine za potrebe WIOT projekta preuzeta je iz standardizovane baze podataka UN-a (COMTRADE baza podataka). Raščlanjivanje uvozno-izvoznih tokova u odnosu na vrstu potrošnje (intermedijalna, finalna ili investiciona) bazirano je na klasifikaciji proizvoda na šestocifrenom nivou (oko 5000 proizvoda), koji su potom klasifikovani u pomenute kategorije potrošnje shodno BEC klasifikaciji (široka ekonomska klasifikacija proizvoda prema krajnjoj upotrebi).

Kako o međunarodnoj razmjeni usluga ne postoji standardizovana baza podataka, kao što je slučaj sa proizvodima za potrebe WIOT-a, korišćeni su različiti izvori podataka (OECD, IMF, EUROSTAT i WTO). Podaci o razmjeni usluga dobijeni su iz platnog prometa i prevedeni na klasifikaciju bilansa plaćanja, a potom na klasifikaciju WIOT proizvoda i usluga. Međutim, kako za usluge ne postoji standardizovana klasifikacija po kategorijama upotrebe (finalna, intermedijalna ili investiciona potrošnja), za ovu procjenu korišćeni su različiti izvori podataka, kao što su dodatne informacije i istraživanja nacionalnih statistika, a tamo gdje nijesu postojali podaci, izvršena je procjena na bazi udjela uvezenih usluga u kategorijama potrošnje drugih zemalja.

### 3.3.2 Razlaganje uvoza prema potrošnji i zemlji porijekla

Najzahtjevniji metodološki korak u izgradnji tabele odnosio se na povezivanje nacionalnih tabela ponude i upotrebe sa statistikom međunarodne trgovine. U suštini, za realizaciju ovog koraka potrebno je prvo sve oblike potrošnje klasifikovati na domaću potrošnju i uvoz po proizvodima, a nakon toga identifikovati porijeklo uvezenih proizvoda. Tada tokove potrošnje možemo predstaviti sljedećim jednačinama:

$$\begin{aligned} I_{i,j} &= I_{i,j}^D + I_{i,j}^M \\ F_i &= F_i^D + F_i^M \\ E_i &= E_i^D + E_i^M \end{aligned}$$

gdje je:

$I_{ij}$ – intermedijalna potrošnja proizvoda „i“ od strane privredne djelatnosti „j“	
$F_i$ – finalna potrošnja proizvoda „i“;	$E_i$ – izvor proizvoda „i“;
$D$ – domaće porijeklo proizvoda „i“	$M$ – uvoz proizvoda „i“;

Sa razdvojenim tokovima upotrebe prema porijeklu jednakost ponude i upotrebe domaćih tokova može se zapisati na sljedeći način:

$$\sum_j I_{i,j}^D + F_i^D + E_i^D = \sum_j S_{i,j}^D$$

što znači da potrošnja proizvoda domaćeg porijekla (međufazna ( $I_{ij}$ ), finalna ( $F_i$ ) i izvoz ( $E_i$ )) mora biti jednaka ponudi proizvoda iz domaće proizvodnje.

Jednakost ponude i upotrebe uvezenih tokova može se zapisati na sljedeći način:

$$\sum_j I_{i,j}^M + F_i^M + E_i^M = \sum_j S_{i,j}^M$$

što znači da potrošnja proizvoda uvoznog porijekla (međufazna ( $I_{ij}$ ), finalna ( $F_i$ ) i reeksport ( $E_i^M$ )) mora biti jednaka vrijednosti uvezenih proizvoda.

Sljedeći korak u razlaganju uvoznih tokova odnosi se na identifikovanje geografskog porijekla uvezenih proizvoda, što je važno za analizu globalnih lanaca vrijednosti. Ako sa  $k$  označimo zemlju iz koje uvoz potiče, dodatno razlaganje uvoza se može zapisati kao:

$$\sum_k \sum_j I_{i,j,k}^M + \sum_k F_{i,k}^M + \sum_k E_{i,k}^M = \sum_k M_{i,k} = M_i$$

gdje je:

$I_{i,j,k}^M$	Intermedijalna potrošnja proizvoda „i“ uvezenog iz zemlje „k“ od strane „j“ privredne djelatnosti;
$F_{i,k}^M$	Finalna potrošnja proizvoda „i“ uvezenog iz zemlje „k“;
$E_{i,k}^M$	Izvoz proizvoda „i“ uvezenog iz zemlje „k“ (reeksport);
$M_{i,k}$	Ukupan uvoz proizvoda „i“ uvezenog iz zemlje „k“;
$M_i$	Ukupan uvoz proizvoda „i“.

Razlaganje tabele upotrebe u odnosu na porijeklo proizvoda je ključni korak, ali praktično teško izvodljiv. Adekvatni podaci o tome kako se troši uvozni/izvozni proizvod ne postoje u nacionalnim statističkim sistemima, jer kada proizvod napusti zemlju, on se smatra finalnim proizvodom. Stoga, informacije o tome šta se dešava sa proizvodom kada napusti teritoriju jedne zemlje, kao i kako se troši uvezeni proizvod u nacionalnoj ekonomiji, može se dobiti realizacijom posebnih istraživanja ili se struktura potrošnje može procijeniti nekom od „non-survey“ metoda. Idealno bi bilo raspolagati informacijama koje su zasnovane na direktnim istraživanjima koja imaju za cilj da utvrde porijeklo korišćenih proizvoda, ali ova vrsta istraživanja rijetko se realizuje na nacionalnom nivou. Stoga, kao jedini raspoloživ metod u razlaganju potrošnje prema porijeklu, u kreiranju svjetske input-output tabele ostaje non-survey metod ili inputacija strukture potrošnje. Inputacija potrošnje, odnosno procjena gdje se troši uvozni proizvod, u WIOT bazirana je na međunarodnoj klasifikaciji širih ekonomskih kategorija (BEC)<sup>100</sup>. Iako detaljan opis proizvoda koji je definisan BEC klasifikacijom, uglavnom, omogućava da se uvozni proizvodi klasifikuju u odnosu na vrstu potrošnje, ipak, ostaju određene nejasnoće zbog činjenice da jedan isti proizvod može biti namijenjen finalnoj, intermedijalnoj i investicionoj potrošnji. U WIOT tabeli zbog pomenutog problema uvoz proizvoda koji se klasifikuju u grupu „putnička motorna vozila“ i grupu „roba koja se ne može negdje drugo svrstati“, ostaju kao neklasifikovane prema vrsti potrošnje.

U svjetskoj input-output tabeli (WIOT, 2012:8) razlaganje uvoza prema vrsti potrošnje i porijeklu zemlje urađeno je tako što se koristio udio kategorija potrošnje međufazne, finalne ili investicione u ukupnom uvozu, kako što je prikazano u tabelama ponude, za svaki proizvod kroz tri kategorije upotrebe. Nakon toga unutar svake kategorije potrošnje alokacija je izvršena na bazi pretpostavke proporcionalnosti. Tako je generisana tabela upotreba uvoza. Razlaganje uvoza, a koji je prethodno razložen po kategorijama potrošnje, prema zemlji porijekla, vrši se, takođe, po principu proporcionalnosti. Svako polje koje opisuje uvoz razlaže se prema zemlji porijekla. Udio pojedinih zemalja u ukupnom uvozu, dobija se iz nacionalne statistike spoljne trgovine. Međutim, osnovica za primjenu procentualnog udjela pojedinih zemalja u uvozu, kada je u pitanju svjetska input-output tabela, jeste vrijednost uvoza iz nacionalnih računa, zbog činjenice da se statistika nacionalnih računa koristila kao baza za vremensko usklađivanje serija.

<sup>100</sup> Statistička komisija UN-a 1970. godine usvojila je pomenutu klasifikaciju, sa ciljem da se međunarodna trgovina osim po vrsti robe koja se razmjenjuje, može klasifikovati i po širim kategorijama neprerađeni poljoprivredni proizvodi, industrijski prerađeni proizvodi, kapitalna oprema itd. Na taj način omogućena je klasifikacija proizvoda na primarne proizvode, prerađene proizvode i kapitalne proizvode, što pruža dovoljno informacija za razvrstavanje uvoza prema krajnjoj namjeni (finalna potrošnja, međufazna potrošnja ili investiciona potrošnja).

Prilikom raščlanjivanja tokova uvoza postavlja se pitanje kako uvoz određenih proizvoda, koji mogu biti uvezeni iz više zemalja, alocirati na različite kategorije potrošnje, pri tom da se za svaki dio tako definisane potrošnje ujedno i identifikuje zemlja porijekla. Statistička osnova raščlanjivanja uvoza jesu podaci o bilateralnoj spoljnotrgovinskoj razmjeni zemalja čiji se podaci integrišu u svjetsku input-output tabelu. S tim u vezi, izdvajaju se sljedeće faze:<sup>101</sup>

1. Procjena vrijednosti uvoza proizvoda „i“ prema namjeni potrošnje, shodno međunarodnoj klasifikaciji širih ekonomskih kategorija. Na taj način uvozni proizvod „i“ klasifikuje su na neki oblik potrošnje – međufazna, finalna ili investiciona potrošnja. Nakon klasifikovanja prema namjeni, vrši se klasifikacija prema porijeklu (npr. koliko je međufaznog proizvoda „i“ uvezeno iz zemlje „A“, zemlje „B“, odnosno „k“). Shodno tome, raščlanjivanje uvoza određenog proizvoda prema porijeklu i namjeni potrošnje izvodi se na sljedeći način:

$$m_{i,k}^{IC} = \frac{\overline{M}_{i,k}^{IC}}{\overline{M}_i},$$

$$m_{i,k}^{FC} = \frac{\overline{M}_{i,k}^{FC}}{\overline{M}_i},$$

$$m_{i,k}^{INV} = \frac{\overline{M}_{i,k}^{INV}}{\overline{M}_i},$$

gdje  $m_{i,k}^I$  predstavlja udio međufazne,  $m_{i,k}^{FC}$  udio finalne i  $m_{i,k}^{INV}$  udio investicione potrošnje proizvoda uvezenih iz zemlje „k“ u ukupnom uvozu proizvoda „i“, tako da je suma pojedinih kategorija potrošnje proizvoda „i“  $m_{i,k}^{IC} + m_{i,k}^{FC} + m_{i,k}^{INV} = 1$ .

2. Proračun udjela pojedinih kategorija potrošnje prema porijeklu u ukupnom uvozu proizvoda „i“, ili  $m_{i,k}^I$  (gdje sa „I“ označavamo sve kategorije potrošnje) primjenjuje se na vrijednost uvoza koja je prikazana u tabeli ponude, na sljedeći način: za međufaznu potrošnju:

$$I_{i,j,k}^M = m_{i,k}^{IC} M_i \frac{IC_{i,j}}{I_i}$$

gdje se  $I_{i,j,k}^M$ , odnosno vrijednost grupe proizvoda „i“ koji su uvezeni iz zemlje „k“, i koriste se kao međufazni proizvodi u privrednoj djelatnosti „j“, dobija kada

<sup>101</sup> WIOT (2012: 7-10)

se udio međufazne potrošnje proizvoda „i“, koji je uvezen iz zemlje „k“ alocira na ukupnu vrijednost uvoza koji je prikazan u tabelama ponude i upotrebe ( $M_i$ ). Alokacija tako dobijenog iznosa po privrednim djelatnostima vrši se prema strukturi domaće međufazne potrošnje posmatranog proizvoda (pretpostavka da se uvezeni međufazni proizvod troši na isti način kao i domaći proizvod), tako da:

$$I_i = \sum_j I_{i,j}$$

gdje je  $\frac{I_{i,j}}{I_i}$  udio intermedijalnih proizvoda „i“ koji se koriste u industriji „j“.

za finalnu potrošnju:

$$FC_{i,j,k}^M = m_{i,k}^{FC} M_i \frac{FC_{i,f}}{FC_i}$$

gdje se  $FC_{i,j,k}^M$ , odnosno vrijednost grupe proizvoda „i“ koji su uvezeni iz zemlje „k“, i koriste se kao finalni proizvodi, dobija kada se udio finalne potrošnje proizvoda „i“, koji je uvezen iz zemlje „k“ alocira na ukupnu vrijednost uvoza koji je prikazan u tabelama ponude i upotrebe ( $M_i$ ).

Za investicionu potrošnju:

$$INV_{i,j,k}^M = m_{i,k}^{INV} M_i$$

gdje se  $INV_{i,j,k}^M$ , odnosno vrijednost grupe proizvoda „i“ koja je uvezena iz zemlje „k“, i koristi se za potrebe investicione potrošnje, dobija kada se udio finalne potrošnje proizvoda „i“, koji je uvezen iz zemlje „k“ alocira na ukupnu vrijednost uvoza koji je prikazan u tabelama ponude i upotrebe ( $M_i$ ).

Primjenom gore opisanih metoda, uvoz svakog pojedinačnog proizvoda alociran je na neku od kategorija potrošnje uz oznaku porijekla tog proizvoda, što omogućava kvantifikovanje potrošnje domaćih proizvoda, što se može prikazati sljedećim jednačinama:

$$IC_{i,j}^D = IC_{i,j} + \sum_k I_{i,j,k}^M$$

$$FC_{i,j}^D = FC_{i,j} + \sum_k FC_{i,j,k}^M$$

$$INV_{i,j}^D = INV_{i,j} + \sum_k INV_{i,j,k}^M$$

što znači da se do komponenti domaće potrošnje dolazi kada se od ukupne potrošnje (međufazne, finalne i investicione) oduzme međufazna, finalna i investiciona potrošnja uvoznih proizvoda. Prilikom primjene ovog pristupa može doći do pojave negativnosti u vrijednostima domaće proizvodnje, što se može riješiti uvođenjem dodatnih pretpostavki o reeksportu.

Raščlanjivanje uvoza prema namjeni i prema porijeklu u projektu WIOD je mnogo detaljnije u poređenju sa pristupom koji se uobičajeno koristi u projektima ovog tipa. Naime, pristup u WIOD-i se razlikuje od standardnog metoda proporcionalnosti koji se najčešće koristi prilikom raščlanjivanja uvoza, a koji podrazumijeva da se udio uvoza izračuna kao udio u ukupnoj ponudi, s tim da se ne prave razlike kroz kategorije upotrebe, tako da se zanemaruje činjenica o namjeni uvoza. Detaljni pristup u raščlanjivanju uvoznih tokova u WIOD projektu omogućava povezivanje nacionalnih tabela ponude i upotrebe u međunarodnu tabelu ponude i upotrebe.

Međunarodna tabela upotrebe i ponude za svaku zemlju prikazuje, sa jedne strane, strukturu ponude proizvoda u odnosu na djelatnost proizvođača i u odnosu na porijeklo proizvoda po zemljama a, s druge strane, prikazuje upotrebu kako domaćih proizvoda, tako i uvezenih proizvoda u odnosu na osnovne kategorije potrošnje. Na taj način kreira se statistički okvir koji omogućava da se analizira struktura ponude i struktura tražnje pojedinačne ekonomije po proizvodima, što je osnova za dalju statističku i analitičku analizu. U statističkom smilu, međunarodna tabela ponude i upotrebe omogućava da se provjeri konzistentnost podataka i identifikuju podaci koje je neophodno prilagoditi u cilju uspostavljanja ravnoteže između ponude i tražnje. U analitičkom smislu, zbog detaljnosti proizvoda predstavlja dobru bazu za kreiranje satelitskih računa, zatim za povezivanje sa statistikom zaposlenosti, kao i za povezivanje sa fizičkim tokovima (korišćenje zemlje i energije), kao i sa ostalim fizičkim tokovima koji se odnose na probleme životne sredine (zagađivanje, otpad itd.).

Tabela 7. Pojednostavljeni oblik međunarodne tabele ponude i upotrebe

	Ponuda proizvoda	Međufazna potrošnja djelatnosti	Finalana potrošnja		Ukupno
			Domaći finalana potrošnja domaćeg outputa	Izvoz	
Zemlja A		Međufazna potrošnja domaći output	Domaći finalana potrošnja domaćeg outputa	Izvoz	Ukupna potrošnja domaćeg outputa
Ostatak svijeta (OS)		Međufazna potrošnja uvoza	Domaći finalana potrošnja domaćeg outputa	Re-eksport uvoza	Ukupa potrošnja uvoza
Zemlja A	Domaća ponuda				
Ostatak svijeta (OS)	Uvoz	Dodata vrijednost			
	Ponuda ukupno	Output			

Izvor: WIOD (2012): *The World Input-Output databases – concept, sources and methods*, str. 64

Međunarodna tabela ponude i upotrebe predstavlja osnovu za izgradnju svjetske input-output tabele. U osnovi transformacije jeste klasifikacija šire grupe proizvoda u manji broj privrednih djelatnosti kako bi se postigla kvadratna forma intermedijalne matrice input-output tabele (tipa privredna djelatnost u odnosu na privrednu djelatnost), ili klasifikacija uže grupe privrednih djelatnosti na širu grupu proizvoda (tipa proizvod u odnosu na proizvod). Kvadratna forma intermedijalne matrice u input-output tabeli osnovna je pretpostavka rješavanja strukturnih modela.

Osnovni izvor za kreiranje međunarodne tabele ponude i upotrebe u projektu WIOD bila je baza podataka tabela ponude i upotrebe EUROSTAT-a, koje sadrže podatke za 59 privrednih djelatnosti i 59 proizvoda. Prilagođavanja su bila minimalna, osim kod tretmana usluga finansijskog posredovanja indirektno mjenjenih (FISIM). Naime, većina zemalja FISIM-a iskazuje agregatno, kao posebnu kolonu u tabeli upotrebe, tako da je za potrebe WI-

OD-a projekta izvršena alokacija na privredne djelatnosti shodno procentualnom udjelu privredne djelatnosti u stvaranju dodate vrijednosti.<sup>102</sup>

### 3.3.3 Transformacija tabela upotrebe i ponude u simetričnu input-output tabelu

WIOT je dobijena transformacijom tabela ponude i upotrebe, a uvažavajući model D (simetrična input-output tabela, tipa privredna djelatnost u odnosu na privrednu djelatnost). Opšti prikaz svjetske input-output tabele prikazan je sljedećom tabelom.

Tabela 8. Opšti prikaz World Input-Output Table (WIOT), primjer dvije zemlje i ostatak svijeta<sup>103</sup>

Zemlja		Zemlja A	Zemlja B	Ostatak svijeta (OS)	Zemlja A	Zemlja B	Ostatak svijeta	UKUPNO
I		Međufazna potrošnja	Međufazna potrošnja	Međufazna potrošnja	Finalna potrošnja	Finalna potrošnja	Finalna potrošnja	
II	Djelat.	Djelatnost	Djelatnost	Djelatnost				
A	Djelat.	Međufazna potrošnja domaćeg outputa	Međufazna potrošnja outputa zemlje A, od strane zemlje B	Međufazna potrošnja outputa zemlje A, od strane OS	Finalna potrošnja domaćeg outputa	Finalna potrošnja outputa zemlje A, od strane zemlje B	Finalna potrošnja outputa zemlje A, od strane zemlje OS	Output u zemlji A
B	Djelat.	Međufazna potrošnja outputa zemlje B, od strane zemlje A	Međufazna potrošnja domaćeg outputa	Međufazna potrošnja outputa zemlje B, od strane OS	Finalna potrošnja outputa zemlje B, od strane zemlje A	Finalna potrošnja domaćeg outputa	Finalna potrošnja outputa zemlje B, od strane zemlje OS	Output u zemlji B
Ostatak svijeta	Djelat.	Međufazna potrošnja outputa OS, od strane zemlje A	Međufazna potrošnja outputa OS, od strane zemlje B	Međufazna potrošnja domaćeg outputa	Finalna potrošnja outputa OS, od strane zemlje A	Finalna potrošnja outputa OS, od strane zemlje B	Finalna potrošnja domaćeg outputa	Output u zemlji OS
III		DODATA VRIJEDNOST	DODATA VRIJEDNOST	DODATA VRIJEDNOST				
Ukupno		Output A	Output B	Output OS				

<sup>102</sup> Erumban, A.A., F.R. Gouma, G. de Vries, K. de Vries and M.P. Timmer (2012), *Sources for National Supply and Use Table Input files*, str. 103  
<sup>103</sup> WIOD: nav. dj., 63.

Red tabele predstavlja potrošnju proizvoda koji su proizvedeni u nacionalnoj ekonomiji, od strane proizvodnog sektora ili nekog oblika finalne potrošnje, kako u nacionalnoj ekonomiji, tako i od strane ostatka svijeta. Red svjetske input-output tabele daje odgovor na to kako se koriste proizvodi nacionalne ekonomije u samoj toj ekonomiji, a kako u državama u kojima je taj proizvod izvezen. Na taj način dobija se cjelovita slika potrošnje jednog proizvoda, zanemarujući nacionalne granice.

Kolona tabele predstavlja ponudu proizvoda nacionalne ekonomije, koja pored domaće proizvodnje uključuje i uvoz raščlanjen prema porijeklu. Na taj način kolona predstavlja tehnologiju proizvodnje nacionalne ekonomije po djelatnostima, uvažavajući i porijeklo uvezenih inputa. Stoga, posmatranu privrednu djelatnost države A na ovaj način moguće je analizirati sa stanovišta proizvodne međuzavisnosti kako od domaće ekonomije, tako i od proizvodnje drugih država.

Rezidual između ukupnog outputa i međufazne potrošnje predstavlja dodatu vrijednost (nju čine kompenzacije za proizvodne faktore). Dodata vrijednost je direktni doprinos domaćih faktora ukupnom outputu.

Prednost svjetske input-output tabele u odnosu na nacionalnu jeste u tome što se uvoz i izvoz nacionalne ekonomije ne tretira samo kao komponenta finalne tražnje, već ih dalje razlaže sa stanovišta porijekla, kao i stanovišta namjene potrošnje. Na ovaj način moguće je kvantifikovati udio nacionalne ekonomije u globalnim proizvodnim lancima (zastupljenost izvoza u međufaznoj potrošnji ostalih zemalja) i kvantifikovati međuzavisnost nacionalne ekonomije od ostatka svijeta.

Ako označimo sa:

$IC_i^j$	$FC_i^j$	VA
- međufaznu potrošnju (IC)	- finalnu potrošnju (FC)	- dodata vrijednost
- zemlju proizvođača ( $i$ )	- zemlju proizvođača ( $i$ )	
- zemlju potrošača ( $j$ ),	- zemlju potrošača ( $j$ )	

tada pojednostavljenu svjetsku tabelu možemo predstaviti opštim simbolima na sljedeći način:

Tabela 9. WIOT u opštim simbolima

Zemlja		Zemlja A	Zemlja B	Ostatak svijeta (OS)	Zemlja A	Zemlja B	Ostatak svijeta	UKUPNO
I		Međufazna potrošnja	Međufazna potrošnja	Međufazna potrošnja	Finalna potrošnja	Finalna potrošnja	Finalna potrošnja	
II	Djelat.	Djelatnosti 1, 2, ..., n	Djelatnosti 1, 2, ..., n	Djelatnosti 1, 2, ..., n				
A	1 . . n	$x_{11}^{AA} x_{12}^{AA} \dots x_{1n}^{AA}$	$x_{11}^{AB} x_{12}^{AB} \dots x_{1n}^{AB}$	$x_{11}^{AOS} x_{12}^{AOS} \dots x_{1n}^{AOS}$	$x_1^{AA}$	$x_1^{AB}$	$x_1^{AOS}$	$X_1^A$
B	1 . . n	$x_{11}^{BA} x_{12}^{BA} \dots x_{1n}^{BA}$	$x_{11}^{BB} x_{12}^{BB} \dots x_{1n}^{BB}$	$x_{11}^{BOS} x_{12}^{BOS} \dots x_{1n}^{BOS}$	$x_1^{BA}$	$x_1^{BB}$	$x_1^{BOS}$	$X_1^B$
	1 . . n	$x_{n1}^{OA} x_{n2}^{OA} \dots x_{nn}^{OA}$	$x_{n1}^{OB} x_{n2}^{OB} \dots x_{nn}^{OB}$	$x_{n1}^{OAS} x_{n2}^{OAS} \dots x_{nn}^{OAS}$	$x_n^{OA}$	$x_n^{OB}$	$x_n^{OAS}$	$X_n^{OS}$
III		$VA^A$	$VA^B$	$VA^{OS}$				
Ukupno		$X^A$	$X^B$	$X^{OS}$				

Red tabele predstavlja raspodijeljena sredstva zemlje A sektorima unutar države, kao i sektorima drugih zemalja, čime se dobijaju informacije o integrisanosti domaće proizvodnje u proces dalje prerade van posmatrane zemlje. To znači da raspodjelu proizvoda  $i$ , koji se proizvodi u državi A, možemo zapisati na sljedeći način:

$$X_i = \sum_j x_{ij}^{AA} + \sum_j x_{ij}^{AB} + \sum_j x_{ij}^{AOS} + X_i^{AA} + X_i^{AB} + X_i^{AOS} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

što omogućava kvantifikovanje udjela pojedine ekonomije u globalnom lancu vrijednosti, kao i proračun izgubljene dodate vrijednosti u slučaju da proizvod koji se izvozi prolazi više faza prerade van posmatrane zemlje. Informacije o porijeklu zemlje sa kojom je posmatrani sektor države A povezan omogućavaju kvantifikovanje drugih efekata, a koji mogu nastati egozgenim šokovima (recesija zemlje sa kojom je zemlja u tehnološkom lancu ili uvođenja carinskih barijera, povećanje poreza itd.), što utiče na smanjenje domaće proizvodnje.

Kolona tabele označava raspoloživa sredstva ili strukturu vrijednosti proizvodnje zemlje A, što se može zapisati sljedećom jednačinom:

$$X_j = \sum_i x_{ij}^{AA} + \sum_i x_{ij}^{BA} + \sum_i x_{ij}^{OSA} + VA^A \quad (j = 1, 2 \dots n)$$

što omogućava sagledavanje vrijednosti ukupne proizvodnje u odnosu na porijeklo inputa koji se koriste u proizvodnji (domaći ili inputi uvezeni iz države B ili ostatka svijeta) i dodatnu vrijednost koja se stvara proizvodnjom.

Tehnički koeficijenti koji označavaju direktne tehnološke međuzavisnosti između pojedinih sektora zemlje A su:

$$a_{ij}^{AA} = \frac{x_{ij}^{AA}}{X_j^A}$$

zatim tehnički koeficijent koji pokazuje utrošak uvoznih proizvoda  $i$ -tog sektora iz zemlje B, po jedinici proizvodnje  $j$ -tog sektora zemlje A:

$$a_{ij}^{BA} = \frac{x_{ij}^{BA}}{X_j^A}$$

i na kraju, tehnički koeficijent koji pokazuje utrošak uvoznih proizvoda  $i$ -tog sektora iz ostatka svijeta, po jedinici proizvodnje  $j$ -tog sektora zemlje A:

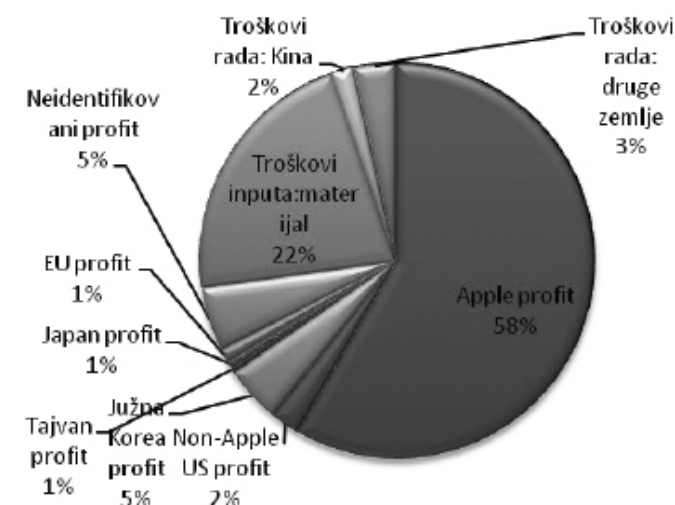
$$a_{ij}^{OSA} = \frac{x_{ij}^{OSA}}{X_j^A}$$

Model za zemlju A na bazi globalne tabele koju smo prikazali pruža mnoštvo analitičkih mogućnosti, za kvantifikovanje tehnoloških međuzavisnosti kako unutar posmatrane države, tako i globalnih međuzavisnosti. Međutim, izrada globalne input-output tabele zahtijeva značajne napore i rješavanje mnogobrojnih problema, koji mogu umanjiti kvalitet dobijenih podataka. O problemima izrade regionalnih tabela govori Babić (1978:140), ističući da problemi izrade regionalnih tabela rastu brže od broja sektora i regija, a da potrebni statistički podaci rastu sa kvadratom broja regija. Ipak, bez obrisa na složenost izgradnje svjetskih input-output tabela, njihova analitička vrijednost je mnogostruka, o čemu se govori u narednom poglavlju.

### 3.4 Analitička upotreba svjetske input - output tabele

Kao najčešći primjer koji se koristi u literaturi u cilju objašnjenja današnjih obrazaca globalnog poslovanja i analitičke vrijednosti svjetske input-output tabele jeste primjer strukture vrijednosti telefona iPhone. Taj primjer ne samo da otkriva složenost globalne proizvodnje i strukturu globalnog lanca vrijednosti, već i pokazuje da statističke podatke o spoljnotrgovinskoj razmjeni treba uzeti sa određenom rezervom. Naime, analiziranjem spoljnotrgovinske statistike, došli bismo do zaključka da je Amerika najveći uvoznik telefona iPhone, a najveći izvoznik Kina.<sup>104</sup> Međutim, sagledavanjem strukture vrijednosti telefona iPhone, dolazimo do potpuno drugačijih zaključaka.

Grafik 4. Raspodjela vrijednosti telefona iPhone, 2010



Izvor: Kenneth L. Kraemer, Greg Linden, and Jason Dedrick (2011), str 6.

U proizvodnji dijelova potrebnih za proizvodnju telefona iPhone učestvuju devet preduzeća iz pet država: SAD-a, Njemačke, Japana, Južne Koreje i Tajvana. U Kini se obavlja sklapanje svih tih dijelova, nakon čega se iPhone izvozi kao finalni proizvod.

<sup>104</sup> Kenneth L. Kraemer, Greg Linden, and Jason Dedrick (2011): Capturing Value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone, University of California, Irvine, University of California, Berkeley and Syracuse University

Tabela 10. Struktura vrijednosti iPhone prema osnovnim komponentama

Države	Vrijednost djelova	Struktura ukupne vrijednosti
Kompanije iz Japana	60,6 \$	33,9%
Kompanije iz Njemačke	30,15 \$	16,8%
Kompanije iz Koreje	22,96 \$	12,8%
Kompanije iz USA	10,75 \$	6,0%
Ostale kompanije	48 \$	26,8%
<b>Troškovi djelova</b>	<b>172,46 \$</b>	<b>96,4%</b>
<b>Troškovi sklapanja - Kina (kompanija iz Tajvana)</b>	<b>6,5 \$</b>	<b>3,6%</b>
UKUPNO	178,96 \$	100,0%

Izvor: Yuqing Xing and Neal Detert (2010)

Ukupna vrijednost svih djelova procijenjena je 2009. godine na 172,46 dolara, najveću vrijednost imaju djelovi iz Japana i Njemačke (52,6% ukupne vrijednosti). Za sklapanje djelova Kina naplaćuje 6,5 dolara, pa ukupni troškovi po komadu iznose 179 dolara.<sup>105</sup> Prodajana cijena iPhone u tom periodu kretala se oko 500 dolara po komadu. Kako je Kina posljednja destinacija u kojoj se iPhone finalizuje, prilikom izvoza tog proizvoda iz Kine, shodno tradicionalnoj statistici spoljne trgovine, on će se vrednovati po bruto principu. Tako je, prema podacima iz 2009. godine, trgovinski deficit USA i Kine na osnovu iPhone iznosio oko dvije milijarde dolara, međutim, uvažavajući strukturu vrijednosti koja je prikazana prethodnom tabelom, možemo zaključiti da je USA posredno uvezla robe iz Japana za 677 mil. dolara, iz Njemačke za 336 mil. dolara, Koreje 256 mil. dolara, Kine 72,6 mil. dolara. Prema istoj studiji, ako bi se iPhone sklapao u Americi, troškovi rada bi se povećali za 68 dolara, profit Apple kompanije bi se i dalje zadržao na oko 50%, dok bi se cijena povećala.<sup>106</sup>

Primjer iPhone pokazuje da u uslovima globalne proizvodne povezanosti jedan isti proizvod se više puta uvozi, odnosno izvozi, pri čemu se njegova vrijednost evidentira po

<sup>105</sup> Yuqing Xing and Neal Detert (2010): How the iPhone Widens the United States Trade Deficit with the People's Republic of China, Asian Development Bank Institute, str. 4

<sup>106</sup> Charles Duhigg and Keith Bradsher (2012): *How the U.S. Lost Out on iPhone Work*, The New York Times, Jan 21, 2012, na pitanje predsjednika Amerike Baraka Obame: „Kako poslove vezane za iPhone možemo vratiti Americi?“, Stiv Džobs je odgovorio: „Ta radna mjesta se ne vraćaju kući“. Izmještanje usluga Apple tim ne objašnjava jedino nižim troškovima radne snage, već i drugim sposobnostima stranih radnika (fleksibilnost, marljivost i industrijske vještine) koje nadmašuju domaću radnu snagu. Za njih opcija „Made in USA“ nije održiva za većinu Apple proizvoda. Sa druge strane, zakon koji se predlaže od strane Vlade SAD i koji se predaje na uvid Kongersu SAD-a skoro svake godine, da bi se smanjio *offshoring* multinacionalnih kompanija iz SAD oličien je u Apple-u. Takva politika imala bi smisla ako se gleda trgovinski deficit sa Kinom po bruto konceptu, ali ako se sagleda po konceptu dodate vrijednosti, takva mjera dovela bi do povećanja cijena proizvoda Apple-a, manjih inovacija itd. (Landefeld, 2014: 10)

bruto principu uvijek kada pređe granicu (sastavni djelovi iPhone evidentirani su prvi put kao izvoz u zemlji iz koje potiču, drugi put u zemlji u kojoj su doručeni, treći put u Kini gdje su ti djelovi sklopljeni u finalni proizvod). Pomenuti način dovodi do višestrukog obračuna u uvozno-izvoznim tokovima na globalnom nivou. Više istraživanja (OECD, WTO, EK) ukazalo je da, ukoliko bi se eliminisao višestruki obračun, odnosno kada bi se obračunavala međunarodna trgovina shodno konceptu dodate vrijednosti (razlika bruto vrijednosti izvoza i inputa koji su uvezeni), bilateralni trgovinski bilanci između zemalja dobili bi potpuno drugačiju strukturu u odnosu na onu kako izgledaju danas. Takođe, trgovinska i investiciona politika, ukoliko se kreira na bazi bruto koncepta, može dovesti u zabludu kreatore politike.

O analitičkoj vrijednosti koncepta dodate vrijednosti u sagledavanju globalnih tokova govori Powers (2012:4), koji smatra da ona doprinosi: i) istraživanju preduzeća u outsourcingu i offshoringu; ii) mrežnoj analizi globalnih svojinskih odnosa; (iii) analizi dodate vrijednosti na bazi input-output tabele. Na taj način, analiza omogućava da se sagleda struktura stvaranja dodate vrijednosti (koliko izvozni proizvod sadrži domaće dodate vrijednosti) i time da se egzaktnije izračunaju efekti šokova na strani ponude i tražnje koji se dešavaju u jednoj zemlji na ostatak zemalja u proizvodnom lancu posmatranog proizvoda. To potvrđuje hipotezu da nacionalna kompetitivnost značajno zavisi od razvoja, politike i drugih okolnosti u ostalim zemljama.

Svjetska trgovinska organizacija posebno ističe značaj globalnih tabela kako bi se sagledao negativan uticaj protekcionističkih mjera na cijene, zaposlenost, investicije i inovacije. Više istraživačkih studija, kvantifikuje negativne efekte tradicionalnih protekcionističkih mjera u globalizovanom svijetu, jer iste mogu negativno uticati na proizvodnju zemlje, čime se prednost daje sagledavanju ekonomskih aktivnosti kroz globalni kontekst.<sup>107</sup>

Širi osvrt na analitički značaj razvoja globalnih tabela daje Landefeld (2014: 7),<sup>108</sup> koji smatra da će razvoj novog proširenog računovodstvenog sistema dovesti do efikasnijeg kreiranja

<sup>107</sup> National Board of Trade (2007): « Adding value to the European economy: How anti-dumping can damage supply of globalised European companies. Five case studies from the shoe industry », Kommerskollegium, Stockholm. Studija pokazuje da cipele koje se uvoze u EU iz Azije sadrže od 50% (za cipele manjeg kvaliteta) do 80% EU dodate vrijednosti (cipele većeg kvaliteta). Kako bi zaštitila proizvodnju, EK je 2006. godine usvojila anti-damping mjere za cipele koje se uvoze iz Kine i Vijetnama, a na bazi spoljnotrgovinske razmjene po bruto konceptu. Sada podaci po konceptu dodate vrijednosti otkrivaju da je EU praktično samoj sebi uvela anti-damping mjere. Svakako, to utiče na smanjenje uvoza, odnosno proizvodnje u Kini i Vijetnamu sa jedne strane, ali i na smanjenje proizvodnje i radnih mjesta u EU, koja čini od 50% do 80% dodate vrijednosti obuće koja se uvozi iz Azije. Isti zaključak iznosi i Landefeld (2014: 9): „Veća je vjerovatnoća da će protekcionističke politike kreirane da „pomognu“ domaćoj industriji da urade više štete nego koristi, da spuste efikasnost, podignu cijene, smanje zaposlenost, i uspore inovacije, investicije i rast.“

<sup>108</sup> Landefeld, Steven (2014): Implications and Challenges Associated With Developing a New System of Extended International Accounts, *Discussion paper*, United Nations Friends of the Chair Meeting on the Measurement of International Trade and Economic Globalization, Aguascalientes, Mexico, 2 Oct 2014

nja javne politike u oblasti međunarodne trgovine i investicija. Sagledavanjem ekonomske aktivnosti kroz globalni sistem računa, može se obezbijediti preciznija i relevantnija slika o osnovnom obrascu ekonomske aktivnosti širom svijeta. Kvantifikovanje efekata iz globalne proizvodnje, koje svaka zemlja ima pojedinačno, obezbijediće poboljšanu osnovu za javno razumijevanje dinamike globalne trgovine i investicija, kao i osnovu za kreiranje javnih politika. Pored toga, isti autor ukazuje na potrebu integrisanja realnih tokova sa finansijskim tokovima u širi globalni okvir. Naime, značajan dio finansijskih transakcija se evidentira u odnosu na partnera u transakciji, ali ne u odnosu na krajnjeg dužnika. Kao rezultat toga, na početku finansijske krize 2008. godine, kreatori makroekonomskih politika u Evropi nijesu bili svjesni izloženosti krizi drugorazrednih kredita u SAD-u, stoga je potrebno graditi integrisaniju sliku sistemskog rizika u globalnom finansijskom sistemu, na način da se transakcije statistički evidentiraju prema dužniku, a ne partneru.

Poseban značaj globalne input-output tabele imaju u procjeni uticaja proizvodnje na životnu sredinu, jer mogu poslužiti identifikovanju lokacije proizvodnje po vrsti u odnosu na doprinos globalnom zagađenju. Poznato je da se često premještaju industrije koje više zagađuju životnu sredinu iz visoko razvijenih u manje razvijene zemlje, pa se na ovaj način može izračunati nacionalni, odnosno regionalni doprinos globalnom zagađenju. To praktično znači da se globalna tabela koja je iskazana kroz monetarne veličine, proširi podacima koji se odnose na životnu sredinu, kao što su: emisija gasova, korišćenje prirodnih resursa, korišćenje zemljišta i sa ostalim eksternim efektima posmatranog sektora. Nedostaci globalne input-output tabele ogledaju se u dugom vremenskom razmaku, od perioda na koji se tabela odnosi do trenutka objavljivanja, kao i u činjenici da se metodologija kreiranja još uvijek usavršava i da se prvi sveobuhvatniji zvanični rezultati očekuju krajem 2017. godine na nivou Evropske unije.

Analizom metodologije nacionalne i svjetske input-output tabele i izvora podataka na kojima se zasniva najsveobuhvatnija svjetska input-output tabela, izdvajaju se sljedeći ključci:

- U kreiranju nacionalne input-output tabele trebalo bi poći od metodologije svjetske tabele sa kojom se kasnije namjerava izvršiti integracija (koristiti iste klasifikacije, iste izvore podataka, kao i iste metode procjene), za razliku od dosadašnje prakse kada svaka zemlja ima relativnu nezavisnost u izboru metoda i koncepata u kreiranju input-output tabele;
- Nacionalne input-output tabele kreirati na bazi primijenjenog istraživanja, sa ci-

ljem da se dobiju podaci o strukturi reprodukcione potrošnje direktno od poslovnih subjekata, i time isključiti mogućnost upotrebe non-survey metoda za kreiranje nacionalne input-output tabele;

- Input-output tabele kreirati na bazi tabela ponude i upotrebe, jer osim toga što tabele ponude i upotrebe predstavljaju dobar statistički okvir, bilansiranje ponude i tražnje, analitička moć i fleksibilnost omogućavaju primjenu više različitih modela transformacije, a time i različitih vrsta input-output tabele. Ukoliko se input-output tabela kreira direktno iz istraživanja, analitička moć input-output tabele se smanjuje;
- Prilikom transformacije nacionalnih tabela ponude i upotrebe, primijeniti isti model transformacije koji se koristi u svjetskoj input-output tabeli;
- Kreirati tabele sa razdvojenim uvoznim tokovima prema namjeni i porijeklu, što najčešće nije slučaj na nacionalnom nivou. Zbog metodoloških poteškoća uvoz se najčešće iskazuje agregatno, što smanjuje analitičku moć tabele na nacionalnom nivou, posebno u malim otvorenim ekonomijama (slučaj kada proizvodna matrica ima dosta praznih polja).



## IV STATISTIČKA METODOLOGIJA MJERENJA GLOBALNE MEĐUZAVISNOSTI

Kreiranje metodologije kvantifikovanja globalne međuzavisnosti, uz uvažavanje nalaza do kojih smo došli istraživanjem teorijsko-metodoloških postavki input-output na primjeru Crne Gore, sastojala se iz sljedećih faza:

I Analiza proizvodne strukture Crne Gore korišćenjem tradicionalnih pokazatelja:

- Bruto domaći proizvod i struktura po djelatnostima;
- Struktura BDP-a prema institucionalnim sektorima uz proračun udjela tržišne i netržišne proizvodnje;
- Koncentracija udjela preduzeća u stvaranju BDP-a;
- Analiza spoljnotrgovinske razmjene prema CPA proizvodima, kao i prema namjeni korišćenja spoljnotrgovinskih tokova.

II Rješavanje problema klasifikacije sektora, kao problema preklasifikacije komponenti finalne potrošnje:

- Preklasifikacija lične, državne i investicione potrošnje;
- Određivanje veličine input-output tabele;

III Rješavanje posebnih statističkih problema (problem raspoloživosti podataka, problem različitih cijena u kojima su iskazane ponuda i tražnja itd.), što je rezultiralo izradom sljedećih matrica (tabela) za Crnu Goru za 2013. godinu:

- Matrica trgovačkih marži sa strane ponude;
- Matrica transportnih marži sa strane ponude
- Matrica poreza umanjениh za subvencije sa strane ponude;
- Matrica trgovačkih marži sa potrošne strane ;
- Matrica transportnih marži sa potrošne strane;
- Matrica poreza umanjениh za subvencije sa potrošne strane;
- Tabela ponude u kupovnim cijenama, uključujući transformaciju u bazne cijene;

- Tabela upotrebe u kupovnim cijenama;
- Tabela upotrebe u baznim cijenama;
- Matrica uvoza u baznim cijenama;
- Matrica uvoza prema porijeklu;
- Matrica domaće proizvodnje u baznim cijenama.

IV Kreiranje statističke metodologije za mjerenja globalne tehnološke međuzavisnosti na primjeru Crne Gore podrazumijevalo je:

- Realizaciju primarnog istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji na uzorku od 88 kompanija;
- Proračun matrice raspodjele outputa Crne Gore za 2013. godinu, prema grupama proizvoda – nebilansirana tabela;
- Proračun matrice raspodjele potrošnje Crne Gore za 2013. godinu, prema grupama proizvoda – nebilansirana tabela;
- Procjenjivanje ponude i upotrebe u istim cijenama (baznim i kupovnim), korišćenjem elemenata dobijenih rješavanjem posebnih statističkih problema;
- Bilansiranje ponude i upotrebe za Crnu Goru za 2013. godinu;
- Transformacija tabele upotrebe korišćenjem modela D u simetričnu input-output tabelu na nivou šest, 20 i 98 sektora djelatnosti;

Krajnji rezultati istraživanja prikazani su kroz međunarodni input-output model Crne Gore, koji sadrži:

- Input-output tabelu za Crnu Goru, sa odvojenim agregatnim tokovima domaće proizvodnje i uvoza u baznim cijenama za 2013. godinu;
- Input-output tabelu za Crnu Goru, za uvoz prema namjeni, u baznim cijenama za 2013. godinu;
- Input-output tabelu za Crnu Goru, za uvoz prema zemlji porijekla, u baznim cijenama za 2013. godinu;
- Tehnološku matricu sa domaćim i uzvoznim tokovima Crne Gore za 2013. godinu;
- Tehnološku matricu uvoznih tokova prema zemlji porijekla za 2013. godinu.

Model omogućava proračun efekata promjena u finalnoj tražnji u Crnoj Gori, kako na domaću proizvodnju, tako i na uvoz, odnosno proizvodnju zemalja trgovinskih partnera. U nastavku rada objasnili smo proces kreiranja metodologije, kao i krajnje rezultate.

#### 4.1 Analiza strukture ekonomije Crne Gore

U cilju razvoja statističke metodologije kojom se kvantifikuje globalna međuzavisnost, na primjeru Crne Gore urađena je analiza strukture ekonomije Crne Gore, tradicionalnim statističkim pokazateljima, kako bi se sagledao kontekst u kojem se dokazuje hipoteza rada i vrši primjena metodologije za kvantifikovanje tehnoloških međuzavisnosti.<sup>109</sup>

Glavno polazište u ovom dijelu rada jeste da nacionalni računi i na njima bazirani agregatni modeli jesu važni za sagledavanje globalnih odnosa između institucionalnih sektora, bilo da ih analiziramo kroz odnose proizvodnje, raspodjele i potrošnje, ali nijesu dovoljni za kreiranje nacionalne ni globalne politike, ukoliko ne pružaju informacije o odnosima unutar sektora preduzeća, kao i o njegovim odnosima sa sektorom inostranstvo. Sa tog stanovišta ćemo analizirati strukturu ekonomije Crne Gore, uvažavajući četiri aspekta:

1. Odnos između institucionalnih sektora u procesu proizvodnje – udio u stvaranju Bruto domaćeg proizvoda;
2. Odnos tri ključna sektora (primarni, sekundarni i tercijalni) u stvaranju Bruto domaćeg proizvoda i kreiranju zaposlenosti;
3. Koncentraciju Bruto domaćeg proizvoda po preduzećima;
4. Spoljno-trgovinske odnose sa inostranstvom po principu bruto koncepta.

Dokumentacionu-statističku osnovu za analizu strukture ekonomije Crne Gore čine zvanični podaci Sistema nacionalnih računa (SNA) Crne Gore, Zavoda za statistiku Crne Gore, Centralne banke i Ministarstva finansija:

1. Bruto domaći proizvod Crne Gore za period 2003-2014. godina, na nivou agregacije: 21 sektor i 98 privrednih djelatnosti;
2. Spoljnotrgovinska razmjena Crne Gore u periodu 2003-2014. godina, na nivou agregacije: 21 proizvod i 98 proizvoda;
3. Bilans plaćanja Crne Gore za period 2005-2014. godina, sa posebnim akcentom na prihode i rashode iz inostranstva po osnovu usluga;
4. Budžet Crne Gore za 2013. godinu (primici i izdaci po vrsti i ekonomskoj klasifikaciji).

Pored javno dostupnih, zvaničnih izvora podataka, za potrebe izrade ovog rada autoru je, shodno Zakonu o zvaničnoj statistici, odobren pristup individualnim podacima bez identi-

<sup>109</sup> Todaro P.Michel i S.Smith (2006): *Ekonomija i razvoj*, str.13 : „Ekonomija i ekonomski sistemi, posebno u zemljama u razvoju, moraju se posmatrati u jednoj široj perspektivi od one koju je uspostavila tradicionalna ekonomija. Oni se moraju analizirati u kontekstu ukupnog društvenog sistema zemalja, te podjednako i u međunarodnom globalnom kontekstu.“

fikatora za potrebe izrade naučno-istraživačkog rada.<sup>110</sup> Podaci su se odnosili na:

1. poslovne prihode (bruto output) na nivou 98 sektora NACE klasifikacije;
2. troškove materijala (intermedijalna potrošnja) na nivou 98 sektora NACE klasifikacije, poslovnih subjekata i preduzetnika, na osnovu finansijskih izvještaja za 2013. godinu. Pored navedenih, pristup je odobren i podacima spoljne trgovine prema CPA i BEC klasifikaciji.

Podaci o strukturi BDP-a, prema institucionalnim sektorima i koncentraciji BDP-a po preduzećima, samostalni je proračun autora izvršen za potrebe ovog rada, a na bazi dostupnih podataka zvanične statistike, uz definisanje određenih istraživačkih pretpostavki koje su objašnjene u daljem radu.

#### 4.1.1 Kretanje ekonomske aktivnosti Crne Gore 2003-2013. godine

Ekonomska aktivnost Crne Gore mjerena stopom rasta realnog Bruto domaćeg proizvoda<sup>111</sup> godišnje je rasla po prosječnoj stopi od 3,5% u periodu 2003-2013. godina. Godišnja vrijednost proizvedenih dobara i usluga povećana je sa 1 510 miliona eura, koliko je iznosila 2003. godine na 3 362 miliona eura u 2003. godini. Dodata vrijednost ekonomije u posmatranom periodu uvećavala se godišnje u prosjeku za 280 miliona eura ili po prosječnoj nominalnoj stopi od 9,7%.

Tabela 11. Vrijednost Bruto domaćeg proizvoda Crne Gore, 2003-2014. godina

Godina	Bruto domaći proizvod u mil. eur	Nominalna stopa rasta u %	Realna stopa rasta u %	BDP po stanovniku u eur
2003	1.510,1	11	2,5	2.435
2004	1.669,8	10,6	4,4	2.684
2005	1.815,0	8,7	4,2	2.912
2006	2148,9	18,4	8,6	3.441

<sup>110</sup> Shodno članu 58 Zakona o zvaničnoj statistici i sistemu zvanične statistike, (Sl.list Crne Gore, br:18/12), Zavod za statistiku je odobrio pristup individualnoj bazi podataka bez identifikatora za poslovne subjekte i preduzetnike, kao i podatke o spoljnotrgovinskoj razmjeni shodno CPA i BEC klasifikaciji, a na osnovu zahtjeva koji je predat Zavodu za statistiku (UDG, broj dopisa: 15/94, 30.12.2015). Za razmjenu podataka sklopljen je ugovor između Fakulteta za međunarodnu ekonomiju finansije i biznis i Zavoda za statistiku (broj 16/013 od 17-02.2016. godine, FMEFB Univerzitet Donja Gorica

<sup>111</sup> ESA2010 paragraf 8.89, 273: *Bruto domaći proizvod (BDP) u tržišnim cijenama predstavlja finalni rezultat proizvodne aktivnosti rezidentnih proizvodnih jedinica. Može biti definisan na tri načina. Proizvodni - zbir bruto dodate vrijednosti svih rezidentnih proizvodnih jedinica (institucionalnih sektora ili, alternativno, djelatnosti) plus porez minus subvencije na proizvode, koji nije uključen u obračun vrijednosti outputa. Potrošni - BDP je zbir finalne upotrebe roba i usluga rezidentnih institucionalnih jedinica (finalna potrošnja i investicije) plus izvoz minus vrijednost uvoza roba i usluga. Prihodni - BDP je, takođe, jednak zbiru primarnih prihoda rezidentnih proizvođačkih subjekata.*

Godina	Bruto domaći proizvod u mil. eur	Nominalna stopa rasta u %	Realna stopa rasta u %	BDP po stanovniku u eur
2007	2.680,0	30,7	10,7	4.280
2008	3.086,0	15,1	6,9	4.907
2009	2.981,0	-3,4	-5,7	4.720
2010	3.125,1	4,1	2,5	5.045
2011	3.264,8	4,5	3,2	5.265
2012	3.181,5	-2,6	-2,7	5.126
2013	3.362,5	5,7	3,5	5.412
2014	3.457,9	2,8	1,8	5.561

Izvor: MONSTAT

Inflacija domaće proizvodnje, u posmatranom periodu, bila je na nivou inflacije potrošačkih dobara, sa izuzetkom 2007. godine kada je iznosila 18,1%, što je posljedica rasta prodajne cijene aluminijuma i cijena nekretnina.

BDP po stanovniku od 2003. do 2013. godine porastao je za oko 3000 eura. Kako nije bilo značajnijih promjena u broju stanovnika u posmatranom periodu, može se zaključiti da je mjereno ovim pokazateljom životni standard stanovništva Crne Gore povećan za 2,2 puta. U posmatranom periodu Crna Gora prošla je kroz transformaciju društveno-ekonomskog sistema, prije svega, kroz svojinsku transformaciju privrede (privatizovana neefikasna državna i društvena preduzeća), čime je izvršen značajan iskorak ka tržišnom sistemu privređivanja. Proces privatizacije, eurizacija ekonomije sa obnovom državne nezavisnosti 2006. godine, povećali su orijentaciju ka inostranim tržištima. U istom periodu ostvaren je značajan priliv stranih direktnih investicija prosječno godišnje oko 540 miliona eura<sup>112</sup> u periodu 2006-2014. godina, što je bio i glavni podsticaj ekonomskom rastu.

Rezultati posmatranog perioda doprinijeli su značajnom približavanju nivou životnog standarda zemalja Evropske unije. Bruto domaći proizvod po stanovniku u 2014. godini iznosio je 5561 euro, a iskazan prema paritetu kupovne moći (PPS)<sup>113</sup> činio je 41% prosječnog BDP-a EU 28 po stanovniku, koji je iskazan u PPS-u. BDP, mjereno prema paritetu kupovne moći, najbolji je pokazatelj ekonomskog stanja u nekoj državi zato što uključuje i

<sup>112</sup> [http://www.cb-mn.org/index.php?mn1=statistika&mn2=ekonomski\\_odnosi\\_sa\\_inostranstvom&mn3=platni\\_bilans](http://www.cb-mn.org/index.php?mn1=statistika&mn2=ekonomski_odnosi_sa_inostranstvom&mn3=platni_bilans)

<sup>113</sup> Paritet kupovne moći ili Purchasing Power Standard (PPS) je sintetička referentna jedinica, koja eliminiše razliku u cijenama među zemljama. Stoga, jedan PPS kupuje istu količinu roba i usluga u svim zemljama.

uticaj cijena u svakoj od posmatranih država. Komparacije radi, niži prosjek od Crne Gore u 2014. godini bilježe sljedeće zemlje kandidati i potencijalni kandidati za članstvo u EU: Srbija (37%), Makedonija (37%), Albanija (30%) i BiH (29%).<sup>114</sup> Međutim, sve zemlje iz posljednja tri proširenja EU, odnosno EU13, imaju manji BDP po stanovniku, u odnosu na prosjek EU27<sup>115</sup>. Najveći BDP ima Luksemburg 266%, a slijedi Irska sa 134%, Holandija 131%, Austrija 130%.

Uvažavajući najsveobuhvatniji pokazatelj kojim se mjeri ekonomska aktivnost jedne ekonomije, odnosno BDP, može se zaključiti da je Crna Gora u posmatranom periodu pripadala grupi brzo rastućih i za strana ulaganja perspektivnih ekonomija.

#### 4.1.2 Struktura BDP-a prema institucionalnim sektorima<sup>116</sup>

Pored analize vrijednosti promjena kretanja BDP-a, drugo važno pitanje koje se postavlja jeste: *koliko stvaranju BDP-a doprinosi tržišna, a koliko netržišna proizvodnja?* Odgovor na postavljeno pitanje od posebne je važnosti zbog razumijevanja opšte prirode i vrste proizvodnih odnosa u Crnoj Gori koji određuju i intenzitet tehnološke međupovezanosti, a čija kvantifikacija jeste krajnji cilj ovog rada. Pretpostavka je da će veća tržišna proizvodnja uticati na veće tehnološke međuzavisnosti i povezanosti unutar ekonomije. Stoga, da bi odgovorili na postavljeno pitanje, potrebno je bilo sagledati raspodjelu stvaranja BDP-a prema institucionalnim sektorima.<sup>117</sup> Ključni institucionalni sektori, kako ih prema pretežnoj funkciji klasifikuje sistem nacionalnih računa, su:

1. Sektor preduzeća (nefinansijska i finansijska preduzeća osnovana u svrhu proizvodnje proizvoda i usluga za tržište);
2. Sektor države (jedinice, odnosno zakonski entiteti formirani da vrše zakonodavnu, sudsku i izvršnu vlast nad drugim institucionalnim jedinicama);

<sup>114</sup> Podatke o BDP-u po stanovniku, koji je iskazan u PPS, publikuje i obračunava EUROSTAT, Zavod za statistiku Evropske komisije: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP\\_per\\_capita\\_consumption\\_per\\_capita\\_and\\_price\\_level\\_indices](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP_per_capita_consumption_per_capita_and_price_level_indices)

<sup>115</sup> Kipar (82%), Slovenija (83%), Češka (85%), Malta (84%), Slovačka (77%), Estonija (76%), Mađarska (68%), Litvanija (75%), Poljska (68%), Latvija (64%), Rumunija (55%), Bugarska (47%) i Hrvatska (59%).

<sup>116</sup> ESA 2010, paragraf 1.57, str 12: „Institucionalne jedinice se definišu kao ekonomski subjekti koji posjeduju sopstvenu imovinu, preuzimaju obaveze i učestvuju u ekonomskim aktivnostima i transakcijama sa drugim subjektima i autonomni su u donošenju odluka. Za potrebe ESA 2010 sistema institucionalne jedinice se grupišu shodno pretežnoj funkciji u pet sektora: (a) nefinansijske korporacije, (b) finansijske korporacije; (c) opštu državu; (d) domaćinstva i (e) neprofitne institucije koje služe domaćinstvima. Ovih pet sektora zajedno čine domaću ekonomiju.”

<sup>117</sup> Sistem nacionalnih računa, u cilju prikazivanja ekonomskih aktivnosti svih posmatranih jedinica, cijeli ekonomski sistem grupiše u veće grupe, odnosno institucionalne sektore. Institucionalne jedinice se definišu kao ekonomski subjekti koji posjeduju sopstvenu imovinu, preuzimaju obaveze i učestvuju u ekonomskim aktivnostima i transakcijama sa drugim subjektima. ESA 2010, paragraf 2.12, str. 27: „Rezidentna jedinica jeste na onoj ekonomskoj teritoriji gdje ima autonomiju u donošenju odluka i pretežni ekonomski interes, kao sposobnost i mogućnost da sastavlja i predaje finansijske izvještaje.”

3. Sektor domaćinstava (domaćinstva kao potrošači i domaćinstva kao proizvođači);<sup>118</sup>
4. Sektor inostranstvo.

Odnosi između posmatranih sektora za potrebe ovog rada analizirani sa stanovišta proizvodnje, preko koncepta dodate vrijednosti koja potiče iz procesa tržišne proizvodnje, koju dominantno obavlja sektor preduzeća i dodate vrijednosti koja potiče od netržišne proizvodnje, koju dominantno obavljaju sektor države i sektor domaćinstva. Uvažavajući činjenicu da zvanični podaci nacionalnih računa po institucionalnim sektorima Crne Gore za 2013. godinu nijesu bili raspoloživi, udio institucionalnih sektora u stvaranju BDP-a u 2013. godini za potrebe ovog rada je izračunato na osnovu metodoloških uputstava i preporuka Sistema nacionalnih računa iz 2008. godine,<sup>119</sup> kao i korišćenjem baze podataka na individualnom nivou o prihodima i rashodima poslovnih subjekata i preduzetnika u Crnoj Gori za 2013. godinu koja je dobijena od Zavoda za statistiku Crne Gore za potrebe izrade ovog naučnog rada. Pored individualnih podataka, korišćeni su i javnosti dostupni agregatni podaci nacionalnih računa zvanične statistike Crne Gore, a kao osnova za raspodjelu dodate vrijednosti u odnosu na tri ključna institucionalna sektora. Bruto dodata vrijednost sektora preduzeća čini dodatnu vrijednost gotovo svih sektora, osim sektora države, koja po prirodi obavlja tipično netržišnu proizvodnju, kao i jedan dodate vrijednosti sektora P (obrazovanja) i sektora Q (zdravlja i socijalne zaštite), jer ih obavlja i država i sektor preduzeća.<sup>120</sup> Proizvodnja sektora države je tipično netržišna proizvodnja, tako da je čini ukupna dodata vrijednost djelatnosti O – državna uprava i obavezno socijalno osiguranje.<sup>121</sup> Bruto dodata vrijednost sektora domaćinstva procijenjena je na osnovu finansijskih izvještaja preduzetnika (što predstavlja tržišnu proizvodnju sektora). Poseban metodološki izazov, zbog nedostatka podataka, odnosi se na procjenu netržišne proizvod-

<sup>118</sup> Dominantna funkcija domaćinstva jeste potrošnja, međutim, domaćinstva mogu biti i proizvođači. Proizvodnja domaćinstava može biti tržišna (preduzetnici), kao i proizvodnja radi zadovoljenja sopstvenih potreba (poljoprivredna domaćinstva, domaćinstva angažovana na izgradnji sopstvenog stambenog prostora, domaćinstva angažovana u proizvodnji drugih proizvoda (odjeća, namještaj) a koja mogu višak proizvoda prodavati i na tržištu).

<sup>119</sup> Korišćen je metodološki materijal Međunarodnog monetarnog fonda sa kursa koju je autor pohadao 2009. godine: « National Accounts Course (SNA2008)», Septemebor 8 – October 9, 2009, Washington, kao i metodologija ESA 2010.

<sup>120</sup> Na osnovu baze sa individualnim podacima poslovnih subjekata i preduzetnika, izvršen je obračun dodate vrijednosti za svaku posmatranu jedinicu (razlika između poslovnih prihoda i troškova), koja je agregirana u podatak dodate vrijednosti preduzeća za nefinansijska preduzeća (svi sektori, osim državne uprave i finansijskog sektora) i sektor finansijskih preduzeća. Problem raspodjele dodate vrijednosti sektora P i Q, (obrazovanje i zdravstvena i socijalna zaštita) na tržišnu (dio proizvodnje preduzeća) i netržišnu proizvodnju (dio proizvodnje države), riješen je na način što je suma dodate vrijednosti sektora P i Q, koja je dobijena na osnovu baze individualnih podataka bez identifikacije koji su bazirani na finansijskim izvještajima, smatrana tržišnom proizvodnjom. Razlika između tako dobijene dodate vrijednosti sektora P i Q oduzeta je od zvanično objavljenog podatka o ukupnoj dodatoj vrijednosti sektora P i Q, i tako je dobijen netržišni dio proizvodnje sektora P i Q.

<sup>121</sup> Ukupna dodata vrijednost sektora O koja je zvanično objavljena, uvećana je za dio netržišne proizvodnje sektora P i Q (prethodno objašnjen postupak).

nje sektora domaćinstva.<sup>122</sup> Karakteristične djelatnosti u kojima se obavlja proizvodnja za sopstvene potrebe jeste poljoprivreda, građevinarstvo i proizvodnja usluga stanovanja, stanova u sopstvenom vlasništvu (inputirana renta). Princip koji se koristio prilikom procjene dijela netržišne proizvodnje poljoprivrede i sektora građevinarstvo, baziran je na razlici između dodate vrijednosti koja je proračunata na bazi individualnih finansijskih izvještaja za 2013. godinu i zvanično objavljenih podataka ukupne dodate vrijednosti za 2013. godinu, za sektor poljoprivrede i građevinarstva. Procjena inputirane rente (iznajmljivanje stanova samom sebi) bazirana je na podacima zvanične statistike o broju nastanjenih stanova u sopstvenom vlasništvu i prosječne vrijednosti inputirane rente koju objavljuje Zavod za statistiku na osnovu ankete o potrošnji domaćinstava. Na osnovu prikazanih metodoloških postupaka, korišćenjem zvanične statistike, rezultati BDP-a po ključnim institucionalnim sektorima prikazani su u sljedećoj tabeli.

Tabela 12. Bruto dodata vrijednost Crne Gore, prema institucionalnim sektorima, 2013. godina

Institucionalni sektori	Bruto dodata vrijednost	% udio u BDP u baznim cijenama	% udio u BDP-u u tržišnim cijenama
<b>PREDUZEĆA</b>	1.669.888	60,5%	49,7%
<i>Nefinansijska</i>	1.522.178	55,2%	45,3%
<i>Finansijska</i>	147.710	5,4%	4,4%
<b>DRŽAVA<sup>123</sup></b>	499.052	18,1%	14,8%
<b>DOMAĆINSTVA</b>	590.261	21,4%	17,6%
<i>Netržišna</i>	413.182	15,0%	12,3%
<i>Tržišna</i>	177.078	6,4%	5,3%
<b>BDP u baznim cijenama</b>	<b>2.759.201</b>	100,0%	82,1%
<i>Porezi-subvencije</i>	603.281		17,9%
<b>BDP u tržišnim cijenama</b>	<b>3.362.482</b>		100,0%

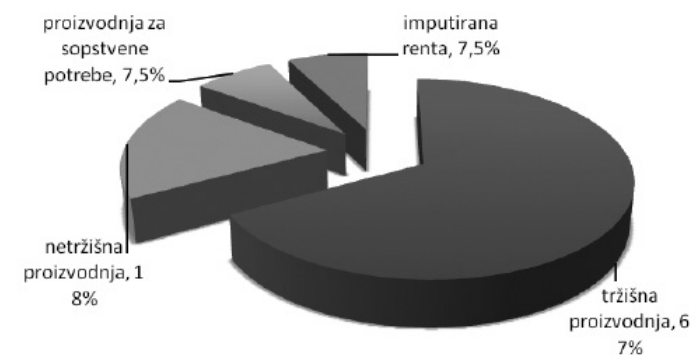
Izvor: Kalkulacije autora na osnovu podataka zvanične statistike (u 000 eura)

<sup>122</sup> ESA 2010, paragraf 2.118, 44.: sektor domaćinstva sastoji se od pojedinaca ili grupe pojedinaca kao potrošača i proizvođača – preduzetnika koji proizvode za tržište roba i usluge. Ovaj sektor uključuje i pojedince ili grupe pojedinaca kao proizvođače roba i usluga isključivo za sopstvene potrebe. Karakteristika sektora domaćinstva jeste ta da proizvodnjom za sopstvene potrebe smatra i rentu za smještaj u kojem živi domaćinstvo bez obzira da li je plaća ili ne. Pretpostavka je da su stanovi fiksna imovina koja se koristi za proizvodnju usluge stanovanja, stoga, vrijednost BDP-a se povećava za tzv. „imputiranu rentu“ u slučaju da su domaćinstva vlasnici stanova, odnosno pretpostavlja se da sami sebi izdaju smještaj (renta koju bi platili da nijesu vlasnici tog stana).

<sup>123</sup> Kako proizvodnja države nema tržišnu valorizaciju, već se usluge pružaju kolektivno ili individualno (slučaj zdravstva i obrazovanja), ključni problem prilikom obračuna ovih usluga jeste cijena po kojoj se proizvodnja vrednuje. Shodno konvenciji i SNA metodologiji, vrijednost proizvodnje države vrednuje se po inputima troškovima rada i kapitala koji su neophodni da bi se usluge državnog sektora pružile. Shodno tome, prema SNA i ESA metodologiji, dodata vrijednost sektora država dobija se kao zbir zarada zaposlenih i amortizacije. Upavo otuda i najveće kritike na račun metodologije BDP-a, jer vrijednost proizvodnje se ne vrednuje po outputu, odnosno po cijenama koje bi bile formirane na slobodnom tržištu (ako bi uopšte i bile formirane kada bi se državne usluge prodavale na slobodnom tržištu). Nobelovac Jozef Štiglic posebno daje kritiku obračuna BDP-a sa aspekta sektora države, ukazujući da mjerenje proizvodnje po inputu zanemaruje rezultate proizvodnje (npr. obračun proizvodnje u državnoj bolnici mjeri se po broju angažovanih doktora i trošenju opreme, a ne po broju tretmana i kvalitetu života pacijenta), što dovodi do toga da povećanje produktivnosti u sektoru države dovodi do potcijenjanja stope rasta, a time i do pogrešne slike.

Struktura BDP-a, prema institucionalnim sektorima u 2013. godini, pokazuje da se najveći dio BDP-a stvara tržišnom proizvodnjom, odnosno aktivnostima sektora preduzeća – 60%, dok se ostalih 40% stvara aktivnostima sektora domaćinstava (21%) i sektora država (18,1%). Uvažavajući okolnost da je proizvodnja države<sup>124</sup> netržišna proizvodnja, kao i da se većina proizvodnje sektora domaćinstva odnosi na proizvodnju za sopstvene potrebe, dolazi se do zaključka da se 67% BDP Crne Gore stvara tržišnim aktivnostima, odnosno 33% BDP-a netržišnim aktivnostima.

Grafik 5. Struktura BDP-a prema vrsti proizvodnje, 2013. godina



Struktura tržišne proizvodnje (67% BDP-a) ukazuje da se proizvodnjom nefinansijske imovine stvara 55,2% BDP-a, razmjenom finansijske imovine stvara 5,4% BDP-a, dok se tržišnim aktivnostima sektora domaćinstva stvara oko 6,4% BDP-a.

Struktura netržišne proizvodnje (33% BDP-a) ukazuje da se 7,5% BDP-a stvara proizvodnjom roba za sopstvenu upotrebu, 7,5% odnosi se na imputiranu rentu (proizvodnja usluga stanovanja),<sup>125</sup> dok se 18,1% BDP-a procjenjuje kao proizvodnja usluga države.

Analiza strukture BDP-a po institucionalnim sektorima otkriva drugu stranu BDP-a kao sveobuhvatnog pokazatelja ekonomske aktivnosti. Naime, uvažavajući metodologiju obračuna, proizilazi da ¼ BDP-a (proizvodnja sektora države i imputirana renta) predstavlja obračunsku kategoriju, što znači da nema stvarnu već imputiranu vrijednost.<sup>126</sup> Stoga, smatramo da,

<sup>124</sup> ESA 2010, paragraf 2.111, str. 44.: opšti državni sektor se sastoji od institucionalnih jedinica koji su netržišni proizvođači i čija je proizvodnja namijenjena individualnoj i kolektivnoj potrošnji, a finansirana je iz obaveznih uplata jedinica koje pripadaju drugim sektorima, kao i sve institucionalne jedinice koje se pretežno bave preraspodjelom nacionalnog dohotka i bogatstva.

<sup>125</sup> Ostvareni dohodak u godinama ekonomskog buma investiran je pretežno u imovinu koja nema proizvodni karakter (nekretnine). Prema podacima posljednjeg popisa, ukupan stambeni fond Crne Gore iznosi 316 083 stanova, što je za 30% više u poređenju sa 2003. godinom, što za posledicu ima značajan udio imputirane rente u ukupnom BDP-u.

<sup>126</sup> Na ovoj platformi su bazirane kritike BDP-a kao makroekonomskog pokazatelja jer imputira vrijednosti proizvodnje koja nema tržišnu valorizaciju, već se vrednuje po cijenama za koje se pretpostavlja da bi bile ostvarene kada bi se proizvod prodavao na tržištu.

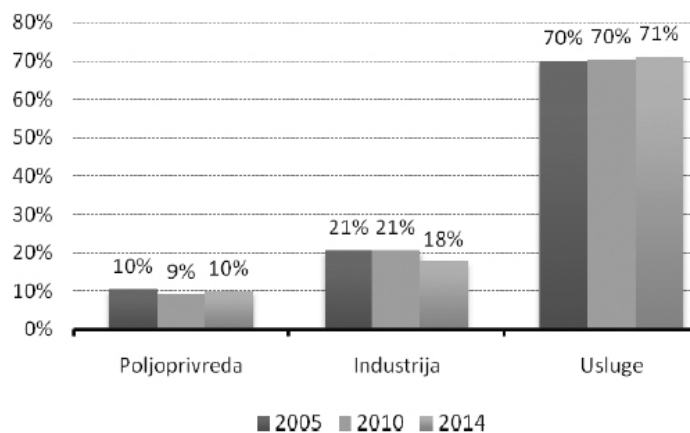
iako potreban, BDP nije dovoljan pokazatelj za sagledavanje ekonomske aktivnosti i kreiranja pouzdane makroekonomske politike, ako se ne dopuni i drugim pokazateljima.

#### 4.1.3 Struktura privrede Crne Gore prema sektorima djelatnosti

Uvažavajući predmet istraživanja ovog rada, koji se odnosi na kvantifikovanje globalne međuzavisnosti, proces proizvodnje posmatran je u odnosu na stepen finalizacije proizvoda (sirovine i neobrađeni proizvodi), kao i njegovu namjenu. Stoga je struktura privrede Crne Gore analizirana kroz udio tri sektora: primarni sektor (poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i rudarstvo), sekundarni sektor (prerađivačka industrija, energetika i građevinarstvo) i tercijalni sektor (usluge) u stvaranju BDP-a.

Odnosi između privrednih djelatnosti analizirani su kroz udio u stvaranju BDP-a u petogodišnjim razdobljima (2005, 2010. i 2014. godina), odnosno tražio se odgovor na pitanje *o proizvodnoj strukturi i da li je bilo promjena u toj strukturi, odnosno strukturnog prilagođavanja*.<sup>127</sup> Odgovor na postavljeno pitanje važan je input za rješavanje statističkih problema u kvantifikovanju tehnološke međuzavisnosti (jedinica posmatranja, nivo agregiranja sektora i dr.). Uvažavajući činjenicu da je Crna Gora značajno integrisana sa EU tržištem, spoljnotrgovinskom razmjenom roba i usluga, a time i međuzavisna od promjena na tom tržištu, u cilju izvođenja relevantnih zaključaka, struktura BDP-a Crne Gore upoređena je i sa zemljama EU za 2013. godinu na koju se odnosi i input-output tabela.

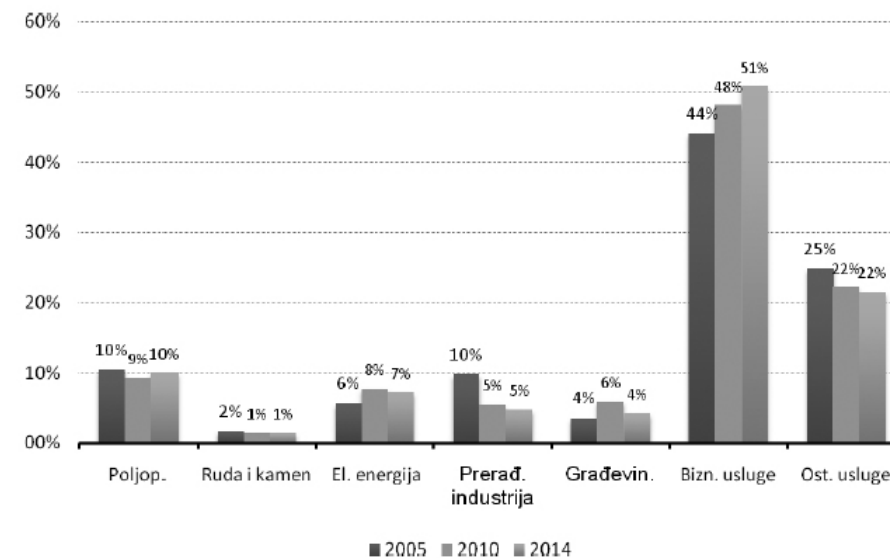
Grafik 6. Struktura BDP-a u baznim cijenama, 2010-2014. godina



<sup>127</sup> Vukotić (2007): nav. dj., 247: „Kada se kaže strukturno prilagođavanje (koje je motivisano tržišnim signalima), onda se, prije svega, misli na tehnološko prilagođavanje! Ili, kad se kaže da naš proizvod treba ambalažom prilagoditi tržištu, to u suštini znači da dosadašnju mašinu koja je služila za pakovanje treba promijeniti tehnološki savremenijom.”

Iako je BDP u posmatranom periodu povećan sa 1 814 mil. eura, koliko je iznosio 2005. godine, na 3 457 mil. eura 2014. godine, značajnije promjene u strukturi BDP-a nijesu se desile kod sektora poljoprivrede<sup>128</sup> (10% BDP-a), kao ni kod uslužnih djelatnosti (70% BDP-a), dok se udio sektora industrije smanjio za tri procentna poena. Nepromijenjena struktura sektora poljoprivrede i sektora usluga u desetogodišnjem periodu ukazuje da nije bilo značajnijih strukturnih promjena u ekonomiji Crne Gore, dok je smanjenje udjela sektora industrije u BDP-u izazvano gubitkom tržišta usljed otvaranja ekonomije, kao i usljed efekata globalne ekonomske krize.

Grafik7. Struktura BDP-a Crne Gore u baznim cijenama, 2010-2014. godina



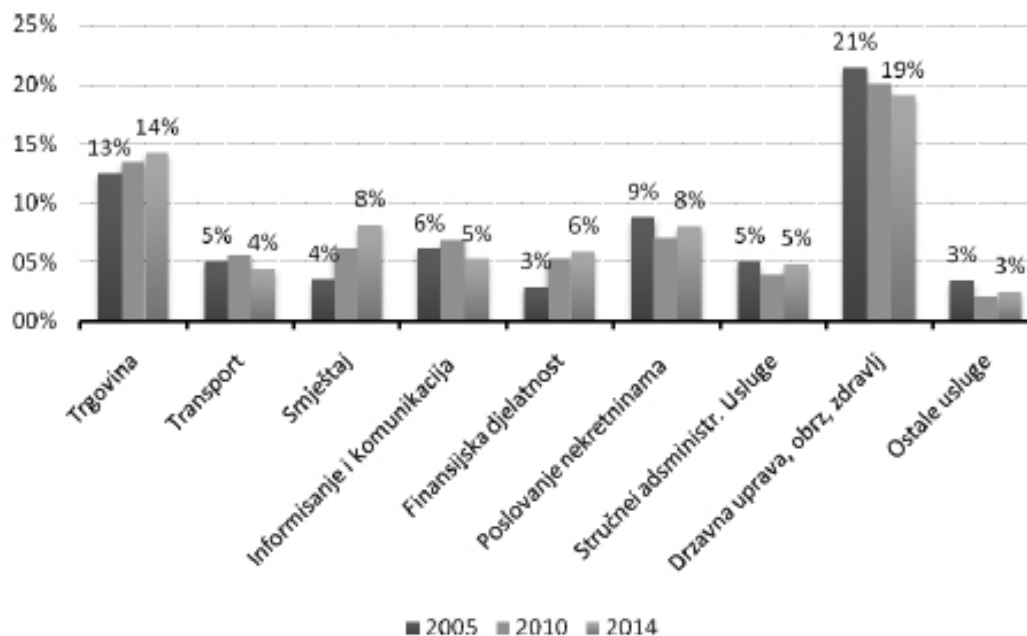
Detaljnija struktura potvrđuje prethodnu pretpostavku da nije došlo do značajnijeg prestrukturiranja unutar ekonomije. Ako posmatramo sektore industrije, udio sektora vađenje rude i kamena, sektora snabdijevanje električnom energijom, vodom i gasom, kao i sektora građevinarstva ostalo je na nivou prosjeka u posmatranom periodu, dok je značajno smanjen udio sektora prerađivačke industrije za pet procentnih poena u posmatranom periodu. Dodata vrijednost sektora prerađivačka industrija smanjena je sa oko 150 miliona eura, koliko je iznosila 2005. godine, na 135 miliona 2014. godine ili nominalno

<sup>128</sup> U području poljoprivrede je čest slučaj da se jedinice bave uzgojem grožđa i proizvodnjom vina od tog grožđa ili uzgojem maslina i proizvodnjom maslinovog ulja od tih maslina, pri čemu dekompozicija, odnosno raščlanjivanje dodate vrijednosti predstavlja otežavajuću okolnost prilikom razvrstavanja tih jedinica. U takvim slučajevima, najprihvatljivija dopunska varijabla je broj radnih sati i njena primjena kod ovih vertikalno integrisanih djelatnosti obično vodi ka razvrstavanju jedinica u sektor poljoprivrede. Kako bi se osiguralo usklađeno postupanje u istim slučajevima za druge poljoprivredne proizvode prema dogovoru (konvenciji), jedinice će se razvrstati u sektor A NACE Rev 2.

za oko 10%. Kako sektor prerađivačke industrije predstavlja najznačajniji dio materijalne proizvodnje, a time pokreće proizvodnu multiplikaciju ne samo unutar sektora industrije, već i sektora usluga, podaci ukazuju da je tehnološka povezanost u posljednjem periodu značajno oslabljena.

Iako se učešće sektora usluga u stvaranju BDP-a u posmatranom periodu nije značajno promijenilo u ukupnom iznosu (oko 70% BDP), ipak, unutar sektora usluga primjetno je prestrukturiranje. Naime, udio biznis uluga<sup>129</sup> povećan je sa 44% na 51% u 2015. godini ili za sedam procentnih poena, dok je udio ostalih usluga<sup>130</sup> smanjen sa 25% na 22% u 2014. godini.

Grafik 8. Udio usluga u BDP-u, 2005-2014. godina

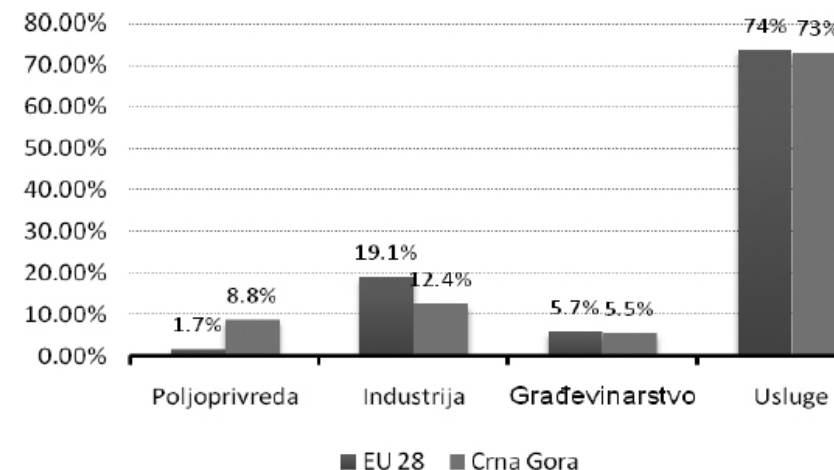


Najznačajniji doprinos rastu udjela biznis usluga u stvaranju BDP-a imao je sektor pružanja usluga smještaja i hrane čiji je udio u stvaranju BDP-a povećan sa 3,5% na 8,2% ili za 4,6 procentnih poena, što je posljedica razvoja turizma.

<sup>129</sup> Pod sektorom biznis uluga podrazumijevaju se one djelatnosti koje su direktno vezane za proces proizvodnje, a to su: trgovina na veliko i trgovina na malo i popravka motornih vozila i motocikala (G), saobraćaj i skladištenje (H), usluge pružanja smještaja i ishrane (I), informisanje i komunikacija (J), poslovanje nekretninama (L), finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja (K), stručne, naučne i tehničke djelatnosti (M), administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti (N) i popravka kompjutera, ličnih stvari i stvari iz domaćinstva (S 95). Često se pomenute usluge klasifikuju i u sektor industrije.

<sup>130</sup> Državna uprava i obav. soc. osiguranje (O), obrazovanje (P), zdravstvo i socijalna zaštita (Q), umjetničke, zabavne i rekreativne djelatnosti (R) i ostale uslužne djelatnosti (S, T i U)

Grafik 9. Struktura BDP-a Crne Gore u poređenju sa EU 28, 2013. godina



Ako analizirane sektore uporedimo sa strukturom EU 28, najznačajnije odstupanje evidentno je kod sektora poljoprivrede (1,7% EU 28 u 2013. godini), dok sektor poljoprivrede u Crnoj Gori učestvuje sa 8,8% u istoj godini. Najznačajniji udio poljoprivrede u BDP-u od članica EU imaju Bugarska, Mađarska i Latvija (4,9%) i Rumunija 6,9%. Udio poljoprivrede u zemljama kandidatima kreće se od 10,3% u Makedoniji, Srbiji 11,4 % i Turskoj 8,3%.

Značajnije odstupanje, kada je u pitanju Crna Gora u odnosu na EU 28, primjetno je i kod sektora industrije. Udio sektora industrije u stvaranju BDP-a u EU 28 iznosilo 19,1% u 2013. godini, a u Crnoj Gori 12,4%. Samo dvije zemlje EU 28 imaju manji udio sektora industrije u stvaranju BDP-a u odnosu na Crnu Goru: Kipar – 8,7% i Luksemburg 5,9%. Malta ima približno isti udio sektora industrije u BDP-u kao i Crna Gora 12,8%. Kada su u pitanju strukturne promjene u desetogodišnjem periodu u EU28, prema analizi Eurostat-a<sup>131</sup>, značajnije promjene u strukturi BDP-a EU28 desile su se kod sektora industrije, udio industrije u BDP-u EU-28 smanjio se za 1,2 procentna poena na 19,1% (između 2003. godine i 2013. godine).

Udio usluga u BDP-u u Crnoj Gori je na nivou prosjeka EU 28 (73,6%), s tim da Crna Gora ima značajniji udio u stvaranju BDP-a u odnosu na prosjek EU kada su u pitanju usluge pružanja smještaja i ishrane 8% BDP-a u odnosu na 2,9% BDP-a u EU 28. Isti udio sek-

<sup>131</sup> EUROSTAT (maj 2015): Statistics-explained – National accounts and GDP, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National\\_accounts\\_and\\_GDP](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National_accounts_and_GDP)

tora pružanja usluga smještaja i ishrane sektora u stvarnju BDP-a kao i Crna Gora imaju i Španija, Malta, Kipar i Grčka od pet do 7% BDP-a. U odnosu na prosjek EU 28, značajno manji udio u stvaranju BDP-a u Crnoj Gori ima sektor stručnih, tehničkih i pomoćnih usluga - 4,5% BDP-a u odnosu na 10,4% BDP-a EU 28.

Komparacijom strukture BDP-a Crne Gore sa zemljama EU došlo se do tri specifičnosti u strukturi privrede Crne Gore koje su detaljnije analizirane u odnosu na zemlje EU 28.

#### *Specifičnost 1 : Nizak udio industrije u stvaranju BDP-a*

Sve male zemlje EU 28 imaju manji udio sektora industrije u BDP-u u odnosu na prosjek EU, kao i Crna Gora (Kipar, Malta, Luksemburg) i izraženu specijalizaciju u najmanje dvije vrste usluga. Zbog turizma Crna Gora, Malta i Kipar imaju značajno veći udio sektora pružanje usluga smještaja i ishrane u odnosu na prosjek EU28 ( u prosjeku pet p.p od prosjeka EU). Međutim, pored te usluge, Kipar se specijalizovao za pružanje finansijskih usluga koje čine 10,2% BDP-a (5,5 p.p više od prosjeka EU), Malta za usluge iz oblasti umjetnosti i zabave koje čine 8,7% BDP-a (7,2 p.p više od prosjeka EU), kao i finansijske usluge koje čini 8,1% BDP-a (2,7 p.p više od prosjeka EU). Luksemburg ima izraženu specijalizaciju u pružanju finansijskih usluga (20 p.p više od prosjeka EU). Crna Gora nema specijalizaciju u drugim, osim u uslugama pružanju smještaja i ishrane.

#### *Specifičnost 2. Visok udio sektora poljoprivrede u stvaranju BDP-a*

Najznačajniji udio poljoprivrede u BDP-u, pored Crne Gore (8,8%) od članica EU imaju Bugarska, Mađarska i Latvija (4,9%) i Rumunija 6,9%. Udio poljoprivrede u BDP-u u zemljama kandidatima za članstvo u EU kreće se od 10,3% u Makedoniji, Srbiji 11,4 % i Turskoj 8,3%. Međutim, posmatrane zemlje imaju visok udio sektora industrije u stvaranju BDP-a i to značajno iznad prosjeka EU 28<sup>132</sup> (što nije slučaj kod Crne Gore – industrija čini 12,4% BDP-a u 2013. godini). Komparacijom nije identifikovana nijedna zemlja u EU koja ima približno isti udio poljoprivrede u stvaranju BDP-a, a nizak udio industrijskog sektora u stvaranju BDP-a, stoga, ovaj dio ostaje predmet dalje analize i istraživanja značajnog odstupanja poljoprivrede u stvaranju BDP-a Crne Gore.

<sup>132</sup> Udio sektora industrije u BDP-u u zemljama EU koje imaju visok udio sektora poljoprivrede u stvaranju BDP-a (2013): Bugarska 25,3%, Rumunija 34,3%, Mađarska 26% i Latvija 18,7%. Srbija 25,3%, Turska 21,6% i Makedonija 17,8%.

#### *Specifičnost 3. Visok udio usluga pružanja smještaja i ishrane (turizam)*

Crna Gora, Kipar, Malta, Grčka i Španija imaju značajno veći udio usluga pružanja smještaja i ishrane u BDP-u u odnosu na prosjek EU (pet p.p više u odnosu na EU). Takođe, komparacija je pokazala da male ekonomije kao što su Kipar i Malta, pored ove imaju još najmanje dvije usluge za koje su specijalizovane i čiji je udio u stvaranju BDP-a značajno veći u odnosu na prosjek EU, što nije slučaj sa Crnom Gorom. Stoga, najslabiju privrednu strukturu, prema podacima iz 2013. godine, Crna Gora ima sa Grčkom: značajan udio sektora pružanja usluga smještaja i ishrane u BDP-u u odnosu na prosjek EU (5,2 p.p više u odnosu na prosjek EU) i nerazvijena specijalizacija ostalih usluga. Dodatno, Crna Gora i Grčka imaju značajno manji udio sektora stručnih, tehničkih i administrativnih usluga u stvaranju BDP-a u odnosu na prosjek EU (4,3% u odnosu na prosjek EU od 10,4%). Razlika u privrednoj strukturi između Crne Gore i Grčke ogleda su u većem udjelu poljoprivrede (8,8% u odnosu na 3,7%) kada je u pitanju Crna Gora, kao i u manjem udjelu sektora građevinarstvo kada je u pitanju Grčka (1,8%<sup>133</sup> u odnosu na 4,5%).

Analiza strukture ekonomije Crne Gore, tradicionalnim statističkim pokazateljima, ukazuje na činjenicu da visok udio sektora poljoprivrede, i nizak udio sektora industrije utiču na niži intenzitet tehnoloških međuzavisnosti, kao i visok stepen zavisnosti od turizma koji direktno, i indirektno pokreće proizvodnju ostalih sektora, prije svega, poljoprivrede i sektora sobračaja.

#### *4.1.4 Struktura BDP-a prema broju preduzeća<sup>134</sup>*

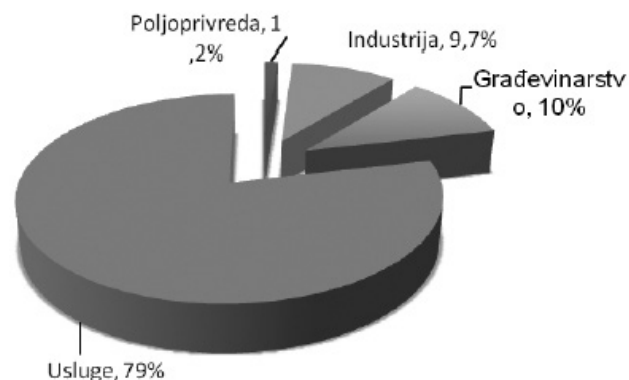
Pored analize strukture privrede Crne Gore prema vrsti proizvodnje i prema privrednim djelatnostima, kao veoma važan segment u cilju dokazivanja hipoteze ovog rada izdvojamo i analizu koncentracije BDP-a po preduzećima, što može koristiti kao indikator tehnološke međupovezanosti i polazna osnova prilikom rješavanja statističkih problema u kvantifikovanju međuzavisnosti. Veličina ekonomije Crne Gore, odnosno relativno mali broj preduzeća poslovnih subjekata u Crnoj Gori, omogućava da se kroz proračun dodate vrijednosti svakog pojedinačnog preduzeća utvrdi koncentracija preduzeća u stvaranju BDP-a.

<sup>133</sup> Do 2010. godine udio sektora građevinarstvo u Grčkoj kretao se u prosjeku 6%.

<sup>134</sup> Za ovu vrstu analize odlučili smo se kako bi dobili informacije koje će biti osnova agregaciji sektora u input-output tabeli, kao iz zbog procesa bilansiranja ponude i tražnje koji zahtijeva dodatne izvore podataka, kako bi se na adekvatan način riješio problem neravnoteže između ponude i tražnje.



Grafik 10. Struktura poslovnih subjekata u Crnoj Gori prema sektoru djelatnosti, 2013.



Ukupan broj poslovnih subjekata u 2013. godini iznosio je 22704 sa stanjem na 31.12.2015. godine.<sup>135</sup>Najveći broj poslovnih subjekata bavi se trgovinom 37,1%, potom pružanjem usluga smještaja i ishrane 10,8%, stručnim, naučnim i tehničkim djelatnostima 9,9%, građevinarstvom 10% i industrijom 9,7%.

Statističku osnovu za proračun koncentracije preduzeća u stvaranju BDP-a činili su finansijski računi privrednih subjekata (bilans uspjeha iz 2013. godine). Metodologija obračuna koncentracije preduzeća bazirala se na sljedećem postupku: (i) izbor metode obračuna dodate vrijednosti; (ii) obračun dodate vrijednosti pojedinačnog preduzeća; (iii) agregacija jedinice posmatranja u šire kategorije u odnosu na vrijednost dodate vrijednosti.

Raspoloživost podataka u zvaničnim završnim bilansima preduzeća Crne Gore omogućila je primjenu samo proizvodnog metoda obračuna dodate vrijednosti (razlika između prihoda i troškova materijala). Stoga, prilikom obračuna dodate vrijednosti za procjenu prihoda od prodaje koristili smo bilansnu stavku „prihodi od prodaje” (bilansna stavka broj 60 i 61), dok se za procjenu intermedijalne potrošnje koristila stavka „troškovi materijala i nabavna vrijednost robe” (bilanse stavke broj 50 i 51). Tako dobijena dodata vrijednost jedinice posmatranja rangirana je u odnosu na vrijednost dodate vrijednosti (kao prag je definisana vrijednost od 500 miliona eura dodate vrijednosti i više). Pored nefinansijskog sektora, uzet je u obzir u cjelosti i finansijski sektor Crne Gore bez obzira na vrijednost

dodate vrijednosti pojedinačnog subjekta (zbog činjenice da ovaj sektor ima mali broj subjekata). Pored poslovnih subjekata, u obračun dodate vrijednosti uzeta su u obzir i fizička lica koja obavljaju privrednu djelatnost, odnosno preduzetnici (potpun obuhvat). Rezultati proračuna prikazani su sljedećom tabelom.

Tabela 13. Koncentracija preduzeća u stvaranju BDP-a

	Bruto dodata vrijednost	Udio u ukupnom BDP-u
<b>500 PREDUZEĆA+preduzetnici</b>	1.430.774	51,8%
<i>Ostala preduzeća (21 500)</i>	416.192	15,1%
<b>UKUPNO TRŽIŠNA PROIZVODNJA</b>	<b>1.846.966</b>	<b>66,7%</b>
<b>DRŽAVA (netržišna proizvodnja)</b>	<b>499.052</b>	<b>18,1%</b>
<b>DOMAĆINSTVA (proizvodnja za sopstvene potrebe)</b>	<b>413.182</b>	<b>15,0%</b>
<b>UKUPNO BDP u baznim cijenama</b>	<b>2.759.200</b>	<b>100%</b>

Izvor: Proračun autora

Od ukupnog BDP-a u 2013. godini, 70% stvoreno je proizvodnjom 500 preduzeća, tržišnom proizvodnjom u domaćinstvima i proizvodnjom usluga državne uprave. Ostalih 30% stvara se proizvodnjom 21 500 preduzeća i proizvodnjom domaćinstava za sopstvene potrebe.

Najizraženija koncentracija preduzeća u stvaranju BDP-a prusutna je u sektoru industrije. Naime, u sektoru vađenje rude i kamena, šest preduzeća ili 9,5% od ukupnog broja, koji je registrovan za obavljanje te djelatnosti, stvara 70% ukupnog BDP-a posmatrane djelatnosti, odnosno 1,1% ukupnog BDP-a. Gotovo ista situacija sa većim uticajem na BDP je i u sektoru prerađivačke industrije, gdje 60 preduzeća ili 3,1% ukupnog broja, koji je registrovan za obavljanje te djelatnosti, stvara 74% ukupnog BDP-a posmatrane djelatnosti, odnosno 3,6% ukupnog BDP-a i sektoru proizvodnje električne energije, gdje pet preduzeća stvara 96,9% ukupnog BDP-a posmatrane djelatnosti, odnosno 5,5% ukupnog BDP-a.

<sup>135</sup> Izvor: Statistički biznis registra, Zavod za statistiku, stanje na 31.12.2013. godina

Tabela 14. Koncentracija stvaranja BDP-a u prerađivačkoj industriji<sup>136</sup>

	Ukupan broj preduzeća	Prerađivačka i energija	% u BDP-u sektora	% u ukupnom BDP-u
Proizvodnja prehrambenih proizvoda	535	19	69,8%	0,86%
Proizvodnja pića	48	4	97,7%	0,68%
Proizvodnja duvanskih proizvoda	3	1	90,0%	0,04%
Proizvodnja tekstila	44	2	73,8%	0,05%
Proizvodnja odjevnih predmeta	51	0	0,0%	0,00%
Proizvodnja kože i predmeta od kože	12	0	0,0%	0,00%
Prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim namještaja	319	4	32,7%	0,09%
Proizvodnja papira i proizvoda od papira	51	3	76,4%	0,06%
Štampanje i umnožavanje audio i video zapisa	131	2	50,9%	0,11%
Proizvodnja hemikalija i hemijskih proizvoda	40	2	45,9%	0,03%
Proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda i preparata	6	2	90,0%	0,13%
Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	69	1	11,1%	0,01%
Proizvodnja proizvoda od ostalih nemetalnih minerala	135	7	90,4%	0,75%
Proizvodnja osnovnih metala	29	2	90,0%	0,21%
Proizvodnja metalnih proizvoda, osim mašina i uređaja	197	4	43,2%	0,12%
Proizvodnja kompjutera, elektronskih i optičkih proizvoda	29	1	45,1%	0,03%
Proizvodnja električne opreme	14	0	0,0%	0,00%
Proizvodnja mašina i opreme na drugom mjestu nepomenute	16	1	96,2%	0,14%
Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica	7	0	0,0%	0,00%
Proizvodnja ostalih saobraćajnih sredstava	7	0	0,0%	0,00%
Proizvodnja namještaja	95	2	50,9%	0,05%
Ostale prerađivačke djelatnosti	25	1	51,0%	0,03%
Popravka i montaža mašina i opreme	97	2	70,5%	0,25%
UKUPNO	2023	60	-	3,6%

Izvor: Zavod za statistiku, kalkulacije autora

<sup>136</sup> Struktura je prikazana prema registrovanoj šifri djelatnosti, stoga je treba posmatrati sa određenom rezervom. Npr. određeni broj preduzeća u Crnoj Gori 2013. godine imao je šifru djelatnosti proizvodnje tekstila, što ne odgovara realnom stanju, jer data proizvodnja se ne obavlja u Crnoj Gori.

Gotovo sve djelatnosti prerađivačke industrije imaju izraženu koncentraciju malog broja preduzeća u stvaranju BDP-a. Naime, 97% BDP-a koji se stvara u djelatnosti proizvodnja pića stvara se proizvodnjom četiri preduzeća; 50,9% BDP djelatnosti proizvodnja namještaja stvara se proizvodnjom dva preduzeća; 74% BDP-a djelatnosti proizvodnja papira i proizvoda od papira stvara se proizvodnjom tri preduzeća; 90% BDP-a djelatnosti proizvodnja osnovnih metala stvara se proizvodnjom dva preduzeća.

Pored prerađivačke industrije koncentracija je prisutna i u sektoru trgovine, u kome posluje oko 8000 poslovnih subjekata dok njih 1,9% stvara 64% ukupnog BDP-a sektora i 8,9% ukupnog BDP-a Crne Gore.

Analiza koncentracije BDP-a po preduzećima<sup>137</sup> ukazuje na veliku zavisnost između malog broja preduzeća i ostatka ekonomije (500 preduzeća u odnosu na 21 500), ali ona ne govori i o važnosti pojedinog preduzeća/sektora za ukupnu ekonomiju. Ako posmatramo sektor energije koga čini mali broj preduzeća kroz njegov udio u BDP-u Crne Gore, doći ćemo do zaključka o njegovoj važnosti zbog velikog udjela malog broja preduzeća u 5,5% BDP-a ali, sa druge strane, ovaj sektor ne utiče na kreiranje nove proizvodnje u ostalim privrednim djelatnostima (osim proizvodnje uglja), jer nema dalje finalizacije struje kao proizvoda. Sa druge strane, udio neke djelatnosti može biti niži u stvaranju BDP-a, ali njen značaj na ukupnu ekonomiju mnogo je veći zbog indirektnih efekata koje izaziva (npr. usluge pružanja ishrane utiču na proizvodnju hrane, proizvodnju pića, na poljoprivrednu proizvodnju i sve druge djelatnosti direktno povezane sa njima). Stoga, kvantifikovanje tehnološke međuzavisnosti ili izrada input-output tabele neophodan je uslov da bi se sagledali efekti proizvodnje i potrošnje pojedinih djelatnosti u njihovoj cjelosti što, kako smo vidjeli, ne omogućavaju agregatni podaci BDP-a.

#### 4.1.5 Spoljnotrgovinska razmjena

Odnosi sa inostranstvom analizirani su preko robnih tokova sa ciljem da se identifikuje struktura razmjene, kao i najznačajniji trgovinski partneri. Za potrebe analize spoljnotrgovinske razmjene sa inostranstvom nije se koristila standardna međunarodna trgovinska klasifikacija roba koja se najčešće koristi u analizi tokova sa inostranstvom, već se koristila klasifikacija proizvoda po djeletanostima kojoj pripada (CPA), kao i klasifikacija

<sup>137</sup> S obzirom na činjenicu na relativno mali broj poslovnih subjekata u Crnoj Gori, iako su podaci za ovu analizu korišćeni bez identifikatora, bilo je jednostavno pretpostaviti po veličini prometa o kojim preduzećima je riječ.

po opštim ekonomskim kriterijumima (BEC) koja robu razvrstava u odnosu na krajnju upotrebu (lična potrošnja, reprodukciona ili investiciona potrošnja). Za ovaj pristup odlučili smo se zbog cilja rada da kvantifikujemo tehnološku međuzavisnost u međunarodnom kontekstu, te je, stoga, to jedino moguće sagledavanjem robnih tokova sa stanovišta privredne djelatnosti kojoj pripada, kao i sa stanovišta namjene za koju će se koristiti (za dalju proizvodnju ili za široku potrošnju).<sup>138</sup>

Tabela 15. Spoljnotrgovinska razmjena u periodu 2010-2014. godina, u 000 eura

Godina	Uvoz	Izvoz	Ukupno razmjena	Trgovinski bilans
2010	1.657.329	330.367	1.987.696	-1.326.923
2011	1.823.337	454.381	2.277.718	-1.368.956
2012	1.820.849	366.894	2.187.743	-1.453.955
2013	1.773.352	375.585	2.148.937	-1.397.767
2014	1.784.214	333.166	2.117.380	-1.451.048

Izvor: Zavod za statistiku Crne Gore

Ukupna spoljnotrgovinska razmjena u Crnoj Gori u periodu 2013. godine iznosila je 2 148 mil. eura i činila je u prosjeku 65% BDP-a. Od ukupne razmjene sa inostranstvom 80% odnosi se na uvoz roba, dok se u prosjeku 20% odnosi na izvoz roba. Pokrivenost uvoza izvozom u prosjeku u posmatranom periodu iznosila je 21%.

Značajan dio spoljnotrgovinske razmjene Crne Gore čine usluge. Ukupan izvoz usluga u 2013. godini iznosio je 994,1 mil. eura, a 2015. godine bio je veći za 237 miliona eura i iznosio je 1 213,9 mil. eura. Izvoz usluga u ukupnom izvozu čini u prosjeku 70%, i dominantno je generisan turističkim prometom. Takođe, značajan dio izvoza usluga odnosi se na transport i ostale usluge.<sup>139</sup>

<sup>138</sup> To je zahtijevalo preklasifikaciju podataka spoljne trgovine zvanične statistike na potrebne klasifikacije u skladu sa međunarodnim korespondentnim tabelama posmatranih klasifikacija.

<sup>139</sup> Ostale usluge se odnose na usluge održavanja i razvoja, profesionalne usluge i konsalting menadžmenta, tehničke, trgovinske i ostale usluge.

Tabela 16. Spoljnotrgovinska razmjena uslugama, u 000 eura

	2013		2014		2015	
	izvoz	uvoz	izvoz	uvoz	Izvoz	uvoz
Transport	173.106,0	130.471,7	176.936,5	131.353,0	214.639,1	150.694,5
Putovanja - turizam	665.629,8	35.946,4	682.337,6	35.562,1	812.972,2	40.157,1
Građevinske usluge	41.357,8	8.338,3	48.158,6	20.005,1	45.375,4	48.184,7
Ostale poslovne usluge	42.823,6	89.899,8	48.169,8	72.786,8	50.821,7	91.065,6
Ostale usluge	71.500,7	76.532,9	75.039,4	80.589,8	90.115,9	94.645,3
UKUPNO	994.417,9	341.189,1	1.030.641,9	340.296,7	1.213.924,3	424.747,1

Izvor: Centralna banka Crne Gore

Najznačajniji trgovinski partner Crnoj Gori je Evropa sa kojom ostvaruje u prosjeku 85% spoljnotrgovinske razmjene (60% sa zemljama potpisnicama CEFTA sporazuma i 40% sa članicama EU).

Tabela 17. Spoljnotrgovinska razmjena Crne Gore, trgovinski partneri, 2013. godina

Trgovinski partneri	Uvoz u mil. eur	% struktura	Izvoz u mil. eur	% struktura
Evropa	1.527.913	86,2%	360.667	96,0%
<b>EU-28</b>	784.201	44,2%	155.791	41,5%
<b>CeFTA</b>	687.091	38,7%	185.771	49,5%
Afrika	5.331	0,3%	6.344	1,7%
Amerika	39.259	2,2%	1.032	0,3%
Azija	200.240	11,3%	7.432	2,0%
<b>Kina</b>	142.895	8,1%	3.907	1,0%
Okeanija i polarni region	609	0,0%	111	0,0%
UKUPNO	1.773.352	100%	375.585	100,0%

Izvor: Zavod za statistiku Crne Gore

U uvozu glavni spoljnotrgovinski partneri pojedinačno bili su: Srbija (505,9 mil. eura, ili 28,5% ukupnog uvoza), Grčka (149,8 mil. eura, ili 8,4% ukupnog uvoza) i Kina (142,9 mil. eura, ili 8,1% ukupnog uvoza). U izvozu glavni spoljnotrgovinski partneri pojedinačno bili su: Republika Srbija (133,5 mil. eura, ili 35,2% ukupnog izvoza), Republika Hrvatska (59,5 mil. eura, ili 15,7% ukupnog izvoza) i Slovenija (36 mil. eura, ili 9,5% ukupnog izvoza).

#### 4.1.5.1 Analiza uvoza prema vrsti roba

Posmatrano po vrsti proizvoda shodno CPA klasifikaciji, najznačajniji udio u strukturi uvoza u 2013. godini imaju proizvodi prerađivačke industrije koji čine 89% ukupnog uvoza ili 1 619 mil. eura, nakon toga slijede proizvodi sektora proizvodnje električne energije (5,8%) i proizvodi poljoprivrede (4,2%).

Grafik 11. Struktura uvoza roba prema proizvodima sektora djelatnosti, 2013. godina



Struktura uvoza prema prikazanim grupama u periodu 2010-2014. godina značajnije se nije mijenjala i dalja analiza uvoza odnosiće se na uvoz proizvoda prerađivačke industrije, kao i poljoprivrede, kako bi se analizirali potencijali za povezivanje dvije međusobno uslovljene privredne djelatnosti.

Tabela 18. Struktura uvoza prema ključnim grupama proizvoda, 2013. godina

Grupe proizvoda	Uvoz u EUR	% udio
Proizvodi poljoprivrede, šumarstva i ribarstva	78.261.113	4,4%
Proizvodi prerađivačke industrije	1.619.597.706	91,3%
Električna energija	54.452.919	3,1%
Ostali proizvodi	22.152.491	1,3%
Ukupan uvoz	1.774.464.228	100,0%

Izvor: Zavod za statistiku Crne Gore

Od ukupnog uvoza proizvoda sektora poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, koji čine 4,4% ukupnog uvoza ili 78,3 mil. eura, oko 55% odnosi se na uvoz dvije robne grupe: uvoz životinja za dalji uzgoj 26,3 mil. eura, ili 33,6% od ukupnog uvoza proizvoda sektora poljoprivrede, šumarstva i ribarstva i uvoz voća – 21,7% ili 16,9 mil. eura.<sup>140</sup> U sljedećoj tabeli detaljnije je prikazana struktura uvoza poljoprivrednih proizvoda. Uvoz žita i povrća, čini 13,2%, odnosno 12,6% ukupnog uvoza poljoprivrednih proizvoda.

Tabela 19. Struktura uvoza proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, 2013. godina

Proizvodi sektora poljoprivrede, šumarstva i ribarstva	Uvoz, u EUR	% udio
<b>Žito</b>	<b>10.331.106</b>	<b>13,20%</b>
<b>Povrće</b>	<b>9.850.137</b>	<b>12,59%</b>
<b>Voće</b>	<b>16.970.399</b>	<b>21,68%</b>
<b>Životinje za uzgoj</b>	<b>26.313.306</b>	<b>33,62%</b>
<i>Muzne krave</i>	<i>5.280.303</i>	<i>6,75%</i>
<i>Druga goveda i bivoli</i>	<i>13.325.973</i>	<i>17,03%</i>
<i>Ovce i koze</i>	<i>1.666.125</i>	<i>2,13%</i>
<i>Svinje</i>	<i>1.950.714</i>	<i>2,49%</i>
<i>Živina</i>	<i>3.421.884</i>	<i>4,37%</i>
<b>Riba</b>	<b>2.014.383</b>	<b>2,57%</b>
<b>Drvo</b>	<b>178.149</b>	<b>0,23%</b>
<i>Ostali proizvodi poljop, šumarstva i ribarstva</i>	<i>12.603.633</i>	<i>16,10%</i>
<b>Ukupan uvoz :</b>	<b>78.261.113</b>	<b>100%</b>

Izvor: Zavod za statistiku Crne Gore

U petogodišnjem periodu uvoz proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva povećan je za 8,5% u 2014. godini, odnosno 5,7% u 2013. godini. Značajnije promjene u strukturi desile su se kod žita (udio uvoza povećan za 6,5 p.p u 2013. godini u odnosu na 2010. godinu) i povrća za sedam p.p u istom periodu. Udio uvoza smanjen je kod uvoza muznih krava za šest p.p u odnosu na 2010. godinu.

<sup>140</sup> Iako je relativni udio poljoprivrede u ukupnom BDP-u značajno veći od zemalja EU, ipak, značajni dio poljoprivrednih proizvoda i dalje uvozimo. To ukazuje na činjenicu da se poljoprivredna proizvodnja dominantno odvija u domaćinstvima.

Druga, važna grupa proizvoda odnosi se na proizvode prerađivačke industrije. Od ukupnog uvoza proizvoda iz oblasti prerađivačke industrije 1 619 mil eura, 76% odnosi se na sljedeće grupe:

1. Prehrambene proizvode i piće – 22,6%, ili 365,5 mil. eura (19,3% hrana i 3,3% piće);
2. Opremu (računari, mašine, motorna vozila i sl) – 20,4%, ili 330,1 mil. eura;
3. Derivate koksa i nafte – 12,5%, ili 202,5 mil. eura;
4. Proizvode od gume, plastike i nemetalne proizvode – 9%, ili 145,3 mil. eura;
5. Hemikalije i hemijske proizvode – 5,9%, ili 96,3 mil. eura;
6. Odjeću i proizvode od kože – 5,6%, ili 90,8 mil. eura.<sup>141</sup>

Struktura uvoza proizvoda prerađivačke industrije koja čini 90% ukupnog uvoza gotovo da je nepromijenjena u petogodišnjem periodu. Takođe, značajnijih promjena nema ni kada je u pitanju trend rasta. Naime, ukupan uvoz proizvoda prerađivačke industrije u 2014. godini bio je veći za 1,7%, dok je u 2013. godinu bio na istom nivou kao godinu ranije.

Uvažavajući činjenicu da Crna Gora ima potencijal u razvoju prehrambene industrije, prije svega, zbog visokog udjela poljoprivrede u stvaranju BDP-a (8,8% 2013. godine), dalje ćemo analizirati strukturu uvoza prehrambenih proizvoda i pića. Od ukupnog uvoza prehrambenih proizvoda 311,9 mil. eura, 84% se odnosi na sljedeće grupe proizvoda:

1. Meso i ribu, prerađeno i konzervisano – 33,5%, ili 104,5 mil. eura;
2. Mlijeko i proizvode od mlijeka – 13,2%, ili 41,1 mil. eura;
3. Mlinske proizvode - 5,4%, ili 16,9 mil. eura;
4. Konditorske proizvode i trajna peciva – 13,2%, ili 41,1 mil. eura;
5. Čaj, kafu, začine i šećer – 6,2%, ili 19,3 mil. eura;
6. Ulje, mast, margarin i sl. proizvode – 5,2%, ili 16,4 mil. eura;
7. Hranu za domaće životinje i ljubimce – 4,5%, ili 13,9 mil. eura.

Kod prehrambenih proizvoda značajnije promjene u strukturi desile su se kod robne grupe sokovi od voća i povrća čiji udio u uvozu prehrambenih proizvoda je smanjen u petogodišnjem periodu za 1,5 p.p. Struktura ostalih robnih grupa ostala je ista, s tim da je primjetan trend rasta uvoza mesa i ribe (prerađeno i konzervisano) za 30% u 2014. godini i 7,8% u 2013. godini.

<sup>141</sup> Kada je riječ o ovoj grupi proizvoda, osim prehrambenih proizvoda, uvoz se, uglavnom, odnosi na proizvode koji su komplementarni (nema domaće proizvodnje).

Od ukupnog uvoza pića 53,5 mil. eura, 97% se odnosi na sljedeće vrste pića:

1. Mineralnu vodu i druga osvježavajuća bezalkoholna pića –66,4% uvoza pića, ili 35,5 mil. eura;
2. Destilovana alkoholna pića – 6,8 mil. eura, ili 12,7%;
3. Pivo – 9,8% ili, 5,2 mil. eura;
4. Vino od grožđa – 8,3%, ili 4,5 mil. eura.

Kod pića u strukturi uvoza došlo je do promjene kod vina i piva, tako da je njihovo učešće u ukupnom uvozu pića povećano za 2,5 p.p, odnosno 1,2 p.p. Takođe, primjetan je rast uvoza vina u 2014. godini za 9,2% i 10,1% u 2013. godini, dok se uvoz piva povećao za 19,2% u 2014. godini i 3,9% u 2013. godini.<sup>142</sup>

Analizom robnih tokova sa inostranstvom, izdvajamo deset najznačajnijih grupa proizvoda:

1. Oprema, uključujući i motorna vozila (330 mil.eura), ili 18,6% ukupnog uvoza roba;
2. Derivati koksa i nafte ( 202,5 mil.eura), ili 11,4% ukupnog uvoza roba;
3. Proizvodi od gume, plastike, stakla itd. ( 145,3 mil.eura), ili 8,2% ukupnog uvoza roba;
4. Meso i riba, prerađeno i konzervisano ( 104,5 mil.eura), ili 5,9% ukupnog uvoza roba;
5. Hemikalije i hemijski proizvodi ( 96,3 mil.eura), ili 5,4% ukupnog uvoza roba;
6. Odjeća, koža i proizvodi od kože ( 90,8 mil.eura), ili 5,1% ukupnog uvoza roba;
7. Električna energija ( 54,5 mil.eura), ili 3,1% ukupnog uvoza roba;
8. Piće ( 53,5mil.eura), ili 3% ukupnog uvoza roba;
9. Ostali prehrambeni proizvodi ( 50,3 mil.eura), ili 2,8% ukupnog uvoza roba;
10. Mlijeko i mliječni proizvodi ( 41, 1 mil.eura), ili 2,3 % ukupnog uvoza roba.

Analiza pokazuje da najznačajniji udio u uvozu imaju proizvodi visokog stepena obrade, kao i derivati nafte. Značajno je prisutan i uvoz mesa i mesnih prerađevina ( 104,5 mil.eura, ili 5,9% ukupnog uvoza roba), kao i uvoz mlijeka i mliječnih proizvoda ( 41,1 mil.eura, ili 2,3 % ukupnog uvoza roba), što može biti indikacija da postoji značajan potencijal za dalji razvoj stočarstva u Crnoj Gori, a time i prerađivačkih industrija zasnovanih na tom resursu u Crnoj Gori (osim domaće tražnje, analiza uvoza pokazuje i trend rasta eksterne tražnje za mesnim prerađevinama). Takođe, analiza trenda uvoza robnih tokova sa inostranstvom, kada su u pitanju poljoprivredni, prehrambeni proizvodi i piće, pokazuje da nije bilo zna-

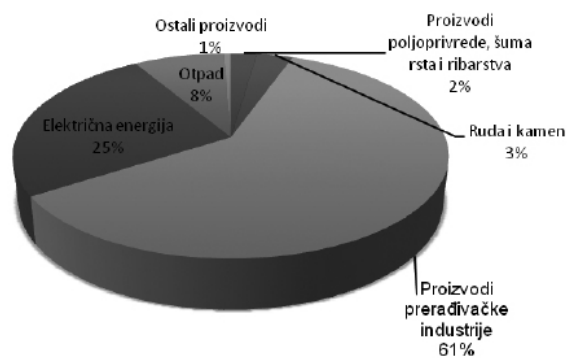
<sup>142</sup> Bez obzira na sve veći uvoz vina, ovaj proizvod je, prema podacima iz 2013. godine, bio među jedinim finalnim proizvodom koji ostvaruje suficit u spoljnotrgovinskoj razmjeni.

čajnijih promjena u razvoju proizvodnih kapaciteta prerađivačke industrije u analiziranom periodu.

#### 4.1.5.2 Analiza izvoza prema vrsti roba

Posmatrano po vrsti proizvoda, shodno CPA klasifikaciji, najznačajniji udio u strukturi izvoza u 2013. godini imaju proizvodi prerađivačke industrije koji čine 60,5% ukupnog uvoza, ili 227 mil. eura, nakon toga slijedi električna energije (25,4%, ili 95,5 mil. eura) i otpad (8,0%, ili 30 mil. eura).

Grafik 12. Struktura izvoza roba prema proizvodima sektora djelatnosti, 2013. godina



Struktura izvoza, prema prikazanim grupama u periodu 2010-2014. godina, značajnije se promijenila kod izvoza električne energije, tako da je udio električne energije u ukupnom izvozu povećan za 20 p.p. Takođe, smanjen je i udio sektora prerađivačke industrije za 10 p.p.

Tabela 20. Struktura izvoza prema osnovnim robnim grupama 2013. godina

Izvoz	Izvoz, u EUR	% Udio
Proizvodi poljoprivrede, šumarstva i ribarstva	8.656.060	2,3%
Ruda i kamen	11.850.892	3,2%
Proizvodi prerađivačke industrije	227.175.815	60,5%
Električna energija	95.580.846	25,4%

Izvoz	Izvoz, u EUR	% Udio
Otpad	30.071.393	8,0%
Ostali proizvodi	2.256.021	0,6%
Ukupno	375.591.027	100,0%

Izvor: Zavod za statistiku Crne Gore

Od ukupnog izvoza proizvoda prerađivačke industrije približno 60% izvoza odnosi se na tri robne grupe: osnovni metali 40,6% ukupnog izvoza, 14,6% prehrambeni proizvodi i 8,2% pića.

Tabela 21. Struktura izvoza proizvoda prerađivačke industrije 2013. godina

Grupe proizvoda	Izvoz, u EUR	% udio
Prehrambeni proizvodi	33.278.721	14,6%
Piće	18.672.864	8,2%
Duvanski proizvodi	5.615.220	2,5%
Drvo	13.763.484	6,1%
Derivati koksa i nafte	11.229.293	4,9%
Osnovni metali	92.316.183	40,6%
Ostali proizvodi	52.300.049	23,0%
Ukupno izvoz	227.175.815	100,0%

Izvor: Zavod za statistiku Crne Gore

Osnovni metali, aluminijum i gvožđe, predstavljaju najvažnije izvozne proizvode Crne Gore shodno udjelu u ukupnom izvozu proizvoda prerađivačke industrije- 40,6%, s tim da se na aluminijum odnosi približno 90% ukupnog izvoza osnovnih metala. Analiza trenda ukazuje na značajno smanjenje izvoza aluminijuma, tako da se izvoz počeo smanjivati od 2012. godine za 29,4%, potom 2013. godine za 37,9% i 2014. godine za 10,2%. Izraženi pad izvoza evidentan je i kod gvožđa i čelika od 2012. godine, izvoz je smanjen za 40,4%, potom 2013. godine za 29,1% i 2014. godine za 63,7%.

Druga, najznačajnija grupa proizvoda u izvozu su prehrambeni proizvodi čiji je izvoz u

2013. godini iznosio 33 mil. eura, 70% se odnosi na sljedeće tri grupe proizvoda:

1. Meso i riba, prerađeno i konzervisano – 45,3%, ili 15 mil. eura;
2. Prerađeno i konzervisano povrće – 16%, ili 5,3 mil. eura;
3. Trajna peciva i konditorski proizvodi – 8,3%, ili 2,8 mil. eura.

Od ukupnog izvoza pića 18,7 mil. eura, 90% se odnosi na dvije vrste pića:

1. Vino od grožđa – 70%, ili 13,2 mil. eura;
2. Pivo – 20%, ili 3,7 mil. eura.

Struktura izvoza prehrambenih proizvoda je nepromijenjena u petodgodišnjem periodu. Međutim, posljednje dvije godine primjetan je pad izvoza vina u 2013. godini za 27% i 2014. godine za 4%, dok je izvoz piva povećan za 6,5% 2013. i 7,1% 2014. godine.

Analizom spoljnotrgovinske razmjene izdvajamo sljedećih 10 najznačajnijih proizvoda u ukupnom izvozu roba Crne Gore:

1. Električna energija (95,5 mil.eura), ili 25,5% ukupnog izvoza roba;
2. Aluminiјum ( 79,9 mil.eua), ili 21,3% ukupnog izvoza roba;
3. Vino ( 13,2 mil.eura), ili 8% ukupnog izvoza roba;
4. Meso i riba (prerađeno i konzervirano- 15 mil. eura), ili 4% ukupnog izvoza roba;
5. Proizvodi od drveta, osim namještaja – 13,8 mil.eura, ili 3,6% ukupnog izvoza roba;
6. Ruda i kamen ( 11,8 mil.eura), ili 3,5% ukupnog izvoza roba;
7. Gvožđe i čelik ( 11,4 mil.eura), ili 3% ukupnog izvoza roba;
8. Derivati koksa – ugalj ( 11,2 mil.eura), ili 2,9% ukupnog izvoza roba;
9. Otpad ( 30 mil eura), ili 8% ukupnog izvoza roba;
10. Proizvodi poljoprivrede, šumarstva i ribarstva ( 8,6 mil.eura), ili 2,3% ukupnog izvoza roba.

Dodatno, ako uz najznačajnije izvozne proizvode sagledamo i saldo spoljnotrgovinskog bilansa, najznačajniji proizvodi Crne Gore sa stanovišta izvoza bili bi aluminiјum, električna energija, otpad, ruda i vino. Naime, Crna Gora u razmjeni sa inostranstvom ostvaruje veći izvoz od uvoza kod 16 proizvoda i to, uglavnom, niskog stepena obrade, što ukazuje na nerazvijenu tehnološku povezanost ekonomije i nepostojanje proizvodnih lanaca.

Tabela 22. Proizvodi sa pozitivnim trgovinskim saldom

	Proizvod	Uvoz	Izvoz	Trgovinski saldo
1	Aluminiјum	38.425.520	79.902.467	41.476.947
2	Električna energija	54.452.919	95.580.846	41.127.928
3	Otpad	5.656.044	30.071.393	24.415.350
4	Ostala ruda obojenih metala	1.450	9.458.945	9.457.495
5	Vino	4.451.495	13.212.023	8.760.528
6	Rezano obrađeno drvo	5.336.602	12.774.950	7.438.348
7	Ležajevi, zupčanici i zupčasti pogonski elementi	4.067.848	9.570.246	5.502.398
8	Neobrađeno drvo	15.038	4.205.169	4.190.131
9	Mrki ugalj i lignit	310	1.256.774	1.256.464
10	Eterična ulja	415.728	1.025.717	609.989
11	Hladno valjane šipke	157.912	675.659	517.747
12	Eksplzivni	255.884	661.096	405.213
13	Štavljena i dorađena koža	225.372	527.189	301.818
14	Oružje i municija	498.027	701.767	203.740
15	Plemeniti metali	124.884	234.370	109.486
16	Svjež beton	2.890	35.972	33.082

Izvor: Zavod za statistiku Crne Gore, kalkulacije autora

Kako u strukturi izvoza dominiraju proizvodi niskog stepena obrade (sirovine i poluproizvodi), što dovodi do gubljenja dodate vrijednosti, u slučaju kada bi se te sirovine i poluproizvodi dalje prerađivali u Crnoj Gori. Udio tehnološko složenih proizvoda u izvozu Crne Gore gotovo da ne postoji. Stepenn koncentracije izvoza je veliki, tako da se na četiri grupe proizvoda odnosi 62,8% izvoza, što utiče na značajnu osjetljivost domaće proizvodnje, posebno imajući u vidu da je Crna Gora eurizovana ekonomija.<sup>143</sup>

<sup>143</sup> Erik, Reinert (2006): *Globalna ekonomija-kako su bogati postali bogati i zašto siromašni postaju siromašniji*, Čigoja, Beograd, str. 48: „Između sirovine i gotovog proizvoda nalazi se proces industrijalizacije koja traži i stvara puno znanja, mehanizacije, prije svega, radnih mjesta. Potencijal koji leži u radnim mjestima koja se nalaze između sirovine i gotovih proizvoda učinio je neke zemlje bogatijima.”

#### 4.1.5.3 Analiza spoljnotrgovinske razmjene prema BEC klasifikaciji

Analiza strukture uvoza i izvoza roba prema vrsti proizvoda jeste važna za sagledavanje strukture ponude i tražnje, ali sa stanovišta krajnje upotrebe posmatranih proizvoda (proizvodna ili potrošačka) ne pruža potpunu sliku. Stoga, spoljnotrgovinska razmjena za potrebe ovog rada analizirana je i sa stanovišta krajnje upotrebe roba koje uvozimo, odnosno izvozimo. Za te potrebe koristila se BEC klasifikacija (klasifikacija po opštim ekonomskim kriterijumima), koja omogućava da se napravi razlika između toga da li se proizvodi koji se uvoze koriste dalje za proizvodnju (intermedijalna potrošnja) ili se koriste za finalnu potrošnju. Poseban značaj pomenuta klasifikacija dobila je zbog sve većeg udjela intermedijalnih proizvoda u svjetskoj trgovini, što je aktualizovalo istraživanja o globalnim tehnološkim lancima (Global Value Chain), koja ispituju upravo lanac reprodukcione potrošnje uvezenih (ili izvezenih) proizvoda kroz industrije koje su locirane u različitim zemljama.<sup>144</sup> Najnovija verzija BEC klasifikacije, koja je usvojena 2016. godine, spoljnotrgovinsku razmjenu roba i usluga posmatra u odnosu na sedam širih kategorija (hrana i poljoprivredni proizvodi; energija, ruda, osnovni metali i hemijski proizvodi; tekstil i odjeća; transportna oprema i usluge putovanja; ICT, poslove, finansijske usluge i mediji; zdravlje, sport, kultura i zadržavanje; država i ostalo) u odnosu na kategorije krajnje upotrebe (reprodukcione potrošnja, investiciona ili lična potrošnja). Takođe, pomenute kategorije koje služe intermedijalnoj potrošnji u sljedećem nivou klasifikacije sagledavaju se u odnosu na stepen obrade (primarni i obrađeni – opšti ili specifični), dok se kategorije koje služe ličnoj potrošnji posmatraju u odnosu na razmjensljivost (razmjensljivi i nerazmjensljivi).

Ključni problem klasifikovanja proizvoda u odnosu na krajnju upotrebu jeste zbog onih proizvoda koji se mogu koristiti i u finalnoj i u reprodukcionalnoj potrošnji (npr. voće može biti finalna, ali može biti i reprodukcionalna potrošnja ili putnički automobil može biti investiciona ili lična potrošnja), što je djelimično riješeno BEC klasifikacijom.<sup>145</sup>

<sup>144</sup> UN Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (2016): Classification by Broad Economic Categories, New York, ST/ESA/STAT/SER.M/53/Rev.5, str.10: „U pregledu literature koja se odnosi na period 1971-2015. godina, više od 500 članaka i izvještaja imalo je za referencu BEC, među kojima više od 80% se odnosi na period poslije 2000. godine.”

<sup>145</sup> Određene grupe proizvoda BEC klasifikacijom nijesu klasifikovane. Za potrebe ovog rada koristio se odnos 30:70 (lična vs reprodukcionalna potrošnja). Ovo pravilo je primijenjeno kod putničkih automobila i kod motornih goriva.

Tabela 23. Struktura uvoza i izvoza prema BEC klasifikaciji<sup>146</sup> Crna Gora i EU28, 2013

Proizvodi	izvoz, u mil. EUR	uvoz, u mil. EUR	% udio u uvozu	% udio u izvozu	% udio u uvozu za EU 28	% udio izvoza za EU 28
Intermedijalni proizvodi	806,1	287,6	45,5%	76,6%	66,44%	50,87%
Kapitalni proizvodi	228,8	10,5	12,9%	2,8%	13,88%	21,43%
Proizvodi široke potrošnje	738,5	77,5	41,6%	20,6%	18,48%	26,05%
UKUPNO	1.773,4	375,6	100%	100%	100%	100%

Izvor: Zavod za statistiku, proračun autora

Od ukupnog uvoza koji je ostvaren 2013. godine u Crnoj Gori, 45% se odnosi na uvoz materijala i sirovina za dalju proizvodnju i 41% na uvoz proizvoda lične potrošnje, dok se 12,9% proizvoda odnosi na investicionu potrošnju. Ako strukturu uvoza Crne Gore uporedimo sa zemljama EU, kao i sa zemljama OECD-a, dolazimo do značajne razlike kada je u pitanju uvoz robe za široku potrošnju (u Crnoj Gori veći za 23 p.p), dok je uvoz repromaterijala u Crnoj Gori manji za 21 p.p. Sa druge strane, u izvozu najviše učestvuju robe za dalju proizvodnju (sirovine i poluproizvodi) sa 76,6%, što je za 25 p.p veće od prosjeka EU 28, dok izvoz kapitalnih dobara čini 2,8% ukupnog izvoza (u EU 28 21,2%).

Tabela 24. Uvoz robe 2012-2013. u mil.eura i % udio prema BEC klasifikaciji<sup>147</sup>

Grupe proizvoda	Vrsta potrošnje	2012	2013	2014	% udio	%udio	%udio
<b>UKUPNO:</b>	<b>REPRODUKCIJONA</b>	<b>893,8</b>	<b>806,1</b>	<b>792,9</b>	<b>49,1%</b>	<b>45,5%</b>	<b>44,4%</b>
<i>Hrana i piće za dalju proizvodnju</i>	<i>Reprodukcionalna</i>	93,6	82,1	75,5	5,1%	4,6%	4,2%
<i>Industrijski materijal</i>	<i>Reprodukcionalna</i>	428,7	419,4	421,8	23,5%	23,7%	23,6%
<i>Goriva i maziva za dalju proizvodnju</i>	<i>Reprodukcionalna</i>	287,5	223,6	214,0	15,8%	12,6%	12,0%
<i>Djelovi i sklopovi osnovnih sredstava</i>	<i>Reprodukcionalna</i>	54,5	53,9	57,0	3,0%	3,0%	3,2%

<sup>146</sup> Za potrebe ovog rada koristila se klasifikacija BEC Rev.4

<sup>147</sup> Zbog nepreciznih pravila prilikom klasifikacije određenih proizvoda, rezultate istraživanja treba uzeti sa rezervom. Istraživanja ukazuju da ne daje precizne rezultate, stoga se stalno usavršava klasifikacija uvođenjem novih pravila.



Grupe proizvoda	Vrsta potrošnje	2012	2013	2014	% udio	%udio	%udio
<i>Djelovi i pribor transportnih sredstava</i>	<i>Reprodukciona</i>	29,6	27,2	24,7	1,6%	1,5%	1,4%
<b>UKUPNO:</b>	<b>INVESTICIONA</b>	<b>219,1</b>	<b>228,8</b>	<b>218,9</b>	<b>12,0%</b>	<b>12,9%</b>	<b>12,3%</b>
<i>Kapitalna dobra (osim transportne opreme)</i>	<i>Investiciona</i>	129,1	133,7	149,3	7,1%	7,5%	8,4%
<i>Transportna sredstva i njihovi djelovi i pribor (kapitalna dobra)</i>	<i>Investiciona</i>	90,0	95,0	69,6	4,9%	5,4%	3,9%
<b>UKUPNO:</b>	<b>LIČNA</b>	<b>707,9</b>	<b>738,5</b>	<b>772,3</b>	<b>38,9%</b>	<b>41,6%</b>	<b>43,3%</b>
<i>Hrana i piće za široku potrošnju</i>	<i>Lična</i>	311,7	334,6	369,4	17,1%	18,9%	20,7%
<i>Goriva i maziva za ličnu potrošnju</i>	<i>Lična</i>	27,9	25,0	22,5	1,5%	1,4%	1,3%
<i>Transportna sredstva i njihovi djelovi i pribor</i>	<i>Lična</i>	24,3	23,5	22,9	1,3%	1,3%	1,3%
<i>Roba široke potrošnje, nigdje pomenuta</i>	<i>Lična</i>	344,0	355,3	357,5	18,9%	20,0%	20,0%
<b>UKUPNO:</b>	<b>-</b>	<b>1.820,9</b>	<b>1.773,4</b>	<b>1.784,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Izvor: Zavod za statistiku, proračun autora

Najveći dio uvoza repromaterijala odnosi se na industrijski materijal i goriva i maziva (40% ukupnog uvoza), dok se na hranu i piće u cilju dalje proizvodnje uvozi svega 5,1% od ukupnog robnog uvoza. Uvoz investicionih dobara čini 12,9% u 2013. godinu od ukupnog uvoza.

Tabela 25. Odnos uvoza repromaterijala sa BDP i ukupnim izvozom

Godina	Uvoz repromaterijala/BDP	Uzvoz repromaterijala/izvoz
2012	0,28	2,44
2013	0,24	2,15
2014	0,23	2,38

Izvor: Zavod za statistiku, EUROSTAT, proračun autora

Sagledavajući odnos repromaterijala u odnosu na ukupnu dodatu vrijednost (BDP), dolazimo do zaključka da bi se stvorio jedan euro dodate vrijednosti, potrebno je u prosjeku uvesti 0,30 eura reprodukcioni i kapitalnih inputa. Ili, ako uvoz repromaterijala sagledamo u odnosu na izvoz, da bi se stvorio jedan euro robnog izvoza, potrebno je uvesti 2,2 eura robnih inputa. Odnosi ukazuju na veoma visoku uvoznju zavisnost (u zemljama EU odnos ukupnog uvoza repromaterijala, prema podacima iz 2013. godine, iznosi 0,7 eura).

Tabela 26. Izvoz robe 2012-2013. u mil.eura i % udio prema BEC klasifikaciji

Grupe proizvoda	Vrsta potrošnje	2012	2013	2014	%udio	%udio	%udio
<b>UKUPNO:</b>	<b>REPRODUKCIJONA</b>	<b>280</b>	<b>288</b>	<b>219</b>	<b>76,4%</b>	<b>76,6%</b>	<b>65,8%</b>
<i>Hrana i piće za dalju proizvodnju</i>	<i>Reprodukciona</i>	5,18	4,32	8,44	1,4%	1,1%	2,5%
<i>Industrijski materijal</i>	<i>Reprodukciona</i>	216,01	169,18	155,3	58,9%	45,0%	46,6%
<i>Goriva i maziva za dalju proizvodnju</i>	<i>Reprodukciona</i>	44,05	100,84	43,20	12,0%	26,8%	13,0%
<i>Djelovi i sklopovi osnovnih sredstava</i>	<i>Reprodukciona</i>	12,16	11,19	11,24	3,3%	3,0%	3,4%
<i>Djelovi i pribor transportnih sredstava</i>	<i>Reprodukciona</i>	2,77	2,10	1,01	0,8%	0,6%	0,3%
<b>UKUPNO:</b>	<b>INVESTICIONA</b>	<b>9,13</b>	<b>10,45</b>	<b>8,28</b>	<b>2,5%</b>	<b>2,8%</b>	<b>2,5%</b>
<i>Kapitalna dobra (osim transportne opreme)</i>	<i>Investiciona</i>	5,90	6,36	5,15	1,6%	1,7%	1,5%
<i>Transportna sredstva i njihovi djelovi i pribor (kapitalna dobra)</i>	<i>Investiciona</i>	3,23	4,09	3,13	0,9%	1,1%	0,9%
<b>UKUPNO:</b>	<b>LIČNA</b>	<b>77,61</b>	<b>77,51</b>	<b>105,6</b>	<b>21,2%</b>	<b>20,6%</b>	<b>31,7%</b>
<i>Hrana i piće za široku potrošnju</i>	<i>Lična</i>	48,96	45,63	76,82	13,3%	12,1%	23,1%
<i>Goriva i maziva za ličnu potrošnju</i>	<i>Lična</i>	6,54	7,74	6,23	1,8%	2,1%	1,9%
<i>Transportna sredstva i njihovi djelovi i pribor</i>	<i>Lična</i>	1,24	1,13	0,99	0,3%	0,3%	0,3%
<i>Roba široke potrošnje, nigdje pomenuta</i>	<i>Lična</i>	20,87	23,02	21,65	5,7%	6,1%	6,5%
<b>UKUPNO:</b>	<b>-</b>	<b>366,90</b>	<b>375,59</b>	<b>333,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Izvor: Zavod za statistiku, proračun autora

Najveći dio izvoza odnosi se na izvoz sirovina i poluproizvoda, odnosno robe za dalju reprodukciju potrošnju oko 70% i 20% na izvoz robe za široku potrošnju. Veliki udio re-promaterijala u ukupnom izvozu ukazuje na nerazvijene prerađivačke kapacitete u Crnoj Gori.

Analiza BDP-a Crne Gore i spoljnotrgovinske razmjene u petogodišnjem periodu ukazuje na činjenicu da je došlo do prestrukturiranja crnogorske privrede, u pravcu smanjenja proizvodnje i izvoza proizvoda prerađivačke industrije. Sa druge strane, došlo je do povećanja proizvodnje i izvoza poslovnih usluga, prije svega, onih koji su povezani sa turizmom. Stoga, u strukturi izvoza preko 70% učestvuju usluge, dok se 30% odnosi na robe. U izvozu usluga najznačajniji dio odnosi se na turizam, dok u izvozu roba najznačajniji udio imaju aluminijum, električna energija, ostale rude obojenih metala, vino i otpad. Visok udio proizvoda visokog stepena obrade u uvozu za široku potrošnju, i visok udio proizvoda niskog stepena obrade u izvozu, ukazuju na nerazvijene prerađivačke kapacitete u Crnoj Gori. Uvoz roba za široku potrošnju, koji je za 23 p.p veći od prosjeka EU, kao i udio sirovina i poluproizvoda u ukupnom izvozu koji je veći za 25 p.p od prosjeka EU, govori o nerazvijenoj proizvodnoj strukturi i o izgubljenju dodatnoj vrijednosti. Koncentracija ekonomske aktivnosti direktno i indirektno povezana je sa turizmom, što povećava rizik i osjetljivost ekonomije na promjene u okruženju, usljed čega se diverzifikacija ekonomske aktivnosti nameće kao neophodnost. Stoga, prilikom izrade input-output tabele nivo agregacije mora biti što detaljniji, kako se ne bi izgubila analitička vrijednost tabele, posebno za poljoprivredu i prerađivačku industriju.

## 4.2 Definisane statističkih jedinica posmatranja - klasifikacija po sektorima

### 4.2.1 Statistička jedinica posmatranja

U statističkom smislu, jedinica posmatranja označava entitet od koga se prikupljaju podaci u cilju izučavanja njegovih karakteristika. Kada su u pitanju lični podaci, statističke jedinice posmatranja su pojedinci ili domaćinstva, a u slučaju ekonomskih istraživanja, u zavisnosti od cilja istraživanja, jedinica posmatranja može biti neki oblik pravnog lica. Sa

stanovišta određivanja granica proizvodnje (SNA 2008, paragraf 1.40) i cilja istraživanja (struktura proizvodnje i reprodukcije potrošnje), glavni statistički skup teorijski odnosi se na sve institucionalne jedinice koji obavljaju proizvodnju. Uvažavajući definiciju statističkih jedinica za potrebe nacionalnih računa (SNA, 2008), institucionalna jedinica je ekonomski entitet koji je sposoban da, po sopstvenom pravu, posjeduje robu i imovinu, da se izlaže obavezama i da se angažuje u ekonomskim aktivnostima i transakcijama sa drugim jedinicama (podrazumijeva se da ima samostalnost u odlučivanju i realizaciji glavnih funkcija).<sup>148</sup>

Shodno tome, postoje dvije vrste institucionalnih jedinica:

- domaćinstva (fizička lica) i
- pravna lica, čije osnivanje je regulisano posebnim zakonom (finansijska i nefinansijska preduzeća, država, neprofitne institucije u službi domaćinstava).

Uvažavajući činjenicu da je cilj ovog rada sagledavanje privrednih međuzavisnosti, statistička jedinica posmatranja može biti:<sup>149</sup>

1. Grupa preduzeća (više preduzeća koja su povezana pravnim i/ili finansijskim vezama, a koja nadzire matično preduzeće);
2. Preduzeće – pravno lice koje je registrovano za obavljanje jedne ili više djelatnosti na jednoj ili više lokacija. Klasifikuje se po NACE sektorima;
3. Jedinica prema vrsti djelatnosti (kind of activity – KAU) je dio preduzeća čija cjelina se klasifikuje kao jedna aktivnost unutar sektora;
4. Lokalna jedinica – dio preduzeća (skladište, fabrika) locirana na jednoj geografskoj teritoriji. Klasifikuje se po NACE sektorima;
5. Lokalna jedinica prema vrsti djelatnosti (LAKU) – sastavni dio jedinice prema vrsti djelatnosti, svaki KAU mora imati najmanje jedan lokalni KAU;
6. Institucionalna jedinica (karakteriše je jednoobraznost ponašanja i samostalnost pri odlučivanju u obavljanju glavne funkcije);
7. Jedinica homogene proizvodnje – karakteriše je jedna djelatnost koja je identifikovana svojim homogenim inputom, procesom proizvodnje i outputom.
8. Lokalna jedinica homogene proizvodnje – dio jedinice homogene proizvodnje koji odgovara lokalnoj jedinici.

<sup>148</sup> ESA metodologijom detaljnije su opisani kriterijumi: a) pravo posjedovanja imovine na svoje ima, b) mogućnost donošenja ekonomskih odluka i obavljanja ekonomske aktivnosti za koje je direktno odgovorna pred zakonom; c) preuzimanje obaveza na lični račun; d) da priprema finansijske izvještaje koji prikazuju njeno imovinsko i finansijsko stanje.

<sup>149</sup> Regulation 696/1993 of 15 March 1993 on the the statistical units for the observation and analysis of the production system in the Community (Council Regulation/EEC/No.696/93 on statistical unit for the observation and analyses of the production system in the Community)

Tabela 27. Veza između različitih vrsta statističkih jedinica<sup>150</sup>

	Jedna ili više lokacija	Samo jedna lokacija
Jedna ili više djelatnosti	Grupa preduzeća	Lokalna jedinica (jedinica na jednoj lokaciji)
	Preduzeće	
Samo jedna djelatnost	Jedinica sa jednom (čistom) djelatnošću	Pogon i Jedinica homogene proizvodnje

Preduzeće može da ima više lokalnih ili KAU jedinica i one mogu imati različitu djelatnost u odnosu na glavnu djelatnost preduzeća kome pripadaju. KAU je dio preduzeća koji doprinosi rezultatu preduzeća kroz specifičnu proizvodnu aktivnost koja je definirana na nivou klase NACE klasifikacije (četvrti nivo klasifikacije). Stoga, jedinica prema vrsti djelatnosti (KAU) kao statistička jedinica, predstavlja najbolji način za sagledavanje tehnološke međuzavisnosti. Međutim, uvažavajući raspoloživost podataka u statističkom sistemu Crne Gore<sup>151</sup>, kao statističku jedinicu posmatranja, moguće je bilo uzeti samo preduzeća koja su registrovana u skladu sa nacionalnim zakonom o klasifikaciji djelatnosti koji je u potpunosti usklađen sa posljednjom verzijom evropske klasifikacije djelatnosti NACE.<sup>152</sup> Stoga, statistički skup za potrebe ovog istraživanja ograničiće se na institucionalne jedinice kojima je dominantna funkcija tržišna proizvodnja. Shodno metodologiji SNA, taj statistički skup se definiše kao sektor preduzeća, pa se kao osnovne statističke jedinice istraživanja izdvajaju:

- poslovni subjekti svih privrednih djelatnosti, veličine i svih oblika svojine, a čija je dominantna funkcija tržišna proizvodnja i
- preduzetnici kao fizička lica koja imaju registrovanu djelatnost i obavezu sastavljanja finansijskog izvještaja.

Ograničenja ovako definisanog statističkog skupa su u tome da istraživanjem neće biti obuhvaćen dio tržišnih aktivnosti koji se obavlja u sektoru države. Međutim, uvažavajući činjenicu da sektor države u Crnoj Gori dominantno pruža usluge kao javno dobro i da se mali broj aktivnosti realizuje za potrebe tržišta, ograničenje koje je navedeno neće znatno uticati na kvalitet rezultata istraživanja, a kasnijim fazama istraživanja biće riješeno uvođenje pretpostavke o istoj strukturi troškova kao i u nefinansijskom sektoru.

<sup>150</sup> Savezni zavod za statistiku (1996): Međunarodna standardna klasifikacija djelatnosti Ujedinjenih nacija, ISIC, revizija 3, Metodološki materijali, Beograd, str. 46

<sup>151</sup> Statistički registar Crne Gore u trenutku pripreme istraživanja za potrebe ovog rada nije sadržao podatke o jedinicama prema vrsti djelatnosti, niti jedinice u sastavu – Zavod za statistiku (2012): Statistički biznis registar, Podgorica. Istraživanje koje bi se baziralo na KAU pružilo bi najhomogenije podatke o vrsti proizvodnje, a time i najkvalitetnije za kreiranje input-output table.

<sup>152</sup> Zakon o klasifikaciji djelatnosti, „Službeni list Crne Gore, broj 18/2011”

#### 4.2.2 Klasifikacija po sektorima

Pojam sektora kao oblasti proizvodnje gdje se proizvodnja obavlja na način svojstven samo toj oblasti predstavlja centralni pojam u međusektorskoj analizi. Sektor kao takav nema precizno statističko značenje, već se različito definiše u odnosu na cilj i namjeru istraživanja. Bez obzira na definiciju sektora, ono što je najvažnije jeste da se agregiranje u veće cjeline vrši po određenom principu. Za potrebe ovog rada koristila se međunarodna klasifikacija djelatnosti NACE,<sup>153</sup> koja definiše tri nivoa klasifikacije:

Prvi nivo klasifikacije je sektor i označava se jednoslovnim oznakom (21 sektor prikazan slovima od A do U), za koji je važan kriterijum agregiranja u odnosu na opšta obilježja proizvedenih roba i usluga.

Drugi nivo klasifikacije je oblast i označava se dvocifrenim brojem (88 grana prikazanih preko dvocifrenih numeričkih kodova od 01 do 99) za koji je važan kriterijum agregiranja u odnosu na obilježja proizvedenih roba i usluga i njihovu namjenu.

Treći nivo klasifikacije je grana i označava se trocifrenim brojem (272 grupe prikazanih preko trocifrenih numeričkih kodova 01.1 do 99.0) za koji je važan kriterijum agregiranja u odnosu na obilježja proizvedenih roba i usluga i njihovu namjenu i tehnologiju proizvodnje.

Četvrti nivo klasifikacije je grupa i označava se četvorocifrenim brojem (615 klasa prikazane preko četvorocifrenih numeričkih kodova od 01.11 do 99.00). Kod definisanja klasa pridaje se velika važnost proizvodnom procesu više nego karakteristikama proizvoda i njihovoj namjeni. Djelatnosti se grupišu kada dijele zajednički proces proizvodnje (istu tehnologiju) bez obzira na vrstu proizvoda koji se proizvodi.

<sup>153</sup> Skraćenica je izvedena iz francuskog naziva *Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne*, što znači: Klasifikacija ekonomske aktivnosti za potrebe Evropske zajednice. Bazirana je na međunarodnoj standardnoj industrijskoj klasifikaciji svih ekonomskih aktivnosti (ISIC);

Tabela 28. Hijerarhijski nivo NACE klasifikacije

Oznake i nazivi KD oblast		Broj hijerarhijskih nivoa		
		grana	grupa	
		88	272	615
A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	3	13	39
B	Vađenje rude i kamena	5	10	15
C	Prerađivačka industrija	24	95	230
D	Snabdijevanje električnom energijom	1	3	8
E	Snabdijevanje vodom, upravljanje otpadom	4	6	9
F	Građevinarstvo	3	9	22
G	Trgovina na veliko i malo	3	21	91
H	Saobraćaj i skladište	5	15	23
I	Usluge smještaja i ishrane	2	7	8
J	Informisanje i komunikacije	6	13	26
K	Finansijska djelatnost	3	10	18
L	Poslovanje nekretninama	1	3	4
M	Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	7	15	19
N	Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti	6	19	33
O	Državna uprava i odbrana	1	3	9
P	Obrazovanje	1	6	11
Q	Zdravstvena i socijalna zaštita	3	9	12
R	Umjetnost, zabava i rekreacija	4	5	15
S	Ostale usluge	3	6	19
T	Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca	2	3	3
U	i djelatnost ekstrateritorijalnih organizacija	1	1	1

Jedinice se razvrstavaju prema glavnoj ekonomskoj djelatnosti koju obavljaju, bez obzira na karakteristike djelatnosti u smislu institucionalnog angažmana (preduzeće, država, preduzetnik, jedinica u sastavu, pa, stoga, ne postoji uvezanost NACE i klasifikacije institucionalnih jedinica, shodno ESA metodologiji). Glavna djelatnost je ona koja doprinosi najviše stvaranju dodate vrijednosti (udio ne mora biti veći od 50%). Iz opisa nivoa jasno je da su prilikom klasifikacije primijenjeni sljedeći principi: (1) osobine proizvedenih dobara i usluga ili fizički sastav i stepen obrade, (2) namjena dobara i usluga i (3) inputi, proizvodni proces i tehnologija proizvodnje. Klasifikacija djelatnosti (NACE), moglo bi se reći, prati faze procesa proizvodnje koji počinje dobijanjem sirovina (sektor poljoprivrede, šu-

marstva i ribarstva i sektor vađenja rude i kamena),<sup>154</sup> zatim se pomenute sirovine dalje prerađuju kroz industriju (sektor prerađivačke industrije, sektor snabdijevanja električnom energijom i sektor snabdijevanje vodom),<sup>155</sup> a neki od njih dalje su namijenjeni finalnoj potrošnji u građevinarstvu, nakon čega se proces proizvodnje završava distributivnim djelatnostima (trgovina i saobraćaj) i na kraju su prikazane usluge kao posebna oblast.

Jedno od ključnih pitanja prilikom konstrukcije input-output tabele za Crnu Goru odnosilo se na njenu veličinu (broj djelatnosti, odnosno proizvoda koje treba da obuhvati). Naravno, što je tabela raščlanjenija,<sup>156</sup> ona jeste kvalitetnija, ali sa sobom nosi mnogo metodoloških problema koji prevazilaze namjenu ovog rada. Uvažavajući istraživačke nalaze do kojih se došlo analizom strukture ekonomije Crne Gore, kao i raspoloživost podataka, veličina tabele ponude i upotrebe, kao input-output tabele postavljene na drugom nivou klasifikacije djelatnosti (NACE rev dva), odnosno tabela ponude i upotrebe sadrži 88 proizvoda i 88 privrednih oblasti koje su označene brojevima od 01 do 99.<sup>157</sup> Svakako, tabela ponude i upotrebe može biti i pravougaonog oblika jer postoji mnogo više proizvoda od djelatnosti. Međutim, zbog teorijskih zahtjeva input-output tabele, za potrebe ovog rada koristila se kvadratna tabela ponude i upotrebe. Za potrebe metodološkog objašnjenja u kreiranju input-output tabele, u ovom radu I-O tabela je agregirana na sljedeći način:

1. Sektor poljoprivrede, šumarstva i ribarstva;
2. Sektor industrije (koja agregira vađenje rude i kamena, prerađivačku industriju, proizvodnju električne energije i snabdijevanje vodom);
3. Sektor građevinarstva;
4. Sektor trgovine na veliko i malo;
5. Sektor saobraćaja i skladištenja;
6. Sektor ostalih usluga.

Nivo agregiranja od šest nivoa sektora, koji je korišćen u radu, nema analitički značaj, već samo tehničko-metodološki karakter. Za zaključivanje korišćene su i tabele na nivou agregacije od 21 sektora koje su prikazane u prilogu. Takođe, integralna input-output tabela raščlanjenja na 98 djelatnosti, odnosno tabela ponude i upotrebe koja sadrži 98 privrednih djelatnosti i 98 sastavni dio su procesa izgradnje input-output tabele.<sup>158</sup>

<sup>154</sup> Horvat, Branko: nav. dj., 84: „Međunarodna klasifikacija koja prati faze proizvodnog procesa tendira da postane triangularna: sirovinke industrije, s kojima se započinje, nalaze se u gornjem lijevom uglu i daju svoje proizvode čitavom nizu industrijskih grana – energitika daje svima bez izuzetka – uključivši i finalnu potrošnju; industrije finalnih proizvoda, s kojima se završava, nalaze se u donjem desnom uglu i teoretski daju svoju proizvodnju samo finalnoj potrošnji.”

<sup>155</sup> Isto, 81.: „Za razne svrhe važno je odvojiti rudarstvo od prerađivačke industrije (na primjer za studiranje sirovinke snabdjevenosti privrede, za studiranje tehnoloških tendencija u odnosima između sirovina i prerađivačke industrije i sl.)... dok je oblast snabdijevanja energijom i vodom izdvojena zbog javnog karaktera proizvodnje, usljed čega zahtijeva poseban tretman u jednoj privatno-vlasničkoj privredi.”

<sup>156</sup> Vukotić, Veselin (2007): nav. dj., 283.: „Problem agregiranja je inače jedan od ključnih problema od čijeg rješenja zavisi upotrebna vrijednost mnogih instrumenata ekonomske analize.”

<sup>157</sup> Optimalnu veličinu matrice nije moguće utvrditi. Međutim, Eurostat je radi uporedivosti podataka među zemljama članicama EU definisao standard ESA programom dostavljanja na način da zahtijeva tabelu od 60 djelatnosti i 60 proizvoda.

<sup>158</sup> Sekulić, Mijo: nav. dj., 126.: „Od načina agregacije i veličine sektora zavisi praktična upotreba rezultata. Što je homogenija grupa, to je bolje, jer homogenost ima odlučujući značaj na stabilnost i realnost tehničkih koeficijenata.”

### 4.3 Rješenja posebnih statističkih problema

Kao specifične probleme za kreiranje tabele ponude i upotrebe i simetrične input-output tabele u Crnoj Gori izdvajamo: (i) Problem nedostatka primarnih i sekundarnih izvora podataka o proizvodnji i reprodukcionalnoj potrošnji po proizvodima i uslugama; (ii) Problem preračuna raspoloživih podataka u odnosu na CPA klasifikaciju i (iii) Posebni problemi u vezi sa kompilacijom tabele ( obračun trgovačke i transportne marže).

#### 4.3.1 Problem raspoloživosti podataka

Uvažavajući ideju istraživanja, prvi korak u kreiranju tabele odnosio se na analiziranje izvora podataka koji su neophodni za konstrukciju tabele ponude i upotrebe, kako bi se ista kreirala na metodološki korektan način, a koja bi omogućila njihovu transformaciju u input-output tabelu. Stoga, nazajčajniji i najteži metodološki korak odnosi se na prikupljanje podataka.

Generalno posmatrano, podaci koji su potrebni za konstrukciju tabele ponude i upotrebe jesu dosta kompatibilni podacima koji su neophodni i za razvoj sistema nacionalnih računa zvanične statistike, odnosno obračun BDP-a, ali su i razlike evidentne.<sup>159</sup> Iako su zemlje članice EU u obavezi da proizvode harmonizovanu i u skladu sa EU regulativama propisanu zvaničnu statistiku, situacija u pogledu raspoloživih podataka i u izboru metoda u rješavanju ovog problema razlikuje se od zemlje do zemlje. Metodologija nacionalnih računa (ESA 2010) definiše opšte standarde, definicije, varijable i međunarodne klasifikacije na kojima sistem nacionalnih računa mora počivati, dok kroz posebne metodologije definiše ekonomsku statistiku (statistiku spoljne trgovine, industrijske proizvodnje, strukturalnu biznis statistiku i dr.), ali koja nije dovoljna za konstrukciju tabele ponude i upotrebe, ili kako se u priručniku za konstrukciju tabele ponude i upotrebe i eksplicitno navodi (EUROSTAT, 2008: 48):

*„mora se prihvatiti da baza podataka ekonomske statistike posmatrane zemlje nikada neće ispuniti sve zahtjeve za konstrukciju tabele ponude i*

<sup>159</sup> Kako u Crnoj Gori ne postoji zvanična statistika input-output tabele, i nikada nije razvijena kao samostalni dio zvanične statistike, na samom početku primijenjenog istraživanja otvorio se niz problema u vezi sa potrebnim podacima za njeno kreiranje. Teorijski zahtjevi su jedno, dok praksa i priroda ekonomske aktivnosti mogu kreirati potpuno nove izazove u pogledu raspoloživosti podataka. Ključni problem u prikupljanju podataka odnosio se kako od nacionalnih računa Crne Gore (sadrže samo račun proizvodnje po privrednim djelatnostima, kao i ukupni račun potrošnje po kategorijama potrošnje) i nerazvijene strukturalne biznis statistike, kreirati dokumentacionu osnovu za razvoj input-output tabele. Stoga, prvi korak u prikupljanju podataka odnosio se na pripremu posebnog istraživanja koje u određenoj mjeri može riješiti problem nedostatka podataka.

*upotrebe. Međutim, treba da postoje kontinuirani naponi da se poboljšaju baze podataka, kako bi se bolje zadovoljile potrebe.”*

Bez obzira koji stepen razvoja statističkog sistema ima posmatrana zemlja, kroz citiranu metodološku preporuku, jasno je da postoji potreba da se ekonomska statistika nacionalnih ekonomija usaglašava ka zajedničkom standardu na bazi sistemskog (holističkog pristupa), što dokazuje opravdanost hipoteze koja je postavljena ovim radom. Naime, sadašnji ili tradicionalni koncept nacionalnih računa bazira se na ekonomskim statistikama koje su fragmentarno kreirane kao samostalne statistike i često metodološki nekonzistentne između statističkih domena (uvoz, izvoz, investicije... itd), potom su agregirane u sistem nacionalnih računa (sumarni pokazatelj BDP), što za posljedicu ima problem sa uvezivanjem u integralni sistem i problem agregiranja na viši od nacionalnog nivoa.<sup>160</sup> Lociranje ekonomske aktivnosti na proizvod, odnosno uslugu, u odnosu na lociranje ekonomske aktivnosti na državu, odnosno sektor, mijenja platformu ekonomske analize, zaključaka, a time će i ekonomske politike. Svakako, kompilacija tabele ponude i upotrebe nije novina, kao ni kompilacija input-output tabele, ali jeste potreba da se ekonomska statistika mora dalje harmonizovati, poboljšavati i razvijati uvažavajući sistem kao cjelinu, a ne njegove pojedinačne djelove koji se kasnije agregiraju na različitim geografskim nivoima.<sup>161</sup> Zemljama koje imaju dužu tradiciju u kompilaciji tabele ponude i upotrebe potreban je i manji napor za proširenje i unapređenje statističkog sistema u odnosu na zemlje koje su na početku procesa kreiranja tabele ponude i upotrebe i koje se suočavaju sa nedostatkom ključnih podataka (EUROSTAT, 2008: 48). Sa tog stanovišta, a uvažavajući činjenicu da statistički sistem Crne Gore ne proizvodi tabele ponude i upotrebe, a da je ekonomska statistika u procesu harmonizacije sa EU standardima, problem istraživanja u ovom radu se dodatno usložnio, a u cilju rješavanja problema nedostatka podataka.

Statistički podaci o ekonomskoj aktivnosti nacionalne ekonomije po privrednim djelatnostima od ključnog su značaja za kvalitet tabele ponude i upotrebe.<sup>162</sup> Međutim, gotovo da

<sup>160</sup> Boško Kitaljević (1969): *Sistem društvenih računa Jugoslavije i njegova evolucija*, Narodne novine, Zagreb, str. 6: „Dinamičnost u razvitku i stalnom upotpunjavanju ove discipline dirigovana je društvenim potrebama, i za jedno nacionalno računovodstvo može se reći da odgovora svojoj nameni samo ukoliko se razvija u koraku sa razvikom privrednog sistema, odnosno potrebama praktične ekonomske politike.”

<sup>161</sup> Reforma biznis statistike na nivou EU je u toku. Naime, pripremljen je predlog Regulatornog okvira za integrisanu biznis statistiku (Framework Regulation Integrating Business Statistics – FRIBS) koja je u fazi usvajanja od strane EU Parlamenta. Upravo cilj ove reforme jeste da kreira novu arhitekturu za proizvodnju biznis statistike koja će obezbijediti kvalitetnu statistiku o uslugama, globalizaciji i preduzetništvu. Ujedno izvršiće se racionalizacija i smanjiti opterećenost izvještajnih jedinica.

<sup>162</sup> Baveći se pitanjem stvaranja statističke baze podataka za nacionalne račune Miljković (1994: 155) ukazuje prvo na potrebu usklađivanja „granskih statistika” sa metodološkim zahtjevima SNA, što podrazumijeva dopune u postojećim, kao i uvođenje novih istraživanja. Kao posebno pitanje izdvaja pitanje statističkih klasifikacija od kojih zavisi, umnogome, uspjehnost korišćenja i razvijanja statističkih baza za potrebe nacionalnih računa.

nema države koja u potpunosti raspolaže podacima koji su potrebni za kreiranje tabele ponude i upotrebe, kao ni slučaj da su na isti način kreirane tabele ponude i upotrebe.<sup>163</sup> Stoga je analiza raspoloživih podataka za konstrukciju tabele ponude i upotrebe Crne Gore realizovana kroz sljedeće faze:

1. Analizu opštih metodoloških zahtjeva SNA 2008 metodologije,<sup>164</sup> uključujući posebnu analizu EUROSTAT priručnika za kreiranje tabele ponude i upotrebe;
2. Analizu ekonomske statistike i statističkih klasifikacija statističkog sistema Crne Gore, a koja je uključila i upoređenje sa standardima i konceptima SNA sistema;
3. Definisane specifičnih problema, koje je neophodno riješiti za konstrukciju tabele ponude i upotrebe Crne Gore, a uvažavajući nivo razvijenosti u raspoloživim podacima, kao i specifičnosti ekonomske aktivnosti male otvorene ekonomije.

Analiza raspoloživih podataka urađena je zaključno sa 2013. godinom, a ujedno se i uvažio planirani razvoj sistema zvanične statistike u periodu do pristupanja EU. Prije svega, raspoloživost podataka ekonomske statistike statističkog sistema Crne Gore utvrđen je na bazi „Programa statističkih istraživanja Crne Gore za period 2009-2013. godina”,<sup>165</sup> kao i na bazi „Izveštaja o realizaciji statističkih istraživanja za period 2009-2013. godina”.<sup>166</sup> U navedenim dokumentima opisana je raspoloživa zvanična statistika Crne Gore do 2013. godine po ključnim statističkim oblastima: (i) demografska i socijalna statistika, (ii) makroekonomska statistika; (iii) biznis statistika i (iv) statistika poljoprivrede, ribarstva i životne sredine. Od posebnog značaja za predmet istraživanja ovog rada bile su makroekonomska i biznis statistika.

Uvažavajući činjenicu da je statistički sistem Crne Gore, kao samostalan sistem, počeo da se razvija od 2006. godine, obnovom državne nezavisnosti, kao i da je Crna Gora proces pregovora za članstvo u EU započela 2012. godine, potpuna raspoloživost svih indikatora u nacionalnim računima nije mogla biti ostvarena u tako kratkom vremenskom periodu. Međutim, statistički sistem Crne Gore ima donekle razvijen sistem nacionalnih računa, kao i obračun ključnog makroekonomskog agregata BDP-a za period 2002-2016. godi-

<sup>163</sup> Tokom rada na doktorskoj tezi koja nosi naziv „Statistička metodologija mjerenja globalnih međuzavisnosti“, autor je imao više praktičnih usavršavanja u zemaljama koje imaju iskustvo u kreiranju tabele ponude i upotrebe, odnosno input-output tabela, i to u nacionalnim statističkim institutima zemalja kandidata za članstvo u EU (Srbija i Makedonija), kao i nacionalnim statističkim institutima zemalja članica EU (Austrija i Hrvatska). Svaka od pomenutih zemalja koristi različite izvore podataka i metode dobijanja istih za potrebe tabele ponude i upotrebe. Najdužu tradiciju ima Austrija, dok je Hrvatska prve tabele ponude i upotrebe, kao i Makedonija izradila 2004. godine, s tim da su koristile potpuno različite metode prikupljanja podataka. Zavod za statistiku Srbije ne proizvodi tabele ponude i upotrebe, ali su realizovali istraživanje za potrebe ovih tabela 2013. godine.

<sup>164</sup> Analiza je bazirana na materijalu programa obuke IMF Institute/Statistics Department “National Account Course”, a koji je autor pohađao u periodu 8. septembar – 9. oktobar 2009. godine u statističkom odsjeku IMF-a u Vašingtonu.

<sup>165</sup> Objavljen u „Službenom listu Crne Gore“, broj 17/09 od 15.01.2009.

<sup>166</sup> Zavod za statistiku: [http://www.monstat.org/userfiles/file/33\\_67\\_19\\_5\\_2014.pdf](http://www.monstat.org/userfiles/file/33_67_19_5_2014.pdf)

na.<sup>167</sup> Tabele ponude i upotrebe, kao i input-output tabele još uvijek nijesu razvijene, ali su označene kao prioritet razvoja sistema zvanične statistike i njihova izrada planira se do ulaska Crne Gore u EU, odnosno do sredine 2018. godine.<sup>168</sup> Stoga, analiza raspoloživih podataka za potrebe konstrukcije tabele ponude i upotrebe bazirala se na: nacionalnim računima i ekonomskoj statistici koju razvija i objavljuje Zavod za statistiku Crne Gore i ostali zvanični proizvođači statistike. U narednoj tabeli prikazani su rezultati analize o raspoloživosti podataka za potrebe konstrukcije tabele ponude i upotrebe.

Tabela 29. Rezultati analize raspoloživosti podataka za potrebe konstrukcije tabele ponude i upotrebe

Opis potrebnih podataka:	Agregatni podaci o ponudi i upotrebi iz nacionalnih računa, u tekućim i stalnim cijenama	Uvoz, izvoz, lična potrošnja, investicije, državna potrošnja, izvoz	Proizvodnja i reprodukciona potrošnja
Izvor podataka:	Nacionalni računi, Zavod za statistiku Crne Gore	Nacionalni računi, Zavod za statistiku Crne Gore, CBCG i Ministarstvo finansija	Ekonomska statistika, Zavod za statistiku i Ministarstvo finansija
Specifični metodološki problemi:	Nema	Podaci nijesu raspoloživi po grupama proizvoda CPA klasifikacije	Ne postoje izvori podataka za procjenu proizvodnje, odnosno reprodukcionu potrošnju po proizvodima

Ukupna ponuda i upotreba proizvoda i usluga u Crnoj Gori je poznata preko sistema nacionalnih računa, a kroz osnovni makroekonomski agregat BDP.<sup>169</sup> Podaci o ponudi su, takođe, raspoloživi po privrednim djelatnostima, ali ne i po proizvodima. Sa druge strane, podaci o upotrebi raspoloživi su u agregatnom iznosu u odnosu na osnovne kategorije finalne potrošnje: lična, državna, investiciona potrošnja i izvoz. Najznačajniji problemi, a sa stanovišta tabele ponude i upotrebe, odnosno input-output tabele, identifikovani su kod ekonomske statistike. Naime, statistički sistem Crne Gore ima razvijenu ekonomsku statistiku za značajan broj privrednih djelatnosti (industrija, građevinarstvo, poljoprivre-

<sup>167</sup> Razvijen je račun proizvodnje za sve institucionalne sektore i ukupni račun potrošnje. Ostali računi (raspodjele, potrošnje i finansijski računi) nijesu razvijeni na nivou statističkog sistema, što predstavlja značajno ograničenje razvoju makroekonomskih analiza. Upravo razvoj ključnih tabela nacionalnih računa u skladu sa ESA 2010, ključno je završno mjerilo za zatvaranje pregovora za pregovaračko poglavlje 18: Statistika. Prema posljednoj ESA 2010 ukupan broj tabela nacionalnih računa koje treba razviti iznosi 28, koje su dalje dezagregirane i čine kompleksan sistem međusobno povezanih tabela. Crna Gora trenutno ima razvijen set od šest tabela dok su ostale u fazi razvoja.

<sup>168</sup> Zavod za statistiku Crne Gore (2014): *Predlog pregovaračke pozicije poglavlja 18*, radna grupa poglavlja 18, Podgorica

<sup>169</sup> Iz zvaničnih saopštenja nacionalnih računa Zavoda za statistiku moguće je dobiti sljedeće agregate: bruto proizvodnju, intermedijalnu potrošnju, dodatu vrijednost po privrednim djelatnostima u stalnim i tekućim cijenama. Sa strane potrošnje moguće je izdvojiti ukupne agregate finalne potrošnje po namjeni: ličnu potrošnju (individualnu i kolektivnu), državnu potrošnju, investicionu potrošnju sa promjenama u zalihama i saldo uvoz i izvoza roba i usluga.

da, ribarstvo, šumarstvo, trgovina, ugostiteljstvo, turizam), ili je ista bazirana na kratko-ročnim indikatorima obima proizvodnje, ali ne i na vrijednosnim pokazateljima (prihodi i troškovi). Svakako, kao sistem za praćenje vrijednosnih pokazatelja svih privrednih djelatnosti razvijeno je posebno istraživanje u statističkom sistemu Crne Gore od 2006. godine (strukturalna biznis statistika), međutim, podaci nijesu raspoloživi na način da omogućavaju procjenu proizvodnje i troškova po proizvodima i uslugama. Dodatno problem raspoloživosti podataka biznis statistike uslošnjava činjenica da se klasifikacija proizvoda koja je osnova za izgradnju tabela ponude i upotrebe ne implementira u statističkom sistemu Crne Gore.<sup>170</sup>

Pored podataka zvanične statistike, analizirani su i drugi sekundarni izvori podataka kao što su finansijski iskazi privrednih društava i drugih pravnih lica,<sup>171</sup> a koji sadrže vrijednosne pokazatelje, prije svega, prihode i troškove poslovanja.

Za rješenja problema nedostatka podataka metodologija koristile su se opšte smjernice EUROSTAT-a iz 2008. godine.<sup>172</sup>

1. Proširiti postojeća istraživanja (povećavanjem veličine uzorka ili uključivanjem dodatnih varijabli);
2. Kreirati novo istraživanje za oblasti koje nijesu do tada bile pokriveno;
3. Kreirati specifično istraživanje za potrebe konstrukcije tabela ponude i upotrebe;
4. Istražiti ostale izvore podataka van zvanične statistike (administrativne podatke);
5. Izvršiti ekspertsku procjenu nedostajućih podataka uvođenjem određenih pretpostavki (non-survey tehnike).

Svaki od navedenih metoda ima svoje prednosti i nedostatke. Koji metod će biti upotrijebljen zavisi od cilja i svrhe istraživanja. Najbolje rješenje sa stanovišta kvaliteta podataka jeste uvođenje novog istraživanja, međutim, sa druge strane, kreira značajne finansijske izdatke za realizaciju istog i dodatna opterećenja privrednim subjektima. Sa druge strane, procjena podataka korišćenjem non-survey tehnika nosi rizik kvaliteta podataka, posebno ukoliko se u prošlosti nije nikada realizovalo slično istraživanje.<sup>173</sup> Gotovo da ne postoji isti način rješavanja problema nedostatka podataka, čak i u slučaju da se koristi isti metod, to ne znači da će način procjene ili izbor metodoloških rješenja biti isti u kasnijim

<sup>170</sup> Zavod za statistiku Crne Gore (2014): *Relevantne statističke klasifikacije*, Zavod za statistiku Crne Gore, Podgorica, str. 24.

<sup>171</sup> Institut sertifikovanih računovođa Crne Gore (2011): *Pravilnik o sadržini i formi obrazaca finansijskih iskaza za privredna društva i druga pravna lica*, Podgorica

<sup>172</sup> Eurostat (2008): nav. dj., 45. i 48.

<sup>173</sup> Miler i Blair (2009: 120) navode da realizacija posebnog istraživanja za potrebe input-output tabela je i skupo i kompleksno, a često i neizvodljivo. Stoga, predlažu korišćenje non-survey tehnika za kreiranje tabela, korišćenjem strukture proizvodnje i reprodukcione potrošnje druge države ili tabela iz prethodnog perioda

fazama.<sup>174</sup>

Stoga, problem nedostatka podataka u ovom radu je riješen:

1. Realizacijom novog istraživanja (istraživanje o strukturi prihoda i reprodukcione potrošnje);
2. Korišćenjem non-survey tehnika koje su bazirane na tabelama ponude i upotrebe drugih zemalja.

Uvažavajući činjenicu da statistički sistem Crne Gore do sada nije realizovao istraživanje o reprodukcionalnoj potrošnji i da do sada nijesu kreirane table ponude i upotrebe, mišljenje koje zastupamo u ovom radu jeste da se problem nedostatka podataka jedino može riješiti realizacijom direktnog istraživanja o proizvodnji i reprodukcionalnoj potrošnji po dominantnim proizvodima, odnosno uslugama.<sup>175</sup> Međutim, kako realizacija ovog istraživanja, prije svega, zbog kompleksnosti potrebnih finansijskih i tehničkih uslova za realizaciju istog, prevazilaze kapacitete pojedinca, doprinos ovog rada biće u kreiranju metodologije i pilot testiranju iste, kako bi se riješio problem nedostatka podataka koji je trenutno evidentan u statističkom sistemu Crne Gore. Idejno rješenje metodologije i upitnika testirano je na uzorku od 88 kompanija koje čine 98 djelatnosti NACE klasifikacije<sup>176</sup> (jedna kompanija za svaku oblast ekonomske djelatnosti). Rezultati tog istraživanja, odnosno struktura reprodukcione potrošnje, koristili su za potrebe kreiranja tabela ponude i upotrebe, ali i za naučno-istraživačke svrhe, a koja je poslužila kao osnova za kreiranje nacionalne input-output table povezane sa međunarodnim okruženjem.

#### 4.3.2 Problem preračuna raspoloživih podataka na CPA klasifikaciju

Kako table ponude i upotrebe sadrže pregled privrednih djelatnosti, kao i pregled proizvoda, prema ESA metodologiji klasifikacija djelatnosti koja se preporučuje jeste NACE, a za proizvode klasifikacija proizvoda prema aktivnosti (CPA). Klasifikacija proizvoda prema aktivnosti (CPA) je evropska klasifikacija proizvoda koja klasifikuje proizvode (robe i

<sup>174</sup> Kako će problem biti riješen, prije svega, zavisi od specifičnosti ekonomske aktivnosti zemlje, veličine zemlje, zatim od kvaliteta ostalih podataka i, svakako, od sposobnosti istraživača. Istražujući problem kvaliteta statistike autor J.Best (2012, str. 26) u svom djelu *"Damned lies and Statistics"* definiše statistiku kao „društveni proizvod” koju kreira pojedinac ili grupa pojedinaca, a krajnji rezultat te društvene aktivnosti jeste podatak koji ne postoji nezavisno već ga kreiraju ljudi koji biraju metode, vrše procjene itd... „Ti izbori oblikuju svaku dobru i svaku lošu statistiku”...

<sup>175</sup> Istraživanje o reprodukcionalnoj potrošnji realizovano je u vrijeme bivše Jugoslavije, dok kasnije nije bilo sastavni dio programa rada zvanične statistike. Stoga, Zavod za statistiku po prvi put realizuje istraživanje o strukturi poslovnih rashoda i prihoda 2014. godine, ali rezultati još uvijek nijesu dostupni, dvije godine nakon realizacije istraživanja, što govori o kompleksnosti samog istraživanja.

<sup>176</sup> Broj privrednih djelatnosti na dvocifarskom nivou iznosi 88 za 98 nivoa NACE klasifikacije, što je ujedno i minimalni uzorak za ovo istraživanje. Svakako, da je u pitanju zvanična statistika, uzorak za ovo istraživanje bio bi mnogo veći, kako bi se postigla potpuna reprezentativnost i sigurnost u kvalitet dobijenih podataka.

usluge) prema zajedničkim karakteristikama, za razliku od klasifikacije djelatnosti, koja klasifikuje proizvode prema djelatnostima koje ih pretežno proizvode. Klasifikacija djelatnosti NACE rev dva i klasifikacija CPA iz 2008. godine poptuno su kompatibilne i na svakom nivou agregacije CPA prikazuje glavni proizvod djelatnosti prema NACE klasifikaciji. Struktura klasifikacije CPA 2008: prvi nivo klasifikacije obuhvata 21 sekciju koje su prikazane prema abecednom redu (A do U); drugi nivo obuhvata 88 divizija prikazanih prema dvocifrenom numeričkom kodu; treći nivo obuhvata 261 grupu koje su prikazane prema trocifrenom numeričkom kodu; četvrti nivo obuhvata 575 klasa prikazanih prema četvrocifrenom numeričkom kodu; peti nivo obuhvata 1342 kategorije prikazane prema petocifrenom numeričkom kodu i šesti nivo obuhvata 3142 podkategorije prikazane prema šestocifrenom numeričkom kodu.

Kako u trenutku istraživanja statistički sistem Crne Gore nije zvanično primijenio klasifikaciju proizvoda CPA, problem preklasifikacije otvorio se kako za sastavne elemente ponude, tako i za podatke potrošnje. Preklasifikacija na CPA klasifikaciju izvršena je za sljedeće varijable:

1. Uvoz i izvoz roba koji koristi standardnu trgovinsku klasifikaciju (SMTK-SITC);
2. Lična potrošnja domaćinstva koja koristi klasifikaciju individualne potrošnje prema namjeni (COICOP);
3. Državna potrošnja koja koristi funkcionalnu klasifikaciju državne potrošnje (CO-FOG);
4. Investiciona potrošnja koja koristi klasifikaciju djelatnosti NACE;
5. Uvoz i izvoz usluga (podaci bilansa plaćanja koji grupišu izvoz i uvoz u šire grupe usluga koje nijesu detaljno razvrstane).

Za preklasifikaciju uvoza i izvoza roba, lične potrošnje i investicione potrošnje korišćene su Eurostatove korespondentne tabele.<sup>177</sup> Najveći problem prilikom preklasifikacije odnosio se na uvoz i izvoz usluga, prije svega, na izvoz usluga koje su vezane za turistička putovanja.

<sup>177</sup> U sklopu zahjeva autora o pristupu individualnim podacima bez identifikatora za naučno-istraživačke svrhe, Zavod za statistiku je izvršio preklasifikaciju (uvoza i izvoza roba, lične i investicione potrošnje) na osnovu EUROSTAT korespondentnih tabela [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/relations/index.cfm?TargetUrl=LST\\_REL](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/relations/index.cfm?TargetUrl=LST_REL). Ostale varijable uvoz i izvoz usluga, kao i državnu potrošnju preklasifikovane su uz određene pretpostavke i korišćenjem non-survey tehnike.

Tabela30 . Klasifikacija uvoza i izvoza usluga<sup>178</sup>

Usluge	CPA kod
<b>Remont, opravka robe</b>	33
<b>Transport</b>	49, 50, 51, 53
Pomorski transport	50
Vazdušni transport	51
Željeznički transport	49
Drumski transport	49
Unutrašnji vodeni transport	50
Transport cjevovodima i prenos električne energije	49
Podrška, pomoć i ostale usluge	49
Poštanske i kurirske usluge	53
<b>Putovanja - turizam</b>	nepoznato
Poslovno	nepoznato
Privatno putovanje	nepoznato
<b>Građevinske usluge</b>	41
<b>Usluge osiguranja</b>	65
<b>Finansijske usluge</b>	64
<b>Naknade za korišćenje intelektualne svojine</b>	77
<b>Telekomunikacione, računarske i informatičke usluge</b>	61 i 63
<i>Telekomunikacione usluge</i>	61
<i>Računarske usluge</i>	63
<i>Informacione usluge</i>	63
<b>Ostale poslovne usluge</b>	70, 72, 74
Usluge istraživanja i razvoja	72
Profesionalne i usluge konsalting menadžmenta	70
Tehničke, trgovinske i ostale poslovne usluge	74
<b>Lične, kulturne i zabavno-rekreativne usluge</b>	59, 90
Audio-vizuelne i srodne usluge	59
Ostale lične, kulturne i zabavno-rekreativne usluge	90
<b>Vladine usluge</b>	84

Izvor: Centralna banka i kalkulacije autora

<sup>178</sup> Najdetaljniji nivo prikazivanja podataka o uvozi i izvozu usluga koji je za potrebe ovog rada dostavila Centralna banka Crne Gore prikazan je tabelom. Detaljniji nivo pojedinih usluga ne vodi se u Centralnoj banci, što značajno umanjuje vrijednost analitičke upotrebe podataka, tim prije što izvoz usluga čini preko 70% ukupnog izvoza. Problem u ovom radu se odnosio na preklasifikaciju dosta uopšteno opisanih kategorija, na CPA klasifikaciju.



Na osnovu široko opisane kategorije usluga i detaljnog opisa CPA klasifikacije, dodijelili smo na osnovu dostupnih informacija najadekvatniju šifru. Ako je prikazana grupa raznolikih usluga, dodijeljena je šifra proizvoda prve usluge iz naziva šire grupe.<sup>179</sup> Izvoz usluga po osnovu turizma, u Bilansu plaćanja Crne Gore, prikazan je dosta široko i ne postoji niti jedna informacija koja bi mogla biti osnova za dalje raščlanjivanje.<sup>180</sup> Sa druge strane, kako statistički sistem Crne Gore ne raspolaže detaljnim podacima o efektima turizma na ostale djelatnosti u sistemu, za potrebe ovog rada pošlo se od više različitih studija koje analiziraju direktne i indirektno efekte na razvoj ekonomije.<sup>181</sup> Shodno tim studijama, distribucija efekata izvoza turističkih usluga izvršena je na sljedeće sektore: usluge smještaja (44%), usluge hrane i pića (19%), drumski saobraćaj (7%), avio-saobraćaj (6%), turističke agencije (2%), kultura i zabava (3%), usluge sporta i rekreacije (6%), trgovina (5%) i poljoprivreda i ribarstvo (7%). Shodno prikazanom udjelu, distribuirana je vrijednost na CPA grupe proizvoda i usluga.

#### 4.3.3 Posebni problemi u vezi sa kompilacijom tabele

Važan korak u kompilaciji tabele ponude i upotrebe jeste rješavanje problema raličitih cijena po kojima je iskazana vrijednost ponude, odnosno tražnje. Naime, razliku u konceptima po kojima je iskazana vrijednost ponude ili proizvodnja (bazne cijene) i vrijednost upotrebe (kupovne cijene) treba eliminisati, na način da i ponudu i tražnju iskažemo u kupovnim, odnosno baznim cijenama. Za te potrebe kreira se posebna matrica ili matrica procjene (valuation matrix).<sup>182</sup>

Prema (Eurostat, 2008: 92), najbolji koncept cijena sa teorijske tačke gledišta predstavlja koncept baznih cijena, jer bazne cijene mnogo bolje nego ostale prikazuju troškove svih elemenata koji su svojstveni proizvodu. Ostali koncepti (proizvođačke i kupovne cijene)

<sup>179</sup> Npr. građevinarstvo može da se odnosi na grupu 41, 42, ili 43, zatim grupa usluga iz oblasti tehničke, trgovinske i ostale usluge može da se odnosi na sve djelatnosti sektora stručne, naučne i tehničke djelatnosti, a neke od njih su (69: pravni i računovodstveni poslovi, 71 arhitektonske i inženjerske usluge; 73 reklamiranje i razvoj, 74 ostale tehničke, stručne i naučne usluge).

<sup>180</sup> Do ukupne vrijednosti o izvozu usluga koje su inicirane turizmom Centralna banka dolazi množenjem ostvarenog broja noćenja turista sa procijenjenom dnevnom potrošnjom turista.

<sup>181</sup> Zavod za statistiku (2011): Satelitski računi u turizmu (TSA) za 2009. godinu, pilot istraživanje, Podgorica; François Vellas Toulouse (2011): *The indirect impact of tourism: an economic analysis*, University – TED AFL, 2011, Paris i Svjetski savjet za turizam i putovanja (2015), Izvještaj za Crnu Goru.

<sup>182</sup> U principu proizvodi i usluge mogu biti vrednovani uvažavajući dva stanovišta, jedan iz ugla kupca što predstavlja cijenu koju kupac treba da plati - kupovna cijena, a iz drugog ugla, sa stanovišta prodavca, to je bazna cijena koja isključuje sve poreze i subvencije. Pored ova dva koncepta postoji i treći, a to su proizvođačke cijene koje su bliže baznim cijenama. Bazne cijene uključuju sve troškove sa stanovišta proizvođača koji se odnose na međufaznu potrošnju, rad i kapital uključujući poreze minus subvenciju koju plaća na proizvodnju. Kada se baznim cijenama dodaju porezi minus subvencije na proizvode, dobijamo proizvođačke cijene. Na kraju, kada se proizvođačkoj cijeni dodaju marže koje naplaćuju industrije koje se bave distribucijom (transport i trgovina) i porez na dodatnu vrijednost, dobijamo kupovne cijene.

mogu zamagliti sliku realnih troškova zbog uticaja fiskalne, transportne ili trgovinske politike. Stoga, u ovom radu koristiće se bazne cijene, međutim, zbog uspostavljanja bilansa između ponude i tražnje bilo je potrebno uspostaviti bilans, kada su u pitanju i kupovne cijene. Prema tome, tabele ponude i upotrebe sadrže bilansiranu ponudu i upotrebu u kupovnim i baznim cijenama, dok je input-output tabela iskazana u baznim cijenama.

#### 4.3.3.1 Matrica procjene sa strane ponude (transformacija ponude u kupovne cijene)

Matrica procjene sa strane ponude, kako bi ponudu iz baznih cijena transformisali u kupovne cijene, treba da sadrži informacije o trgovačkoj i transportnoj marži, kao i porezima umanjnim za subvencije. Sa druge strane, potrošnju koja je iskazana u kupovnim cijenama treba transformisati u bazne cijene (oduzeti trgovačke, transportne marže i poreze umanjene za subvencije).

Djelatnosti koje se bave trgovinom u input-output tabeli mogu se sagledati na tri načina:

1. na isti način kao i ostale privredne djelatnosti, odnosno obuhvatanjem ukupnog prometa;
2. obuhvatanjem samo trgovačke marže, sa tim da se pretpostavlja da je plaća isporučilac robe (isporuka po „cijeni kupca”);
3. obuhvatanjem samo trgovačke marže, sa tim da se pretpostavlja da je plaća primalac robe (isporuka po „cijeni proizvođača”).<sup>183</sup>

Poseban obračun trgovačke marže neophodan je iz razloga što se najčešće finalni, a i intermedijalni proizvodi prodaju preko trgovine, pa se na taj način teško može identifikovati direktna tehnološka međuzavisnost. Ako pretpostavimo da primarni sektor prodaje svoje proizvode za dalju proizvodnju preko trgovine, tada trgovina na tu vrijednost dodaje svoju maržu i prodaje proizvode dalje industriji ili finalnoj potrošnji. U slučaju da prodaje industriji, taj input industrija dalje prerađuje i gotov proizvod, takođe, može prodavati preko trgovine koja će obračunati maržu i dalje prodati proizvod bilo za potrebe finalne ili reprodukcione potrošnje. Na ovaj način nije vidljiva direktna veza između primarne i prerađivačke industrije, pa se kao princip obračuna trgovine predlaže neto princip (ne prikazuje se ukupan promet već samo trgovačka marža).

<sup>183</sup> Horvat, Branko (1962): nav. dj., 96.

Neto princip obračuna trgovine moguć je na dva načina. Prvi slučaj podrazumijeva plaćanje trgovačke marže od strane isporučioaca, što će omogućiti sagledavanje direktnih tehnoloških međuzavisnosti. Međutim, nedostatak ovog pristupa sastoji se u tome što ne obezbjeđuje stabilnost tehničkih koeficijenata (promjene u tehničkim koeficijentima, zbog promjena u trgovačkim maržama). Prema tome, kao najbolji princip obračuna trgovačke marže jeste onaj kada maržu plaća primalac robe, odnosno kupac, tako da ovaj metod isključuje problem nestabilnosti tehničkih koeficijenata. Ipak, primjena ovog metoda zahtijeva da se iz potrošnje, koja je obično iskazana u kupovnim cijenama, isključi marža (obračun marže sa stanovišta potrošnje) kako bi se potrošnja iskazala u baznim cijenama, što zahtijeva proračun matrice procjene sa strane potrošnje.

#### 4.3.3.2 Obračun trgovačke marže za transformaciju ponude iz baznih u kupovne cijene

Obračun trgovačke marže trgovine na veliko i malo, za potrebe eliminacije razlike u cijenama, predstavljao je poseban izazov u ovom radu. Potpuno odsustvo podataka o bruto-vrijednosti trgovine, o kanalima distribucije, kao i visini marži bio je ključni problem u ovom radu. Stoga, obračun trgovačke marže bazira se na procjenama i velikom broju pretpostavki koje smo morali koristiti da bismo dobili u krajnjem aproksimaciju trgovačkih marži za tipične proizvode kojima se trguje.<sup>184</sup>

Pristup koji smo koristili u obračunu trgovinske marže trgovine na veliko bio je sljedeći (Eurostat, 2008: 74):

1. Obračunali smo proizvodnu matricu koristeći bruto koncept trgovine. Red u kojoj je prikazana trgovina uključio je ukupnu vrijednost robe sa kojom se trgovalo;
2. Utvrđen je output koji je relevantan za trgovinu iz tabele ponude (pretpostavljeno je da se samo robom može trgovati, što uključuje grupu poljoprivrednih proizvoda, industrijskih proizvoda i energije – tabela 31);
3. Za svaku pojedinačnu privrednu djelatnost koja je relevantna trgovini, izračunat je udio outputa u ukupnom outputu posmatrane djelatnosti (matrica prikazana tabelom 32);
4. Bruto output trgovine na veliko distribuiran je po proizvodima sa kojima se trguje

<sup>184</sup> Prvi problem prilikom obračuna marže odnosio se na određivanje ukupne bruto vrijednosti trgovine, a koja je bila neophodna za kreiranje proizvodne matrice sa bruto trgovinom. Na bazi ušesća dodate vrijednosti u ukupnoj bruto trgovini drugih zemalja, procijenjena je bruto vrijednost trgovine u Crnoj Gori za 2013. godinu, na način da je dodata vrijednost bruto trgovine na veliko uvećana za 60%, a trgovine na malo za 70%. Iako ovaj pristup ima izvjesna ograničenja, koristio se u ovom radu kao jedino praktično izvodljiv zbog nedostatka podataka.

(tabela 33);

5. Troškovi nabavljene robe namijenjene trgovini su proračunati na bazi pretpostavljene trgovinske marže za svaku grupu proizvoda (tabela 34).<sup>185</sup>

Rezultati obračuna u skladu sa opisanom procedurom prikazani su sljedećim tabelama:

Tabela 31. Output relevantan trgovini

	Poljoprivreda	Rudarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Transport	Ostali transport	Biznis usluge	Ostale usluge	Ukupno
Poljoprivredni proizvodi	109.321	0	5.952	0	12.255	1.419	0	849	0	129.797
Rudarstvo	0	59.603	1.151	1.103	0	0	0	0	0	61.857
Industrija	317.321	3.513	813.340	10.287	27.157	5.098	6.064	8.537	0	1.191.316
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
Ukupno	426.641	63.115	820.443	11.390	39.412	6.517	6.064	9.386	0	1.382.969

Tabela 32. Udio prihoda u outputu koji je relevantan trgovini

Poljoprivredni proizvodi	0,26	0,00	0,01	0,00	0,31	1,00	0,00	0,09	0,00	0,09
Rudarstvo	0,00	0,94	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04

<sup>185</sup> Drugi problem prilikom obračuna trgovačke marže odnosio se na procjenu iznosa marže na proizvode trgovine na veliko i malo. Za tu namjenu korišćeni su podaci koji su dobijeni primarnim istraživanjem realizovanog za potrebe ovog rada. Međutim, kako su podaci o trgovačkim maržama prikupljeni samo od jednog preduzeća, u cilju zaštite dobijenih podataka i realnijeg prikazivanja marže i za druge proizvode, koristili smo i sekundarne izvore podataka o vrijednostima marže drugih zemalja. U krajnjem, uvedena je pretpostavka da marža trgovine na veliko na poljoprivredne proizvode iznosi 10%, na rudu i kamen 20% i industrijske proizvode 25%. Trgovačka marža trgovine na malo uvećana je za 5% za svaku grupu proizvoda, jer se pretpostavlja da trgovina na veliko ima manje marže zbog većih količina sa kojima se trguje. Ovaj pristup ima ograničenja za proizvode prerađivačke industrije, jer smo u radu primijenili maržu koja predstavlja prosjek na sve grupe proizvoda od 01 do 39, a koja se značajno može razlikovati u zavisnosti od prirode same grupe proizvoda. Ipak, ovaj pristup, uvažavajući cilj kreiranja input-output tabele, može se smatrati opravdanim.

Industrija	0,74	0,06	0,99	0,90	0,69	0,00	1,00	0,91	0,00	0,86
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
<b>Ukupno</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Tabela 33. Output trgovine na veliko distribuiran po proizvodima

Poljoprivredni proizvodi	0	0	278	0	6.177	0	0	0	0	6.455
Rudarstvo	0	144	25	0	0	0	0	0	0	169
Industrija	0	0	23.529	673	358.399	0	0	0	0	382.602
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>20.990</b>	<b>673</b>	<b>367.918</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>389.725</b>

Tabela 34. Troškovi nabavljene robe

Poljoprivredni proizvodi	0	0	250	0	5.559	0	0	0	0	5.809
Rudarstvo	0	115	20	0	0	0	0	0	0	135
Industrija	0	0	17.185	506	266.800	0	0	0	0	284.490
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>17.455</b>	<b>506</b>	<b>272.358</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>290.434</b>

Tabela 35. Trgovačka marža trgovine na veliko

Poljoprivredni proizvodi	0	0	28	0	618	0	0	0	0	645
Rudarstvo	0	29	5	0	0	0	0	0	0	34
Industrija	0	0	6.345	167	91.600	0	0	0	0	98.112
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>6.377</b>	<b>167</b>	<b>92.218</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98.791</b>

Output relevantan trgovini dobijen je iz tabele ponude, odnosno proizvodne matrice sa bruto trgovinom, na bazi čega je izračunat udio svake grupe proizvoda koji je relevantan trgovini. Na bazi tako dobijenog udjela, raspodijeljen je output koji je relevantan trgovini na veliko, na način što je kolona ukupno tabele 31 preuzeta iz tabele ponude i raspoređena shodno udjelima pojedinih grupa proizvoda iz tabele 32. Na tako dobijeni output primijenjena je marža na svaku od grupa proizvoda, i tako dobijena kako vrijednost iznosa marže, tako i troškova nabavljene robe. Ista procedura, kao i opisani način rješavanja problema, primijenjena je i u obračunu trgovine na malo.<sup>186</sup>

Tabela 36. Trgovačka marža trgovine na malo

	Poljoprivreda	Rudarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Transport	Ostali transport	Biznis usluge	Ostale usluge	Ukupno
Poljoprivredni proizvodi	0	0	0	0	7.972	0	0	0	0	7.972
Rudarstvo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrija	0	0	70	0	36.724	140	0	0	0	36.935
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										

<sup>186</sup> Isti principi korišćeni su u obračunu trgovine na malo. Bruto vrijednost je dobijena povećanjem dodate vrijednosti trgovine na malo za 2013. godinu za 70%, dok su marže uvećane za 5% u odnosu na one koje su se koristile za trgovinu na veliko.

	Poljoprivreda	Rudarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Transport	Ostali transport	Biznis usluge	Ostale usluge	Ukupno
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
	0	0	70	0	44.696	140	0	0	0	44.907

Obračunom trgovačke marže na veliko i malo završen je prvi korak u formiranju matrice procjene koju čine zbir kolona ukupno tabela trgovačkih marži trgovine na veliko i malo. Kolona trgovačkih marži uključena je u tabelu ponude u baznim cijenama i na taj način svakoj grupi proizvoda koja je iskazana u baznim cijenama pridružena je vrijednost trgovačkih marži. Tako je izvršena realokacija marži iz sektora trgovine na veliko i malo, na one sektore čija je proizvodnja svojstvena trgovačkom posredništvu (poljoprivreda i industrijski proizvodi). Stoga će, u tabeli ponude sa transformacijom u kupovne cijene, vrijednost marže biti pozitivna za djelatnosti na koje je izvršena alokacija, dok će marža u istom iznosu biti negativna za trgovinu na veliko i malo. Ukupna vrijednost kolone trgovačkih marži jednaka je nuli, jer se radi o realokaciji iste vrijednosti sa jednog na druge sektore privredne djelatnosti.

#### 4.3.3.3 Obračun transportne marže

Iz istih razloga kao trgovačku maržu, transportnu maržu, sa jedne strane, moramo dodati ponudi u baznim cijenama, kako bismo je iskazali u kupovnim a, sa druge strane, treba je oduzeti od potrošnje kako bi istu iskazali u baznim cijenama.<sup>187</sup>

Pristup koji smo koristili u obračunu trgovinske marže trgovine na veliko bio je sljedeći (Eurostat, 2008:80):

1. Kreirana je proizvodna matrica sa bruto vrijednosti transporta,<sup>188</sup>
2. Utvrđivanje outputa koji je relevantan za transport, kao i proračun specifične stope učešća pojedine grupe proizvoda u ukupnom outputu;
3. Izračunat je udio prihoda grupe proizvoda koja je relevantna za transport u odno-

<sup>187</sup> Ukoliko troškove transporta snosi sektor prodavac, onda su oni sastavni dio transakcije između kupca i prodavca, pa ukoliko se mijenjaju, utiču negativno na stabilnost tehničkog koeficijenta. Zbog toga troškove transporta treba da plaća sektor primalac, zbog čega se stavke finalne potrošnje uvećavaju za iznos transportne marže.

<sup>188</sup> Kao i kod trgovačkih marži, kod određivanja bruto vrijednosti transporta imali smo problem zbog nedostatka podataka. Usljed toga, kao bruto vrijednost transporta uzeli su podatke o bruto outputu iz nacionalnih računa na nivou agregacije 98 djelatnosti.

su na ukupni output, što se koristilo za alokaciju transportnih usluga na pojedine grupe proizvoda;

4. Transportna marža za pojedinu vrstu saobraćaja dobijena je množenjem nacionalnog outputa za posmatranu vrstu saobraćaja sa stopom udjela specifične industrije, kao i sa udjelom prihoda proizvoda koji su relevantni za posmatrani transport;
5. Proračun neto uvoza između ukupnog uvoza i izvoza transportnih usluga. Uvezene transportne marže dobijene su množenjem neto uvoza posmatrane grane transporta sa stopom učešća i udjelom prihoda koji su relevantni transportnim uslugama,<sup>189</sup>
6. Transportne marže domaće proizvodnje i neto uvoza su agregirane;
7. Kolone matrica transponovane su u tabelu ponude.

U skladu sa opisanom procedurom, prvo je obračunata marža za drumski saobraćaj,<sup>190</sup> potom istom procedurom i marže za ostale vrste saobraćaja.

Tabela 37. Output relevantan transportu

	Poljop	Rudarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Transport	Ostali transport	Biznis usluge	Ostale usluge	Ukupno
Poljoprivredni proizvodi	109.321	0	5.952	0	12.255	1.419	0	849	0	129.797
Rudarstvo	0	59.603	1.151	1.103	0	0	0	0	0	61.857
Industrija	317.321	3.513	813.340	10.287	27.157	5.098	6.064	8.537	0	1.191.316
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
Ukupno	426.641	63.115	820.443	11.390	39.412	6.517	6.064	9.386	0	1.382.969
Stopa učešća	0,31	0,05	0,59	0,01	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	1,00

<sup>189</sup> Proračun neto marži sa inostranstvom izvršen je po istom principu, kao i za domaći transport. Prvo je izračunata razlika između uvoza i izvoza za sve tri vrste saobraćaja: neto uvoz kopnenog saobraćaja 19 567 mil. eura, vodenog saobraćaja -44 030 mil. eura i vazdušnog saobraćaja 19 124 mil eura. Tako dobijene vrijednosti transportnih marži agregirane su sa maržama domaće proizvodnje.

<sup>190</sup> Tabele sadrže agregirane podatke neto uvoza sa maržama nacionalnog outputa.

Tabela 38. Udio prihoda u output koji je relevantan trgovini

Poljoprivredni proizvodi	0,26	0,00	0,01	0,00	0,31	1,00	0,00	0,09	0,00	0,09
Rudarstvo	0,00	0,94	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
Industrija	0,74	0,06	0,99	0,90	0,69	0,00	1,00	0,91	0,00	0,86
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
Ukupno	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1

Tabela 39. Trgovačka marža drumskog saobraćaja

Poljoprivredni proizvodi	9.269	0	505	0	1.039	120	0	72	0	11.005
Rudarstvo	0	5.054	98	94	0	0	0	0	0	5.245
Industrija	26.905	298	68.963	872	2.303	0	946	724	0	101.011
Građevinarstvo										
Trgovina										
Transport										
Ostali transport										
Biznis usluge										
Ostale usluge										
Ukupno	23.757	2.553	34.685	461	1.594	57	451	380	0	63.939

Kolona transportnih marži uključena je u tabelu ponude u baznim cijenama, i na taj način svakoj grupi proizvoda koja je iskazana u baznim cijenama pridružena je vrijednost i transportnih marži. Tako je izvršena realokacija marži iz sektora transporta, na one sektore čija je proizvodnja svojstvena transportu (poljoprivreda i industrijski proizvodi). Stoga, u tabeli ponude sa transformacijom u kupovne cijene, vrijednost marže biće pozitivna za djelatnosti na koje je izvršena alokacija, dok će marža u istom iznosu biti negativna za transportne djelatnosti. Ukupna vrijednost kolone transportnih marži jednaka je nuli, jer

se radi o realokaciji iste vrijednosti sa jednog na druge sektore privredne djelatnosti.<sup>191</sup>

#### 4.3.3.4 Obračun neto poreza (porezi minus subvencije)

Transformacija ponude iz baznih u kupovne cijene zahtijeva ne samo realokaciju transportne i trgovinske marže, već i obračun poreza i subvencija na proizvode koji čine dio kupovnih cijena. Porezi minus subvencije sadrže:

1. Porez na dodatnu vrijednost;
2. Porezi na proizvode (isključujući PDV i uvozne poreze);
3. Subvencije na proizvode;
4. Porezi i carine na uvoz isključujući PDV.

Na osnovu dostupnih podataka Ministarstva finansija i Zavoda za statistiku, ukupna vrijednost neto poreza za 2013. godinu raščlanjena je po CPA grupama proizvoda shodno sekundarnim izvorima podataka.<sup>192</sup>

Tabela 40. Matrica procjene sa strane ponude

Šifra	DJELATNOSTI(NACE - 98)	Trgovačke i transportne marže	Porezi minus subvencije
A	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	26.655	35.698
B	Vađenje rude i kamena	11.509	2.200
C	Prerađivačka industrija	284.928	372.688
D	Snabdijevanje električnom energijom, gasom, parom i toplom vodom	60.728	2.967
E	Snabdijevanje vodom i upravljanje vodama	12.458	5.632
F	Građevinarstvo	0	15.925
G	Trgovina	-143.974	7.955
H	Saobraćaj i skladište	-252.304	9.865
I	Usluge smještaja i ishrane	0	10.454
J	Informisanje i komunikacije	0	27.785

<sup>191</sup> Zbog problema nedostatka podataka, kao i zbog činjenice da u Crnoj Gori ne postoji niti jedno istraživanje koje bi moglo poslužiti kao osnova za procjenu trgovačkih i transportnih marži, sve vrijednosti do kojih se došlo uzimamo sa određenom rezervom i ne mogu se smatrati pouzdanom osnovom za obračun marži. U svakom slučaju, bez obzira na kvalitet podataka, u radu je primijenjena potpuna metodološka procedura koja je preporučena Eurostat priručnikom za kompilaciju tabela ponude i upotrebe i input-output tabele, što u krajnjem i jeste cilj rada.

<sup>192</sup> Kako su primici i izdaci Budžeta Crne Gore iskazani prema vrsti i ekonomskoj klasifikaciji, otvorio se problem preklasifikacije primitaka u odnosu na CPA grupe proizvoda. Porezi umanjeni za subvencije realocirani su po CPA grupama na osnovu sekundarnih izvora podataka (prosjek strukture poreza umanjanih za subvencije, dobijen je na osnovu tabela ponude sljedećih zemalja: Malte, Kipra i Hrvatske).

Šifra	DJELATNOSTI(NACE - 98)	Trgovačke i transportne marže	Porezi minus subvencije
K	Finansijska djelatnost i djelatnost osiguranja	0	11.943
L	Poslovanje nekretninama	0	49.749
M	Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	0	9.923
N	Administracija i pomoćne uslužne djelatnosti	0	13.434
O	Javna uprava i odbrana; obavezno socijalno osiguranje	0	-28
P	Obrazovanje	0	0
Q	Zdravstvena i socijalna zaštita	0	7.291
R	Umjetnost, zabava i rekreacija	0	14.812
S	Ostale uslužne djelatnosti	0	6.493
T_U	Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost ekstrateritorijalnih organizacija i tijela	0	748
<b>Ukupno:</b>		0	605.533

Uključivanjem matrice procjene (trgovačkih, transportnih marži i poreza umanjenih za subvencije) u tabelu ponude, postignuta je transformacija ponude u kupovne cijene, što je početni uslov za bilansiranje ponude i upotrebe iskazanih u kupovnim cijenama.

#### 4.3.3.5 Matrica vrijednosti sa strane upotrebe (transformacija upotrebe u bazne cijene)

Tabela upotrebe ili potrošnje koja prikazuje raspodjelu reprodukcione i finalne potrošnje po grupama proizvoda iskazana je u kupovnim cijenama (uključuju marže i neto poreze). Da bi se kupovne cijene transformisale u bazne cijene, potrebno je kreirati matricu procjene sa potrošne strane koja pokazuje alokaciju trgovačke i transportne marže, kao i neto poreza po pojedinačnim grupama proizvoda. Stoga, matrica procjene sa potrošne strane daje informaciju koliko vrijednost treba isključiti iz kupovnih cijena, kako bi upotrebu ili potrošnju iskazali u baznim cijenama.<sup>193</sup> Da bi se izvršio proračun trgovačke marže sa potrošne strane potrebni su sljedeći podaci:

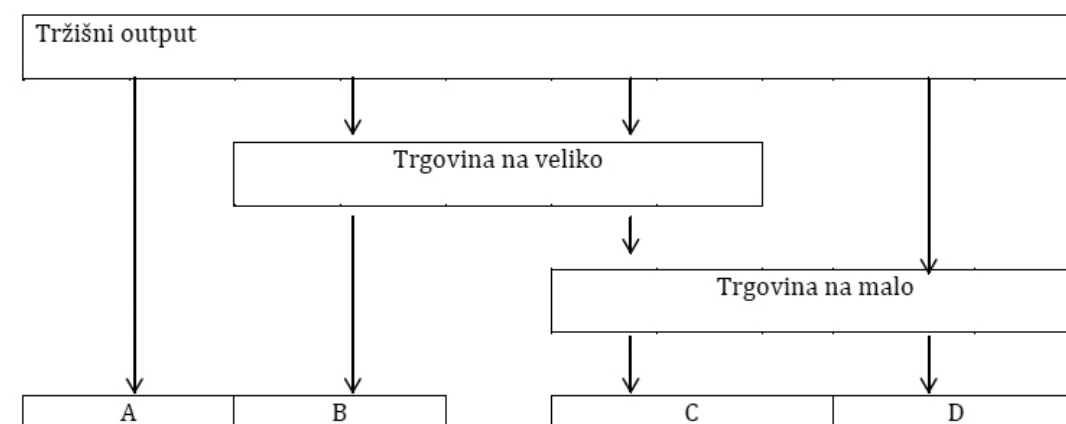
1. Vrijednost ukupne marže (poznato iz matrice procjene sa strane ponude);

<sup>193</sup> Problem transformacije je suprotan onome koji je karakterističan za proračun marže sa strane ponude. U ovom slučaju marža se oduzima od vrijednosti potrošnje.

2. Vrsta kanala distribucije kupovine roba i usluga;
3. Vrijednost marže za posmatranu grupu proizvoda u svakoj fazi komercijalne prodaje.<sup>194</sup>

Uvažavajući kompleksnost traženih podataka, proračun marže sa strane potrošnje obično se bazira na određenim pretpostavkama, jer nije moguće obezbijediti potpune izvore podataka, koji bi omogućili da se iz svakog pojedinačnog elementa matrice potrošnje precizno isključe marže. Kada su u pitanju kanali distribucije, pretpostavlja se da se proizvodi reprodukcione potrošnje, uglavnom, distribuiraju preko veleprodaje po veleprodajnim maržama, a u manjem dijelu preko trgovine na malo. Sa druge strane, marža trgovine na malo može se, uglavnom, alocirati na ličnu potrošnju, jer se pretpostavlja da domaćinstva, uglavnom, kupuju proizvode preko trgovine na malo. Međutim, postoji i veliki broj slučajeva kada ne možemo sa sigurnošću utvrditi kanal distribucije posmatranog proizvoda.<sup>195</sup>

Grafik 13. Različiti kanali distribucije



Izvor: Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables

- Kanal A: od proizvođača direktno ka potrošaču (bez marži)  
 Kanal B: od proizvođača do potrošača preko veleprodaje (marža trgovine na veliko)  
 Kanal C: od proizvođača do potrošača preko veleprodaje i maloprodaje (marža trgovine na veliko i malo)  
 Kanal D: od proizvođača do potrošača preko trgovine na malo (marže trgovine na malo)

<sup>194</sup> Izvori podataka za procjenu marže sa potrošne strane su oskudni, zbog činjenice da kupac ne zna koliko je iznosila marža u cijeni koju je platio za posmatrani proizvod ili uslugu.

<sup>195</sup> Određene grupe proizvoda, kao što su npr. putnički automobili, mašine, određene vrste opreme (kao kompjuteri), mogu se distribuirati preko trgovine na veliko, kao i trgovine na malo. To su obično proizvodi koji su namijenjeni kako reprodukcionalnoj, tako i finalnoj potrošnji.

Uvažavajući kompleksnost obračuna marže sa strane potrošnje,<sup>196</sup> kao i činjenicu da Crna Gora ne raspolaže podacima o maržama, niti kanalima distribucije, za potrebe ovog rada distribucija marže sa potrošne strane izvršena je sekundarnim metodom.<sup>197</sup>Tako je ukupna vrijednost marže koja je proračunata sa strane ponude u vrijednosti od 143,9 miliona eura kada je u pitanju trgovina, i 254,2 miliona eura kada je u pitanju transport, distribuirana po pojedinim proizvodima shodno sekundarnim izvorima podataka (tabelom 35). Istim metodom izvršena je distribucija poreza i subvencija na proizvode, sa potrošne strane u ukupnom iznosu od 605,5 miliona eura. Distribucija poreza umanjnih za subvencije prikazana je tabelom 36.

Tabela upotrebe koja je iskazana u kupovnim cijenama (tabela 49) umanjena je za vrijednost obračunate marže sa potrošne strane, kao i za vrijednost poreza umanjnih za subvencije, čime je izvršena transformacija upotrebe u bazne cijene (tabela 50). Tom transformacijom stvorili su se značajni preduslovi za dalju transformaciju integrisane tabele ponude i upotrebe koja je iskazana u baznim cijenama u simetričnu input-output tabelu. Posebni statistički problemi koji su riješeni u cilju pripreme raspoloživih podataka za izgradnju input-output tabele zasnivao se na značajnom broju pretpostavki. Iako one umanjuju analitičku upotrebu input-output tabele, nije ih moguće izbjeći i u slučaju mnogo razvijenije zvanične statistike nacionalnih računa i ekonomske statistike, u odnosu na onu koja je dostupna u Crnoj Gori. Stoga, problemi za potrebe ovog rada riješeni su na bazi sekundarnih izvora onih zemalja za koje smo komparativnom analizom (u dijelu analiza strukture ekonomije Crne Gore) utvrdili da imaju sličnu proizvodnu strukturu kao i Crna Gora.

<sup>196</sup> Prema Eurostatu (2008, 179), obračun marže sa potrošne strane mora se uraditi korak po korak, počevši od podataka najboljeg kvaliteta, uz vjerodostojne pretpostavke. Raspodjela marži po proizvodima može se bazirati samo na pretpostavkama.

<sup>197</sup> Naime, na bazi tabele upotrebe koje su iskazane u baznim i kupovnim cijenama (Hrvatske, Malte i Austrije) izračunata je procentualna razlika za pojedine grupe proizvoda koje predstavljaju marže i poreze umanjene za subvencije. Distribucija trgovačke, transportne marže, kao i poreza umanjnih za subvencije, izvršena je procjenom dobijenom kao prosti prosjek udjela marži i poreza umanjnih za subvencije pomenutih zemalja.

Tabela 41. Marža sa strane upotrebe, u mil. eura, 2013. godina

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE)							FINALNA POTROŠNJA						UKUPNO
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobrać. i skladište	Ostale usluge	ukupno	Potrošnja do- maćinstava	Državna potrošnja	Bruto inves- ticije	Promjene u za- lihama	Izvoz	Finalna potrošnja u kupovnim cijena- ma	
	A	B_E	F	G	H	I_U		C	G	I	Z	E		
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	1,2	14,3	0,0	0,0	0,0	1,2	16,8	9,1	0,0	0,2	0,2	1,3	10,9	27,7
Industrija	1,6	64,4	15,8	7,5	9,1	90,3	188,7	54,4	2,6	25,5	21,5	77,8	181,8	370,5
Građevinarstvo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trgovina	-1,0	-28,7	-5,8	-2,7	-3,3	-33,3	-74,9	0,0	0,0	-25,7	-21,8	-21,7	-69,1	-144,0
Saobraćaj i skladište	-1,8	-50,0	-10,1	-4,8	-5,8	-58,2	-130,7	-63,6	-2,6	0,0	0,0	-57,4	-123,5	-254,2
<b>Ukupno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabela 42. Porezi minus subvencije u mil. eura, 2013. godina

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE)							FINALNA POTROŠNJA						UKUPNO
	Poljoprivreda, šu- marstvo, ribarstvo	industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobrać. i skladište		ukupno	Potrošnja do- maćinstava	Državna potrošnja	Bruto investicije	Promjene u za- lihama	Izvoz	Finalna potrošnja u kupovnim cijenama	
	A	B_E	F	G	H	I_U		C	G	I	Z	E		
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	0,05	5,16	0,00	0,11	0,26	0,24	5,82	27,49	0,00	0,31	0,23	1,84	29,88	35,70
Industrija	2,20	10,55	2,46	4,64	8,21	34,44	62,51	245,67	5,97	31,19	-9,28	47,43	320,98	383,49

	Gradevi- narstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	Total
	0,00	-0,16	-0,05	0,15	2,19
	0,00	-48,43	-2,66	1,67	-33,70
	0,02	-2,64	-0,06	0,24	0,03
	0,00	-5,94	-0,22	0,82	-0,59
	0,00	-15,21	-0,28	0,77	-6,25
	2,57	73,68	4,87	21,23	137,03
	2,60	1,30	1,61	24,87	98,69
	0,23	2,22	2,21	49,77	327,59
	0,00	0,50	0,35	7,13	13,94
	12,78	0,00	0,00	0,29	44,58
	-1,45	0,00	0,00	0,00	-10,50
	1,77	3,94	5,69	70,55	131,22
	13,33	6,66	8,26	127,73	506,83
	15,93	7,95	9,86	152,60	605,53

## 4.4 Metodologija mjerenja globalne međuzavisnosti na primjeru Crne Gore

### 4.4.1 Izvori podataka za kvantifikovanje globalne međuzavisnosti

Uvažavajući nalaze istraživanja koji su prikazani posebnim statističkim problemima, potom raspoložive individualne podatke koje smo dobili od zvanične statistike za potrebe ovog rada, kao i značajan broj pretpostavki koji je uveden u obračunu matrica procjene, za potrebe izrade metodologija kojom se kvantifikuje globalna međuzavisnost, realizovano je i primarno istraživanje o reprodukcionalnoj potrošnji po proizvodima.<sup>198</sup> Istraživanje je realizovano isključivo za potrebe ovog rada,<sup>199</sup> na osnovu upitnika kojim se detaljno razrađuje komponenta reprodukcionalne potrošnje. Paralelno, prikupljeni su podaci i o strukturi proizvodnje po posmatranim proizvodima.

<sup>198</sup> Zavod za statistiku Crne Gore, krajem 2014. godine, realizovao je istraživanje o strukturi poslovnih prihoda i rashoda u Crnoj Gori (SPIR istraživanje), sa ciljem da dobije detaljnije informacije o strukturi ponude i potrošnje, međutim, do sredine 2016. godine rezultati istraživanja nijesu objavljeni. To govori o kompleksnosti kako realizacije, tako i obrade podataka ovog istraživanja, tim prije, što se po prvi put realizuje u Crnoj Gori.

<sup>199</sup> Istraživanje je podržano kroz projekat Fakulteta za međunarodnu ekonomiju, finansije i biznis, UDG: „Istraživanje direktnih i indirektnih tehnoloških zavisnosti u Crnoj Gori, sa posebnim akcentom na poljoprivredu“, koji je na javnom pozivu odobren i finansiran od strane Ministarstva nauke. Realizacija projekta obuhvatala je period 2012-2015. godina.

### 4.4.2 Varijable istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji

Uvažavajući činjenicu da treba riješiti problem nedostatka podataka o proizvodnji i reprodukcionalnoj potrošnji, a polazeći od definicija koje su definisane SNA metodologijom,<sup>200</sup> kao ključne varijable istraživanja se izdvajaju:

- poslovni prihodi (za procjenu outputa, odnosno proizvodnje) iz redovnog poslovanja, što podrazumijeva prihode od prodaje proizvoda i usluga trećim licima, kao i prihodi iz donacija i subvencija);<sup>201</sup>
- troškovi sirovina, materijala i usluga (za procjenu inputa, odnosno repromaterijala),<sup>202</sup>
- stanje zaliha gotovih proizvoda i repromaterijala (za procjenu ekonomske aktivnosti posmatranog obračunskog perioda).

Pored gore navedenih varijabli koje se koriste za konstrukciju tabela ponude i upotrebe, ovim istraživanjem, a za potrebe dokazivanja hipoteze ovog rada, odnosno za kreiranje input-output tabele prikupljane su i sljedeće varijable:

- porijeklo repromaterijala (uvoz ili domaća proizvodnja), što će se kasnije koristiti za razdvajanje uvoznih tokova na privredne djelatnosti,<sup>203</sup>
- trgovačka marža trgovine na malo,<sup>204</sup>
- trgovačka marža trgovine na veliko.

Navedene varijable potrebne su za transformaciju tabela ponude i upotrebe u input-output tabelu, kao i za razlaganje uvoznih tokova.

### 4.4.3 Statistički skup posmatranja istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji

Za potrebe istraživanja kao jedinica posmatranja koristilo se preduzeće. Razlozi za izbor preduzeća kao jedinice posmatranja objašnjeni su u dijelu rada pod nazivom „Rješavanje posebnih statističkih problema“.

<sup>200</sup> SNA (2008, paragraf 1.40, str. 6): *U SNA pod proizvodnjom se podrazumijeva fizički proces koji realizuje, kontroliše i upravlja institucionalna jedinica, koja zapošljava radnu snagu i koristi opremu za transformaciju inputa, odnosno roba i usluga u output drugih roba i usluga. Sve robe i usluge koje se proizvode kao output moraju biti prodane na tržištu ili obezbijedene od druge jedinice sa ili bez nadoknade.* SNA (2008, paragraf 1.52, str. 8): *Reprodukcionalna potrošnja jeste potrošnja proizvoda i usluga u jednom obračunskom periodu.*

<sup>201</sup> Shodno metodologiji SNA i cilju istraživanja, istraživanjem ne treba obuhvatiti vanredne poslovne prihode, kao ni prihode od finansiranja (kamate od depozita, kursne razlike...itd) jer predstavljaju output finansijskog sektora.

<sup>202</sup> Ne obuhvataju se vanredni rashodi; rashodi koji se odnose na zarade zaposlenih iz radnog odnosa; troškovi materijalnih dobara koji se kapitalizuju tj. knjigovodstveno tretiraju kao stalna (osnovna) sredstva, kao ni troškovi amortizacije; rashodi od finansiranja (kamate na kredite, kupovina akcija, doprinosi za penziono osiguranje).

<sup>203</sup> Izbor metoda u razdvajanju uvoznih tokova (prema namjeni ili prema porijeklu) bio je predmet i primarnog istraživanja.

<sup>204</sup> Marže na malo i veliko sastavni su dio primarnog istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji, sa ciljem da se utvrde osnovni elementi za kreiranje matrice procjene sa strane ponude.



#### 4.4.4 Izbor metoda, tehnike i klasifikacije istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji

Kako je istraživanje koje je realizovano imalo za cilj da utvrdi strukturu proizvodnje i reprodukcione potrošnje proizvodnog sektora Crne Gore po proizvodima i uslugama, glavni izvor podataka bazirao se na informacijama iz poslovnog računovodstva. Stoga, prije izbora metoda istraživanja analizirani su izvori podataka poslovnog računovodstva sa ciljem da se napravi veza između stavki bilansa uspjeha i varijabli koje su predmet posmatranja.<sup>205</sup>

Tabela 43. Veza između bilansa uspjeha i istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji

Grupa računa, račun	POZICIJA BILANSA USPJEHA	Red. Broj	Obuhvat istraživanjem
	I. POSLOVNI PRIHODI (202 do 206)	201	
<b>60 i 61</b>	<b>1. Prihodi od prodaje</b>	<b>202</b>	<b>DA</b>
62	2. Prihodi od aktiviranja učinaka i robe	203	NE
630	3. Povećanje vrijednosti zaliha učinaka	204	NE
631	4. Smanjenje vrijednosti zaliha učinaka	205	NE
<b>64 i 65</b>	<b>5. Ostali poslovni prihodi</b>	<b>206</b>	<b>DA</b>
	II. POSLOVNI RASHODI (208 do 212)	207	
<b>50</b>	<b>1. Nabavna vrijednost prodate robe</b>	<b>208</b>	<b>DA</b>
<b>51</b>	<b>2. Troškovi materijala</b>	<b>209</b>	<b>DA</b>
52	3. Troškovi zarada, naknada zarada i ostali lični rashodi	210	<b>DA, dio</b>
54	4. Troškovi amortizacije i rezervisanja	211	NE
<b>53 i 55</b>	<b>5. Ostali poslovni rashodi</b>	<b>212</b>	<b>DA</b>
	A. POSLOVNI REZULTAT (201-207)	213	
66	I. FINANSIJSKI PRIHODI	214	NE
56	II. FINANSIJSKI RASHODI	215	NE
	B. FINANSIJSKI REZULTAT (214-215)	216	NE
67, 68, 691 i 692	I. OSTALI PRIHODI	217	NE
57, 58, 591 i 592	II. OSTALI RASHODI	218	NE

<sup>205</sup> Izvještajni metod podrazumijeva popunjavanje upitnika od strane ispitanika obično uz kratka i pisana uputstva, ali bez prisustva anketara. Ovaj metod se najčešće primjenjuje u ispitivanju subjektivnih stavova o nekoj pojavi. Anketni metod podrazumijeva prisustvo anketara i intervju sa ispitanikom „licem u lice“ i obično se koristi kod kompleksnih istraživanja. Koji će metod biti izabran zavisi od složenosti istraživanja. Prednost anketnih istraživanja jeste veći kvalitet podataka, dok je nedostatak to što iziskuju značajna finansijska sredstva za realizaciju.

Iz prikazane tabele jasno je da finansijsko računovodstvo poslovnih subjekata prikazuje samo zbirne stavke o prihodima i rashodima, odnosno da ne prikazuje informacije o tome koja vrsta proizvoda i usluga je generisala prihode, odnosno troškove. Pored bilansa uspjeha, analizirali smo i pravilnik o primjeni kontnog okvira u Crnoj Gori, sa ciljem da se identifikuju sastavni elementi za grupe računa koje su prikazane u bilansu uspjeha.<sup>206</sup> Stoga, izbor tehnike istraživanja definisan je kroz pitanje: *Kako zbirne podatke iz zvaničnih finansijskih izvještaja, a koji se odnose na prihode i troškove repromaterijala i usluga, raščlaniti i na koje grupe proizvoda i usluga?*

Predloženo je sljedeće rješenje:

1. Metod istraživanja – upitnik sa intervjuom „lice u lice“;
2. Proizvode i usluge grupisati prema *međunarodnoj klasifikaciji proizvoda i usluga (CPA Classification of product by Activity)* na jednocifarskom nivou.

Stanovište koje se zastupa u ovom radu, a s obzirom na okolnost da u Crnoj Gori do sada nije realizovano istraživanje o reprodukcionalnoj potrošnji, jeste da se zadovoljavajući kvalitet podataka može jedino postići metodom direktnog intervjua. Takođe, zbog kompleksnosti istraživanja i činjenice da su postupanja u računovodstvu često različita<sup>207</sup> nije moguće kreirati jedno sveobuhvatno uputstvo kako bi ispitanici sami popunili upitnik. Stoga, kreiranje upitnika, koji će transakcije (prihoda i troškova) koje se evidentiraju na određenim kontnim okvirima preklasifikovati na prihode i troškove po proizvodima i uslugama, nameće se kao jedino izvodljivo rješenje.<sup>208</sup>

Kao osnova prilikom određivanja grupa proizvoda i usluga korišćena je međunarodna statistička klasifikacija proizvoda prema ekonomskoj aktivnosti (CPA), a koja razvrstava proizvode i usluge, na prvom nivou klasifikacije na 21 sekciju, zatim na drugom nivou na 88 divizija, trećem na 261 grupu, na četvrtom 575 klasa, zatim 1342 kategorije i 3142 subkategorije.<sup>209</sup> Koji nivo klasifikacije će se koristiti zavisi od nivoa detaljnosti tabele ponude i upotrebe koja se željela kreirati za potrebe input-output tabele.<sup>210</sup>

<sup>206</sup> Sa stanovišta cilja istraživanja, detaljno je analizirana klasa 5: Rashodi i klasa 6: Prihodi, kao i sve grupe i računi pomenutih klasa, a na bazi *Pravilnika o kontnom okviru i sadržini računa u kontnom okviru za privredna društva i druga pravna lica*, (Sl. list Crne Gore, br. 05/11 od 21.01.2011).

<sup>207</sup> Isto, 1., član 1: „Ovaj pravilnik predstavlja okvirno uputstvo za primjenu propisanog kontnog okvira i rješenja u njemu ne treba tretirati kao jedino moguća postupanja u računovodstvu.“

<sup>208</sup> Iskustvo koje imamo iz faze prikupljanja podataka, kroz direktni intervju sa izabranim kompanijama, ukazuje da neznatan broj kompanija ima detaljno razrađeno računovodstvo troškova koje omogućava lociranje istih na pojedinačnu uslugu ili proizvod. Najznačajniji problemi odnosili su se na raščlanjivanje stavki „ostali troškovi“, kao i troškovi za pojedine vrste usluge koje su široko definisane.

<sup>209</sup> Eurostat (2008 b): *CPA 2008 introductory guidelines*, Luxembourg, Eurostat, str. 3

<sup>210</sup> U ovoj fazi istraživanja za pripremu upitnika korišćena je CPA klasifikacija na drugom nivou (88 divizija). Nivo detaljnosti, odnosno agregacije upitnika značajno je uticao na kvalitet dobijenih podataka, posebno prilikom bilansiranja tabele ponude i upotrebe.

#### 4.4.5 Upitnik za istraživanje o reprodukcionalnoj potrošnji

Uvažavajući cilj direktnog intervjua, da se podaci iz zvaničnih finansijskih izvještaja (stavke koje se odnose na prihode, rashode i zalihe), a uz detaljnije knjigovodstvene evidencije poslovnih subjekata i njihove stručne procjene, preklasifikuju po grupama proizvoda i usluga, od velike važnosti prilikom kreiranja upitnika postavilo se pitanje detaljnosti grupa i proizvoda, kao i način iskazivanja varijabli (apsolutno ili relativno). Upitnik se sastoji od tri tabele i za potrebe ovog rada baziran je na širim grupama proizvoda, dok je vrijednost varijabli iskazana u relativnom iznosu.<sup>211</sup>

Predloženi upitnik testiran je na uzorku od 88 preduzeća koja čine 98 sektora NACE klasifikacije,<sup>212</sup> a rezultati istraživanja, zajedno sa sekundarnim izvorima koristili su za distribuciju agregatnog outputa posmatranih sektora, a u cilju uvezivanja u okvir ponude i upotrebe kao osnove za izradu input-output tabele, a što je krajnji cilj istraživanja.<sup>213</sup>

Rezultati su prikupljeni u periodu novembar-decembar 2014. godine, za poslovnu 2013. godinu, za koju se kreira i input-output tabela.

#### 4.4.6 Obrada podataka istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji

Prikupljeni podaci obrađeni su kao procentualne strukture pojedinih grupa proizvoda koji čine ponudu, odnosno koji čine tražnju, na nivou agregacije: šest, 21, 98 sektora.

<sup>211</sup> Imajući u vidu svrhu istraživanja, a radi veće stope odziva izabranih jedinica posmatranja, u ovom radu koristi se pristup „relativnih veličina“. Naime, preduzeće ne daje apsolutni nivo ili vrijednost prihoda i troškova, već samo njihovu procentualnu strukturu po određenim grupama. Na ovaj način štite se individualni podaci kompanija, olakšava komunikacija i povećava otvorenost prilikom anketiranja. Prosjek procentualnih struktura prihoda i rashoda posmatranih kompanija iz istog sektora koristio se za raspodjelu ukupnog outputa sektora (podatak raspoloživ iz nacionalnih računa).

<sup>212</sup> Kako se planira uraditi tabela ponude i upotrebe na dvocifarskom nivou privredne djelatnosti (21 sektor i 88 oblasti), odlučilo se za veličinu uzorka od 88.

<sup>213</sup> Pored rezultata primarnog istraživanja za potrebe ovog rada korišćeni su i sekundarni izvori podataka, prije svega, tabele ponude i upotrebe zemalja slične privredne strukture kao i Crna Gora, a to su Malta, Kipar, Luksemburg i Grčka, što je analizirano kroz poglavlje „Struktura ekonomije Crne Gore“ ovog rada. Obzirom na nivo razvoja, umjesto Luksemburga autor se odlučio da u analizu uključi zemlje iz bliskog okruženja i sličnog društveno-ekonomskog nasljedja, a za koju su bili raspoloživi podaci (Hrvatska).

Tabela 44. Procentualni udio pojedinih grupa proizvoda u reprodukcionalnoj potrošnji

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUT DJELATNOSTI (NACE)						Ukupno
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	
	A	B_E	F	G	H	I_U	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	27,1548%	12,0323%	0,0688%	0,1843%	0,4741%	0,4572%	4,3127%
Industrija	58,1970%	73,9140%	65,4893%	51,8224%	57,9982%	47,7070%	58,1479%
Građevinarstvo	0,0363%	0,6760%	23,4339%	4,2132%	1,1279%	4,1608%	5,8327%
Trgovina	0,7711%	0,9450%	0,3461%	2,0779%	7,7720%	0,8451%	1,1883%
Saobraćaj i skladište	3,3490%	2,6530%	0,5508%	8,0977%	10,9472%	1,9398%	2,7687%
Ostale usluge	12,0340%	9,7797%	10,1111%	33,6043%	21,6805%	44,8901%	27,7497%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Kolone u tabeli prikazuju procentualnu strukturu pojedinih grupa proizvoda u reprodukcionalnoj potrošnji. Na detaljnijem nivou agregacije jasnije se pomoću prikazane strukture može sagledati priroda industrije, na osnovu čega je i rješavan problem razlike između registrovane i stvarne djelatnosti koju preduzeća obavlja.<sup>214</sup>

Tabela 45. Procentualno udio pojedinih grupa proizvoda u proizvodnji

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	OUTPUT DJELATNOSTI (NACE)						Ukupno
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Usluge	
	A	B_E	F	G	H	I_U	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	<b>88,25429%</b>	0,53924%	0,00000%	4,17366%	0,48171%	0,03239%	4,16515%
Industrija	7,27003%	<b>98,56185%</b>	1,95585%	7,99579%	6,22075%	0,34489%	27,99042%
Građevinarstvo	0,00000%	0,12873%	<b>94,10750%</b>	0,81926%	0,52247%	2,27751%	10,13655%
Trgovina	0,00000%	0,43241%	0,03310%	<b>55,76284%</b>	0,04765%	0,00000%	3,58746%
Saobraćaj i skladište	0,00000%	0,00412%	0,00583%	0,92635%	<b>90,78760%</b>	0,27174%	5,06729%
Ostale usluge	4,47568%	0,33365%	3,89772%	30,32211%	1,93982%	<b>97,07347%</b>	49,05313%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

<sup>214</sup> Privredni subjekti u Crnoj Gori su često registrovani za jednu, a obavljaju sasvim drugu djelatnost. Npr. ako je preduzeće registrovano za građevinarstvo, u slučaju da u strukturi troškova ne dominira udio proizvoda svih sektora industrije, jasno je da se ne radi o izgradnji, već o nekom drugom vidu poslovanja sa nekretninama (preprodaja nekretnina itd), što pripada sasvim drugom sektoru od onoga u kom je preduzeće registrovano.

Na glavnoj dijagonali tabele nalaze se pretežne djelatnosti (grupa proizvoda čini više od 50% ukupne proizvodnje), dok se van dijagonale nalazi proizvodnja sekundarnih djelatnosti. U slučaju da se registrovana djelatnost razlikovala od pretežne, preduzeća su preklasifikovana. Proizvodnja sekundarnih proizvoda, prema rezultatima istraživanja u Crnoj Gori čini 5,2% ukupnog outputa,<sup>215</sup> i približna je onoj koju imaju ostale zemlje EU.<sup>216</sup>

#### 4.4.7 Kreiranje tabele ponude i upotrebe

Rezultati istraživanja o reprodukcionalnoj potrošnji i strukturi ponude po proizvodima, kao i ostali elementi finalne tražnje, sa matricama procjene<sup>217</sup> bili su osnova za kreiranje tabele ponude i upotrebe.

Osnovna ravnoteža od koje se pošlo prilikom kreiranja tabele ponude i upotrebe jeste:

$$P+U+ \text{ porezi minus subvencije} = C + G + I + E,$$

odnosno prema podacima zvanične statistike ( u mil. eura):

$$5\,495 + 2\,065 + 603,3 = 2\,700 + 2\,723 + 654,9 + 678,1 - 18,8 + 1\,390 \\ 8\,128 \text{ mil. eura} = 8\,128 \text{ mil. eura}$$

Tabela nebalansirane ponude dobijena je množenjem matrice koeficijenata ponude (tabela 45) sa vektorom bruto proizvodnje po oblastima privredne djelatnosti za 2013. godinu.

$$\text{Ponuda po proizvodima} = P \times BP$$

$$\begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & \dots & x_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} BP_1 \\ \dots \\ BP_n \end{bmatrix}$$

gdje je P matrica koeficijenta ponude iz primarnog istraživanja, dok je BP struktura bruto proizvodnje po oblastima djelatnosti, a n= 98 (broj oblasti privrednih djelatnosti).

<sup>215</sup> Eurostat (2008): nav. dj., 308: prema podacima iz 2002. godine, najznačajniji udio sekundarne proizvodnje u ukupnom outputu imaju Belgija (15,2%) i Slovačka (13,6%), dok male zemlje imaju najmanji udio, Malta (5,7%) i Luksemburg (3,6%).

<sup>216</sup> Poređenje sa zemljama EU je rađeno u cilju provjere kvaliteta dobijenih rezultata istraživanja. U slučaju da su odstupanja u strukturi reprodukcionalne potrošnje bila značajna u odnosu na druge, posebno male zemlje, pristupalo se daljoj analizi i identifikaciji uzoraka razlika.

<sup>217</sup> Objasnjeno u dijelu 4.3 Rješavanje posebnih statističkih problema.

Tabela nebalansirane upotrebe dobijena je množenjem matrice koeficijenata intermedijalne potrošnje (tabela 44), sa vektorom intermedijalne potrošnje po oblastima privredne djelatnosti za 2013. godinu.

$$\text{Upotreba po proizvodima} = B \times IC$$

$$\begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & \dots & x_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} IC_1 \\ \dots \\ IC_n \end{bmatrix}$$

gdje je B matrica koeficijenta ponude iz primarnog istraživanja, dok je IC struktura intermedijalne potrošnje po oblastima djelatnosti, a n=98 (broj oblasti privrednih djelatnosti). Nebalansirane tabele ponuda i tražnja u ukupnom iznosu su u ravnoteži, zbog početne pretpostavke ovog rada, ali neravnoteže su očigledne po grupama proizvoda.<sup>218</sup> Upoređivanjem nebalansirane ponude i tražnje utvrđene su značajne razlike.

Najznačajniji slučajevi veće tražnje od ponude bili su karakteristični za sljedeće grupe proizvoda: prehrambene proizvode (908, 3 miliona eura), motorna vozila (206,5 mil. eura), hoteli (323,8 mil. eura), poslovanje nekretninama (396 miliona eura) i obrazovanje (279,5 miliona eura). Ove razlike su bile i očekivane jer se radi o proizvodima, odnosno uslugama koje se proizvode u domaćinstvima pa su često predmet neregistrovane ekonomije. Pomenuti proizvodi/usluge prepoznati su kao potrošnja, ali ne i kao proizvodnja.<sup>219</sup>

Najznačajniji slučajevi veće ponude od tražnje bili su karakteristični za sljedeće grupe proizvoda: trgovina na veliko i malo (619 mil. eura), građevinarstvo (208,5 miliona eura), proizvodnja pića (379 miliona eura) i upravljačke djelatnosti (120 miliona eura).<sup>220</sup>

Nebalansirane tabele ponude i upotrebe, u milionima eura, na nivo agregacije šest sektora prikazane su sljedećim tabelama.

<sup>218</sup> Razlike mogu biti rezultat nerealnog izvještavanja poslovnih subjekata kako kroz statističke izvještaje, tako i kroz finansijske iskaze, potom mogu biti rezultat grešaka u kompilaciji statistike, prikupljanju podataka, zatim zbog različito registrovane od stvarne djelatnosti koju preduzeće obavlja.

<sup>219</sup> U ovom radu proizvodnja je bilansirana prema potrošnji za navedene grupe proizvoda, jer se potrošnja odnosi na tipične proizvode neobuhvaćene proizvodnje u Crnoj Gori (dominantno se odvija u domaćinstvima).

<sup>220</sup> Razlike su posebno analizirane, jer su rezultat razlika između registrovane i stvarne djelatnosti, kao i sive ekonomije (posebno se misli na troškove upravljanja/konsaltinga, koje je jedna strana prikazala kao svoj prihod, a druga nije kao svoj trošak).

Tabela 46. Nebilansirana ponuda, u mil. eura, 2013. godina

DJEĻATNOSTI (NACE Rev2)	OUTPUT DJELATNOSTI (NACE)								Ukupno ponuda u baznim cijenama	MATRICA PROCJENE		Ukupna ponuda u kupovnim cijenama	
	Poljoprivreda, šu- marstvo, ribarstvo		Građevinarstvo		Trgovina		Ostale usluge	ukupno		Uvoz	Trgovačka i transportna marža		Porezi minus subvencije na proizvode
	A	B_E	F	G	H	I_U							
Poljoprivreda, šu- marstvo, ribarstvo	109	6	0	12	1	1	130	78	208	0	38	246	
Industrija	317	878	11	27	11	9	1.253	1.688	2.941	0	371	3.312	
Građevinarstvo	0	2	470	3	1	80	556	20	576	0	15	590	
Trgovina	0	24	1	631	1	7	664	0	664	0	10	674	
Saobraćaj i skladište	0	0	0	2	307	4	313	160	472	0	10	483	
Ostale usluge	10	6	15	105	6	2.392	2.534	180	2.714	0	159	2.872	
<b>Ukupno</b>	<b>437</b>	<b>916</b>	<b>496</b>	<b>780</b>	<b>327</b>	<b>2.492</b>	<b>5.449</b>	<b>2.126</b>	<b>7.575</b>	<b>0</b>	<b>603</b>	<b>8.178</b>	

Tabela 47. Nebilansirana upotreba, u mil. eura, 2013.godina

DJEĻATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE)							FINALNA POTROŠNJA					Ukupna potrošnja u kupovnim cijenama							
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo		Industrija		Građevinarstvo		Trgovina		Saobraćaj i skladište		Ostale usluge			Intermedijalna potroš. ukupno	Potrošnja do- maćinstava	Državna potroš- nja	Bruto investicije	Promjene u zalihama	Izvoz	Finalna potrošnja u kupovnim cijenama
	A	B_E	F	G	H	I_U	C	G	I	Z	E									
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	69	50	0	0	0	13	133	189	3	0	5	9	206	395						
Industrija	73	392	217	138	84	308	1.210	1.460	20	334	17	378	2.209	3.669						
Građevi- narstvo	1	3	125	15	2	62	209	9	12	344	-41	48	373	382						

Trgovina	0	4	1	7	8	24	45	27	0	0	0	0	27	55
Saobraćaj i skladište	7	13	3	75	74	64	236	77	5	0	0	175	257	334
Ostale usluge	17	55	32	191	32	579	906	989	615	0	0	760	2.363	3.352
<b>Ukupno</b>	<b>167</b>	<b>516</b>	<b>380</b>	<b>426</b>	<b>200</b>	<b>1.050</b>	<b>2.738</b>	<b>2.752</b>	<b>655</b>	<b>678</b>	<b>-19</b>	<b>1.370</b>	<b>5.436</b>	<b>8.178</b>
Dodata vrijednost	129	788	115	213	139	1.380	2.763							
<b>Ukupno output</b>	<b>295</b>	<b>1.305</b>	<b>494</b>	<b>639</b>	<b>339</b>	<b>2.430</b>	<b>5.502</b>							

#### 4.4.8 Bilansiranje tabela i transformacije u bazne cijene

Uspostavljeni sistem ponude i upotrebe sa neravnotežom po pojedinim grupama proizvoda neophodno je bilo bilansirati u cilju ispunjenja svih neophodnih pretpostavki za izradu input-output tabele. Za proces bilansiranja ne postoji neka opšta teorija, niti neko opšte pravilo. Razlozi neravnoteža su brojni i teško ih je otkriti u potpunosti i riješiti na sistemski način.<sup>221</sup> Neravnoteže mogu nastati zbog grešaka koje prave statističke institucije na jednoj strani, kao i grešaka koje prave jedinice koje izvještavaju (preduzeće, KAU, domaćinstva i sl.). Takođe, na nekonzistentnost može uticati loša koordinacija unutar statističkog sistema posmatrane države (npr. između centralne banke i nacionalnog statističkog instituta). Važan uticaj u nekonzistentnosti ima i uticaj globalizacije, odnosno multinacionalnih kompanija čiju proizvodnju i prodaju postaje teško obuhvatiti. Značajan element neravnoteže jeste i siva ekonomija i česta evidencija troškova u „ostale troškove”. (Eurostat, 2008, 208. str).

<sup>221</sup> Eurostat (2008): nav. dj., 218: „Prije balansiranja, sistem uspostavljenog balansa proizvoda, mora da postoji u manjoj ili većoj nebilansiranoj formi.”

Za potrebe ovog rada sprovedena je procedura ručnog bilansiranja po principu stavka po stavka (automatizacija procesa bilansiranja prevazilazila je kapacitete ovog rada), shodno sljedećoj proceduri:

1. Utvrđene su najznačajnije nekonzistentnosti (200 miliona i više);
2. Detaljnom analizom otklonjene su sve razlike između ponude i upotrebe po pojedinim grupama proizvoda. Za otklanjanje razlika koristili su se najdetaljniji podaci zvanične statistike nacionalnih računa (upoređivan je odnos između intermedijalne potrošnje i finalne potrošnje), kao i podaci sličnih ekonomija, kako po veličini, tako i po strukturi (Malta, Hrvatska, Grčka i Kipar). Koristile su se i dodatne informacije iz sekundarnih izvora o preduzećima koja dominantno čine posmatranu djelatnost, kao i konsultovanje sa ekspertima za oblasti sa ključnim nekonzistentnostima.<sup>222</sup> Razlike su otklonjene i na bazi saznanja o prednostima i nedostacima pojedinih izvora podataka zvanične statistike.<sup>223</sup>
3. Druge razlike u podacima otklonjene su ručno, primjenom pretpostavke o proporcionalnom prilagođavanju redova i kolona intermedijalne potrošnje.<sup>224</sup>

Bilansiranje tabele bilo je najzahtjevnija faza istraživanja sa stanovišta vremena koje je uloženo za izgradnju tabele.<sup>225</sup> Do bilansiranih tabela ponude i upotrebe došlo se kroz 20 iteracija, koje su ručno primijenjene.<sup>226</sup>

U razvijenim statističkim sistemima za potrebe bilansiranja razvijaju se posebni programi kojima se automatski vrši proces bilansiranja. Ipak, bez obzira na razvijene metode, ručno bilansiranje, posebno predeterminisanih varijabli nezaobilazan je dio procesa, koji posebno znači za ocjenu kvaliteta raspoloživih podataka na kojima se baziraju tabele.

Nakon bilansiranja tabela upotrebe je transformisana u bazne cijene. Transformacija je izvršena oduzimanjem trgovačke i transportne marže od svakog pojedinačnog elementa tabele upotrebe, kao i poreza umanjanih za subvencije. Metodologija obračuna trgovačke i transportne marže objašnjena je u dijelu ovog rada pod nazivom „Rješenja posebnih sta-

tističkih problema (matrica procjene sa strane ponude i strane potrošnje).”

Bilansirane tabele ponude i upotrebe u kupovnim i baznim cijenama prikazane su u nastavku rada.

Tabela 48. Ponuda u kupovnim cijenama uključujući transformaciju u bazne cijene, u mil. eura, 2013. godina

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	OUTPUT DJELATNOSTI (NACE)							Uvoz	Ukupno ponuda u baznim cijenama	MATRICA PROCJENE		Ukupna ponuda u kupovnim cijenama
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Usluge	ukupno			Trgovačka i transportna marža	Porezi minus subvencije na proizvode	
	A	B_E	F	G	H	I_U						
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	204	8	0	14	1	1	228	78	307	27	36	369
Industrija	17	1.453	10	27	18	9	1.535	1.682	3.217	370	383	3.971
Građevinarstvo	0	2	490	3	2	60	556	19	575	0	16	591
Trgovina	0	6	0	190	0	0	197	0	197	-144	8	61
Saobraćaj i skladište	0	0	0	3	268	7	278	179	457	-252	10	215
Ostale usluge	10	5	20	103	6	2.546	2.690	156	2.847	0	153	2.999
<b>Ukupno ponuda</b>	<b>231</b>	<b>1.475</b>	<b>521</b>	<b>341</b>	<b>295</b>	<b>2.622</b>	<b>5.484</b>	<b>2.116</b>	<b>7.600</b>	<b>0</b>	<b>606</b>	<b>8.205</b>

<sup>222</sup> Tipičan primjer odnosi se na alokaciju prihoda od turizma na pojedine grupe proizvoda, za šta je bila potrebna ekspertska pomoć i drugi istraživački nalazi koji se bave direktnim i indirektnim efektima turizma.

<sup>223</sup> Autor je imao iskustva u razvoju ekonomske statistike, kao i statistike nacionalnih računa u Zavodu za statistiku u periodu od 2008. do danas. Pored toga, značajno iskustvo stekao je u makroekonomskom modeliranju u Institutu za strateške studije i projekcije, prilikom izrade prvog Makroekonomskog modela Crne Gore, a u čijoj izradi su korišćeni podaci zvanične statistike za potrebe projekcija BDP-a.

<sup>224</sup> Shodno procentualnoj strukturi raspodjele (redovi) i strukturi troškova (kolone), raspoređene su razlike.

<sup>225</sup> Isto, <sup>225</sup>: „Na detaljnom nivou, sa više od 1 000 proizvoda, ručno bilansiranje mogu da završe tri do četiri osobe za mjesec dana.”

<sup>226</sup> Ovaj pristup je bio moguć zbog malog sistema - proizvodnu strukturu čini mali broj preduzeća.

Tabela 49. Upotreba u kupovnim cijenama, u mil. eura, 2013. godina

DJE LATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC							FINALNA POTROŠNJA - FC					Ukupna potrošnja u kupovnim cijenama	
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinar- stvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	Ukupno	Potrošnja do- maćinstava	Državna potrošnja	Bruto inves- tacije	Promjene u zalihama	Izvoz		Finalna potroš- nja u kupovnim cijenama
	A	B_E	F	G	H	I_U	C	G	I	Z	E			
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	28	83	0	0	1	6	117	179	1	1	14	57	252	369
Industrija	60	507	266	66	90	593	1582	1492	39	252	45	561	2.389	3.971
Građevinarstvo	0	5	95	5	2	52	159	43	0	376	-81	95	433	591
Trgovina	-1	6	1	3	12	11	32	24	1	0	0	4	28	61
Saobraćaj i skladište	3	18	2	10	17	24	75	49	9	7	4	70	139	215
Ostale usluge	12	67	41	43	34	558	755	935	625	31	0	653	2244	2999
<b>Ukupno IC/FC u kupovnim cijenama</b>	<b>102</b>	<b>686</b>	<b>406</b>	<b>128</b>	<b>155</b>	<b>1.243</b>	<b>2.720</b>	<b>2.722</b>	<b>674</b>	<b>667</b>	<b>-18</b>	<b>1.441</b>	<b>5.485</b>	<b>8.205</b>
Dodata vrijed- nost u baznim cijenama	129	788	115	213	139	1.380	2.763							
<b>Output u baz- nim cijenama</b>	<b>231</b>	<b>1.475</b>	<b>521</b>	<b>341</b>	<b>295</b>	<b>2.622</b>	<b>5.484</b>							

Prikazane bilansirane tabele ponude i upotrebe za Crnu Goru, dobijene na osnovu primarnog istraživanja, kao i sekundarnih izvora podataka, zadovoljavaju sve metodološke zahtjeve tabele ponude i upotrebe. Sa tim u vezi, ravnotežu na nivou ukupne ekonomije možemo zapisati kao:

$$\text{Ukupna ponuda} = \text{Ukupna upotreba} \\ 8\,205 \text{ mil. eura} = 8\,205 \text{ mil. eura}$$

Parcijalne razvnoteže zadovoljene su na nivou svake grupe proizvoda (kolona ukupno tabele ponude iste je vrijednosti kao kolona ukupno tabele upotrebe za pojedinačne vrijednosti).

Na osnovu dobijenih rezultata može se izvršiti i obračun BDP-a za 2013. godinu za uku-

pnu ekonomiju, kao zbir komponenti finalne potrošnje:

$$\text{BDP} = C + G + I + Z + (E - U) \\ \text{BDP} = 2\,722 + 674 + 667 - 18 + (1441 - 2116) \\ \text{BDP} = 3\,370 \text{ mil. eura}$$

ili kao suma dodate vrijednosti domaće proizvodnje:

$$\text{BDP} = (\text{ukupan prihod} - \text{intermedijalna potrošnja}) - \text{uvoz} \\ \text{BDP} = (8\,205 - 2\,720) - 2\,116 \\ \text{BDP} = 3\,370 \text{ mil. eura}$$

Dobijeni podaci upoređeni su sa zvaničnim podacima Zavoda za statistiku, kada je u pitanju BDP i utvrđene su neznajne razlike.<sup>227</sup> Uvažavajući početne pretpostavke, odnosno da se u izgradnji tabele ponude i upotrebe pošlo od agregatnih veličina zvanične statistike, za očekivati je bilo da krajnji rezultat bude prilično isti. Razlike će biti evidentne u raspodjeli među različitim grupama proizvoda, što će se moći uporediti sa zvaničnim podacima tabele ponude i upotrebe, kada iste budu objavljene.

Nakon bilansiranja ponude i tražnje u kupovnim cijenama i činjenice da je ponuda iskazana i u baznim cijenama, na osnovu matrice procjene trgovačkih i transportnih marži, kao i poreza i subvencija (tabele 41 i 42), pripremljena je i tabela upotrebe u baznim cijenama, koja je prikazana narednom tabelom.

<sup>227</sup> Prema zvaničnim podacima Zavoda za statistiku, BDP u 2013. godini iznosio je 3 327 mil. eura. Razlika između podataka dobijenih tabelom upotrebe i ponude i zvaničnih, vjerovatno je rezultat činjenice da se za potrebe ovog rada nije vršilo prilagodavanje f.o.b vrijednosti po kojoj CBCG iskazuje spoljnotrgovinsku razmjenu usluga (franko brod) na c.i.f vrijednost (cijena sa vozarinom i osiguranjem) po kojoj je iskazan uvoz i izvoz roba. Zbog nedostatka validnih podataka preračun nije izvršen.

Tabela 50. Upotreba u baznim cijenama, u mil. eura. 2013. godina

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC							FINALNA POTROŠNJA - FC						Ukupna potrošnja u baznim cijenama
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	ukupno	Potrošnja domaćinstava	Državna potrošnja	Bruto investicije	Promjene u zalihama	Izvoz	Finalna potrošnja u baznim cijenama	
	A	B_E	F	G	H	I_U		C	G	I	z	E		
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	27	63	0	0	0	4	95	142	1	0	14	54	211	306
Industrija	56	432	248	54	73	468	1.331	1.192	30	196	32	436	1.886	3.217
Građevinarstvo	0	5	95	5	2	49	156	43	0	363	-80	93	419	575
Trgovina	-1	55	4	9	27	-63	31	21	0	0	0	0	22	53
Saobraćaj i skladište	6	100	18	18	26	111	279	111	11	32	26	144	324	603
Ostale usluge	12	65	41	42	33	537	730	886	618	31	0	583	2.117	2.847
<b>Ukupno IC/IF u baznim cijenama</b>	<b>100</b>	<b>720</b>	<b>406</b>	<b>128</b>	<b>162</b>	<b>1.106</b>	<b>2.622</b>	<b>2.395</b>	<b>660</b>	<b>622</b>	<b>-8</b>	<b>1.309</b>	<b>4.978</b>	<b>7.600</b>
<b>Porezi minus subvencije</b>	<b>2</b>	<b>-34</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-6</b>	<b>137</b>	<b>99</b>	<b>328</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>-10</b>	<b>131</b>	<b>507</b>	<b>606</b>
<b>IC/IF kupovne cijene</b>	<b>102</b>	<b>686</b>	<b>406</b>	<b>128</b>	<b>155</b>	<b>1.243</b>	<b>2.720</b>	<b>2.722</b>	<b>674</b>	<b>667</b>	<b>-18</b>	<b>1.441</b>	<b>5.485</b>	<b>8.206</b>
<b>Dodata vrijednost u baznim cijenama</b>	<b>129</b>	<b>788</b>	<b>115</b>	<b>213</b>	<b>139</b>	<b>1.380</b>	<b>2.763</b>							
<b>Output u baznim cijenama</b>	<b>231</b>	<b>1.475</b>	<b>521</b>	<b>341</b>	<b>295</b>	<b>2.622</b>	<b>5.484</b>							

Ravnoteža na nivou ukupne ekonomije u baznim cijenama:

ukupna ponuda u baznim cijenama (tabela 48) = ukupna upotreba u baznim cijenama (tabela 50)  
7 600 mil.eura = 7 600 mil.eura

#### 4.4.9 Razdvajanje domaćih i uvoznih tokova

Razdvajanje tokova na domaće i uvozne tokove zahtijeva primjenu posebne metodologije u tretmanu uvoza. Naime, uvoz se može tretirati na tri načina (Horvat, 1962: 152):

1. klasifikacija uvoza prema sektoru potrošnje, što znači da se svaka uvezena grupa proizvoda raspodijeli prema oblicima potrošnje (reprodukciona i lična potrošnja). Ovaj metod zahtijeva bogatu statističko-dokumentacionu osnovu i zbog toga se rijetko primjenjuje ali, sa druge strane, ima značajnu analitičku vrijednost;
2. uvoz se odbija iz izvoza istorodnih proizvoda po redovima tabele, tako da u finalnu potrošnju ulazi samo spoljnotrgovinski saldo;
3. klasifikacija uvoza prema sektoru istorodnih proizvoda, što znači da će se uvoz npr. poljoprivrednih proizvoda naći u koloni poljoprivrednih proizvoda (koje djelatnosti nema).

Za potrebe ovog rada koristili smo prvi pristup. Početni korak u kreiranju uvozne matrice odnosio se na alokaciju uvoza na reprodukcionu i finalnu potrošnju.<sup>228</sup> Klasifikacija je izvršena prema Klasifikaciji opšteg ekonomskog kriterijuma (BEC klasifikacija).<sup>229</sup> Od ukupnog uvoza koji je ostvaren 2013. godine u Crnoj Gori, 45% se odnosi na uvoz materijala i sirovina za dalju proizvodnju i 41% na uvoz proizvoda lične potrošnje, dok se 12,9% proizvoda odnosi na investicionu potrošnju. Nakon toga uz pretpostavku proporcionalnog udjela,<sup>230</sup> uvoz je raspoređen prema pojedinim grupama proizvoda u odnosu na njihovu namjenu. Dalje, uvoz je distribuiran pretpostavkom proporcionalnosti na osnovu tabele upotrebe u baznim cijenama.

<sup>228</sup> Sastavljanje matrice uvoza je izuzetno zahtjevan zadatak zbog toga što su informacije generalno dostupne samo u izuzetnim slučajevima (npr. kada za određene grupe proizvoda znamo da se ne proizvode u zemlji, pa ih je moguće trošiti samo iz uvoza), za sve ostale proizvode potrebno je praviti realne pretpostavke i na indirektan način procjenjivati uvoz po pojedinim vrstama proizvoda i oblicima potrošnje.

<sup>229</sup> Detaljnije objašnjeno u dijelu 4.1.5.3 „Analiza spoljne trgovine Crne Gore prema BEC klasifikaciji”

<sup>230</sup> Kada je uvoz raspoređen po namjeni potrošnje, tada je shodno strukturi reprodukcione, odnosno finalne potrošnje iz tabele upotrebe koja je iskazana u baznim cijenama, raspoređen po pojedinim grupama proizvoda. Procjena je bazirana na pretpostavci da se uvoz koristi na isti način kao ukupna potrošnja koja sadrži i domaću proizvodnju, ali isključuje marže i poreze koji mogu uticati na drugačiju strukturu upotrebe.

Tabela 51. Uvozna matrica, u baznim cijenama, u mil. eura, 2013. godina

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC							FINALNA POTROŠNJA - FC						Ukupna potrošnja u baznim cijenama
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	ukupno	Potrošnja domaćinstava	Državna potrošnja	Bruto investicije	Promjene u zalihama	Izvoz	Finalna potrošnja u baznim cijenama	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	22	11	0	0	0	2	36	46	0	0	-1	2	47	83
Industrija	50	202	115	38	54	306	765	582	32	166	-40	170	910	1.674
Građevinarstvo	0	0	6	0	0	3	9	0	0	9	3	1	14	22
Trgovina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saobraćaj i skladište	5	13	2	6	20	36	81	24	5	0	0	65	94	176
Ostale usluge	1	6	3	3	3	55	71	28	20	8	0	33	89	160
<b>Ukupno</b>	<b>78</b>	<b>232</b>	<b>126</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>402</b>	<b>962</b>	<b>680</b>	<b>56</b>	<b>184</b>	<b>-38</b>	<b>272</b>	<b>1.154</b>	<b>2.116</b>

Kao što je navedeno, raspoređivanje uvoza na ukupnom nivou na osnovne kategorije izvršeno je podacima do kojih smo došli korišćenjem BEC klasifikacije (962 mil. eura za reprodukciju i 1 154 mil. eura za reprodukciju potrošnju). U daljem radu bazirali smo se na metod proporcionalnog udjela, koji prema <sup>231</sup> analizama Eurostata daje mnogo bolje podatke od BEC klasifikacije. Tabela uvoza neophodna je za kreiranje input-output tabele, jedina razlika između tabele uvoza i input-output tabele uvoza, jeste da input-output tabela prikazuje uvoz u odnosu na proizvodne djelatnosti, a ne proizvod kao gore prikazana matrica uvoza. Ipak, dio koji se odnosi na finalnu potrošnju ostaje nepromijenjen. Kada smo iz tabele upotrebe u baznim cijenama isključili uvoznju matricu, dobijena je matrica upotrebe domaće proizvodnje.

<sup>231</sup> Defense-Palojarv, Pille and Antonio F. Amores: *Analysis of BEC data for estimating the import tables in Europe*, Eurostat and European Commission, Joint Research Centre, upoređivali su matrice uvoza koje su dobijene metodom proporcionalnosti i na bazi BEC podataka, sa stvarnim uvoznim matricama, i zaključila da proporcionalni metod daje rezultate mnogo bliže realnim podacima. Takođe, navode da Eurostat koristi pretpostavku proporcionalnosti, uvijek kada zemlje članice ne dostave tabele uvoza Eurostatu: „To znači da vektor uvoza raspoređimo korišćenjem proporcija koje se dobijaju iz tabele upotrebe koja je iskazana u proizvođačkim cijenama.”

Tabela 52. Potrošnja domaće proizvodnje, u mil. eura, 2013. godina

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC							FINALNA POTROŠNJA - FC						Ukupna potrošnja u baznim cijenama
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	Ukupno intermedijalna	Potrošnja domaćinstava	Državna potrošnja	Bruto investicije	Promjene u zalihama	Izvoz	Finalna potrošnja u kupovnim cijenama	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	5	52	0	0	0	2	61	102	1	0	13	52	168	229
Industrija	6	230	133	16	19	162	566	685	6	16	15	246	968	1.534
Građevinarstvo	0	5	89	5	2	46	147	43	0	353	-79	92	409	556
Trgovina	-1	54	4	9	27	-63	31	21	0	0	0	0	22	52
Saobraćaj i skladište	2	87	16	12	6	75	198	89	8	32	26	71	226	424
Usluge	11	59	38	39	30	481	658	861	603	22	0	546	2.031	2.689
<b>IC/FC dom.proizvodnje u baznim</b>	<b>23</b>	<b>487</b>	<b>280</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>703</b>	<b>1.660</b>	<b>1.802</b>	<b>617</b>	<b>423</b>	<b>-24</b>	<b>1.006</b>	<b>3.824</b>	<b>5.485</b>
Uvoz	78	232	126	46	77	402	962	680	56	184	-38	272	1.154	2.116
porezi minus subvencije	2	-34	0	-1	-6	137	99	328	14	45	-10	131	507	606
<b>IF/FC u kup. cijenama</b>	<b>102</b>	<b>686</b>	<b>406</b>	<b>128</b>	<b>155</b>	<b>1.243</b>	<b>2.721</b>	<b>2.810</b>	<b>687</b>	<b>652</b>	<b>-73</b>	<b>1.409</b>	<b>5.485</b>	<b>8.206</b>
Dodata vrijedn. u baznim	129	788	115	213	139	1.380	2.763							
<b>Output u baznim cijenama</b>	<b>231</b>	<b>1.474</b>	<b>521</b>	<b>341</b>	<b>295</b>	<b>2.622</b>	<b>5.484</b>							

Matrica potrošnje domaće proizvodnje imaće prazne redove za one proizvode koji se isključivo uvoze. U matrici upotrebe domaće potrošnje, na nivou agregacije 98 sektora, četiri djelatnosti su nepopunjene: vađenje sirove nafte, proizvodnja tekstila, proizvodnja koksa i derivata nafte, kao i djelatnost proizvodnje kompjutera, mašina i ostala opreme.



#### 4.4.10 Model transformacije tabele ponude i tražnje u simetričnu input-output tabelu

Središnji dio tabele ponude i upotrebe je po pravilu pravougaonog oblika, što znači da je broj proizvoda veći od broja industrija (broj redova veći od broja kolona), jer jedna djelatnost može proizvoditi više različitih (sekundarnih proizvoda). Stoga, uvažavajući teorijske pretpostavke za izgranju input-output tabele (matrica reprodukcione potrošnje mora biti kvadratna), problem transformacije tabele ponude i upotrebe sastoji se u agregiranju proizvoda u privrednu djelatnost (slučaj input-output tabele, privredna djelatnost u odnosu na privrednu djelatnost) ili razlaganju privrednih djelatnosti u odnosu na proizvod (slučaj input-output tabela, proizvod u odnosu na proizvod, kako bi se dobila matrica kvadratnog oblika, što je uslov za primjenu osnovnog međusektorskog modela).<sup>232</sup>

Za potrebe ovog rada koristili smo model D koji se bazira na pretpostavci fiksne prodajne strukture, da svaki proizvod ima sopstvenu strukturu prodaje, bez obzira na djelatnost gdje je proizvedena.<sup>233</sup> To znači da se sekundarni proizvod agregira zajedno sa proizvodnjom sektora gdje se i proizvodi, dok se intermedijalni troškovi u istom iznosu uključe u datu privrednu djelatnost, a shodno strukturi namjenske raspodjele privredne djelatnosti primarne proizvodnje posmatranog proizvoda. Tako se dobija input-output tabela privredna djelatnost u odnosu na privrednu djelatnost.<sup>234</sup> Prednost ovog pristupa bio je u tome što se prilikom transformacije ne pojavljuje problem negativnih vrijednosti, kao i što su podaci bliži realnim transakcijama (proizvodnja pripada djelatnosti, gdje se odvija). Negativna strana ovog modela jeste u nehomogenoj strukturi primarne proizvodnje, što može uticati na kvalitet tehničkih koeficijenata.<sup>235</sup> Proces transformacije tabele ponude i upotrebe prikazan je sljedećom grafikom.

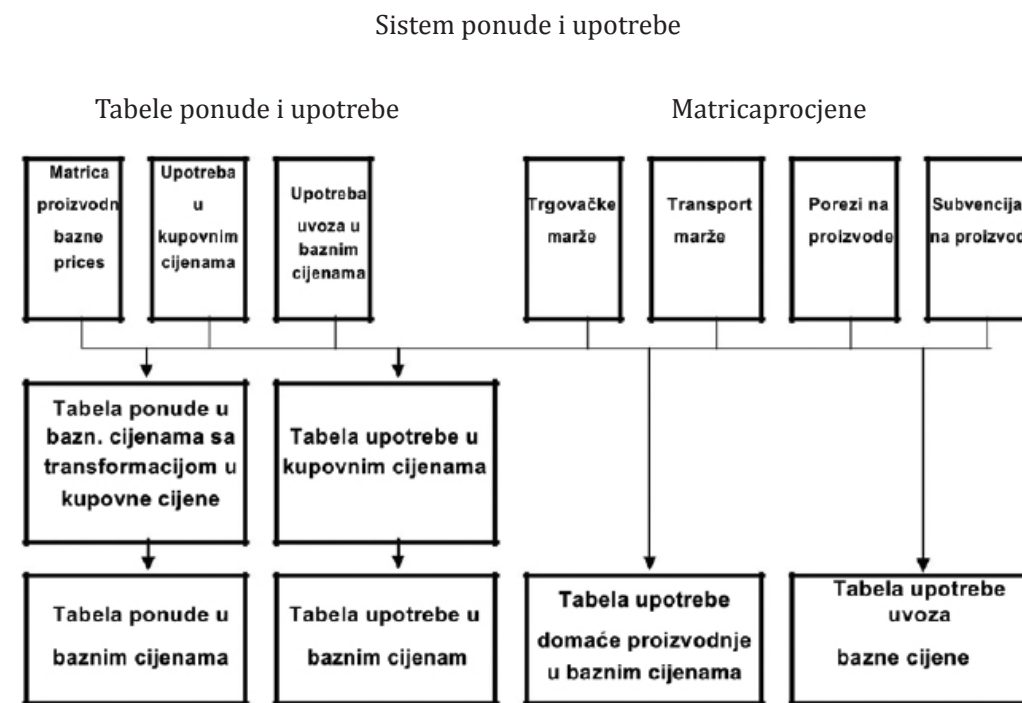
<sup>232</sup> U slučaju da tabele ponude i upotrebe ne sadrže sekundarne proizvode, tada bi se tabela upotrebe ujedno smatrala i input-output tabelom.

<sup>233</sup> Modeli transformacije, kao i njihove pozitivne i negativne strane, objašnjene su u dijelu 3.1 *Statističko-metodološke osnove*, ovog rada.

<sup>234</sup> Prvobitna namjera nam je bila da primijenimo model A ili tzv. model čistih djelatnosti (sekundarni proizvodi se raspoređuju u primarnu proizvodnju, zajedno sa troškovima shodno strukturi djelatnosti gdje se obavlja primarna proizvodnja). Međutim, primjena ovog modela u prvoj iteraciji rezultirala je pojavom negativnih vrijednosti intermedijalne potrošnje, a čije rješavanje je predstavljalo poseban izazov za izradu ovog rada, pa se stoga odlučilo za izbor metoda koji nema za posljedicu negativne vrijednosti.

<sup>235</sup> Ipak, imajući u vidu da sekundarna proizvodnja čini 5,2% ukupnog outputa smatramo da će uticaj modela D na tehničke koeficijente input-output tabele u Crnoj Gori biti mali.

Grafik 14. Transformacija tabele ponude i upotrebe



Izvor: Eurostat (2008)

U nastavku model koji smo koristili za transformaciju predstavljen je i matematički.<sup>236</sup> Transformacija tabele upotrebe izvršena je korišćenjem modela koji je prezentovan u metodologiji Eurostata (2008, 349), kao i istraživačkih nalaza eksperta Zavoda za statistiku Turske Kula (2008).<sup>237</sup> Prvo, izračunata je inverzna matrica domaće proizvodnje  $(V^T)^{-1}$  potom koeficijenti intermedijalne potrošnje, odnosno matrica A izračunata je množenjem tabele upotrebe  $U$  sa inverznom matricom domaće proizvodnje.

Intermedijalna potrošnja i finalna potrošnja input-output tabele djelatnost u odnosu na djelatnost izračunata je kao:

$$B = V(\text{diag}(q-m))^{-1}U$$

<sup>236</sup> U proizvodnji zvanične statistike za transformaciju tabele ponude i upotrebe koristi se model A ili B, koji prikazuje input-output tabelu kao proizvod u odnosu na proizvod. Za problem rješavanja negativnih vrijednosti razvijene su posebne procedure koje ih eliminišu kroz određeni broj iteracija.

<sup>237</sup> Kula, Mehmet (2008): "Supply - Use and Input-Output tables, backward and forward linkages of the Turkish economy", The 16<sup>th</sup> InformWorldConference in Northern Cyprus, Turkish Statistical Institute

$$F=V(\text{diag}(q-m))^{-1} Y$$

Matrica tehničkih koeficijenata dobijena je dijeljenjem sa ukupnim outputom privredne djelatnosti:

$$A=B(\text{diag}(g))^{-1}=V(\text{diag}(q-m))^{-1}U(\text{diag}(g))^{-1}=DZ$$

$$R=W(\text{diag}(g))^{-1}$$

sa:

$Z=U(\text{diag}(g))^{-1}$  Matrica tehničkih koeficijenata privrednih djelatnosti

$L=W(\text{diag}(g))^{-1}$  Matrica koeficijenta dodata vrijednost privrednih djelatnosti

$D=V(\text{diag}(q-m))^{-1}$  Matrica namjenske raspodjele (tržišni udio)

Gdje su:<sup>238</sup>

$U$  Intermedijalne potrošnje iz tabele upotrebe (proizvod u odnosu na industriju);

$W$  Dodata vrijednost iz tabele upotrebe po privrednim djelatnostima;

$Y$  Finalna potrošnja po proizvodima i namjeni finalne potrošnje;

$V$  Tabela ponude koja isključuje kolonu uvoza (proizvod u odnosu na industriju);

$B$  Transformisani dio tabele koji se odnosi na itermedijalnu potrošnju;

$F$  Transformisani dio tabele koji se odnosi na finalnu potrošnju;

$A$  Tehnički koeficijenti za input-output tabele (djelatnost u odnosu na djelatnost);

$R$  Koeficijenti dodata vrijednost za input-output tabele (djelatnost u odnosu na djelatnost);

$q$  Vektor ukupne ponude po proizvodima;

$m$  Vektor uvoza po proizvodima;

$\text{diag}(q-m)$  Matrica sa elementima q-mna dijagonali;

$g$  vektor ukupnog outputa po djelatnostima;

$\text{diag}(g)$  matrica sa elementima g na glavnoj dijagonali.

Pomoću prikazanog modela transformisana je tabela upotrebe i baznih cijena u simetričnu input-output tabelu koja je predstavljena u nastavku rada.

#### 4.4.11 Input-output tabela Crne Gore sa odvojenim tokovima uvoza prema namjeni i porijeklu

Na bazi opisanih metodoloških koraka, kao i raspoloživih podataka, izrađena je prva eksperimentalna input-output tabela za Crnu Goru, koja sadrži sljedeće tabele:

1. Input-output tabelu domaće proizvodnje u baznim cijenama;
2. Input-output tabelu uvoza prema namjeni;
3. Input-output tabelu uvoza prema zemlji porijekla;
4. Tehnološku matricu domaćih i uvoznih tokova;
5. Tehnološku matricu za uvoz prema zemlji porijekla.

Imajući u vidu da je izrada ovih tabela imala tehničko-metodološki karakter, dobijeni rezultati moraju se posmatrati sa izvjesnim organičenjima na koja smo ukazali tokom izrade metodologije i rješavanja pojedinačnih problema. Ipak, uvažavajući činjenicu da su zadovoljene sve teorijsko-metodološke postavke, da je postignuta ravnoteža između ponude i upotrebe, kako na nivou ukupne ekonomije, tako i na nivou pojedinačnih sektora, rezultati istraživanja mogu poslužiti kao dobra osnova daljem razvoju ove oblasti u Crnoj Gori. Kako je razdvajanje uvoznih tokova prema namjeni korišćenja i zemlji porijekla omogućilo kreiranje međunarodne input-output tabele Crne Gore, kao sastavni dio rezultata istraživanja predstavljen je i input-output model koji omogućava kvantifikovanje globalne tehnološke međuzavisnosti.

<sup>238</sup> Iste oznake smo koristili prilikom objašnjavanja metodoloških pretpostavki tabela ponude i upotrebe u dijelu 3.1 ovog rada

Tabela 53. Input - output tabela, ukupno, u mil. eura, 2013. godina, Crna Gora

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC							FINALNA POTROŠNJA - FC						Ukupna potrošnja u baznim cijenama
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	ukupno	Potrošnja domaćinstava	Državna po- trošnja	Bruto inves- ticije	Promjene u zaliham	Izvoz	ukupno	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	39	49	1	0	0	7	97	161	2	1	9	50	224	321
Industrija	64	406	237	56	71	464	1.302	1.210	46	207	-23	426	1.869	3.172
Građevinarstvo	0	6	91	5	2	49	153	48	1	321	-10	85	446	598
Trgovina	1	60	10	11	27	50	160	70	4	3	8	35	120	279
Saobraćaj i skladište	9	87	16	20	40	103	274	105	14	23	16	169	326	602
Ostale usluge	12	63	51	35	32	436	636	798	589	65	-8	541	1.986	2.623
<b>IC/FC u baznim cijenama</b>	<b>125</b>	<b>670</b>	<b>406</b>	<b>127</b>	<b>173</b>	<b>1.109</b>	<b>2.623</b>	<b>2.392</b>	<b>656</b>	<b>621</b>	<b>-7</b>	<b>1.305</b>	<b>4.971</b>	<b>7.600</b>
Porezi minus sub- vencije	2	-34	0	-1	-6	137	99	328	14	45	-10	131	507	606
<b>Ukupno IC/FC u kupovnim cijen.</b>	<b>127</b>	<b>637</b>	<b>406</b>	<b>126</b>	<b>166</b>	<b>1.246</b>	<b>2.721</b>	<b>2.720</b>	<b>670</b>	<b>665</b>	<b>-18</b>	<b>1.436</b>	<b>5.478</b>	<b>8.202</b>
Dodata vrijednost u baznim cijenama	129	788	115	213	139	1.380	2.764							
<b>Output u baznim cijenama</b>	<b>256</b>	<b>1.425</b>	<b>520</b>	<b>340</b>	<b>306</b>	<b>2.625</b>	<b>5.485</b>							
Uvoz u baznim cijenama	78	1.682	19	0	179	156	2.116							
<b>Ponuda u baznim cijenama</b>	<b>334</b>	<b>3.108</b>	<b>540</b>	<b>340</b>	<b>485</b>	<b>2.782</b>	<b>7.600</b>							

Tabela predstavlja tipičan primjer nacionalne input-output tabele, gdje se uvoz i izvoz prikazuju agregatno. Međutim, kako je razlaganje uvoza po kategorijama potrošnje (uvozna matrica) sastavni dio nacionalnog input-output okvira, ovim radom urađen je korak više, odnosno razlaganje uvoza prema zemlji porijekla što omogućava kvantifikovanje globalne međuzavisnosti i sagledavanje kapaciteta integracije zemlje u globalne lance vrijednosti. Rezultati su prikazani narednim tabelama.<sup>239</sup>

<sup>239</sup> Kako zvanična statistika Crne Gore ne obračunava BDP prihodnim metodom, dodata vrijednost nije dalje razlagana na komponente dodate vrijednosti: zarade, poslovni višak i amortizaciju.

Tabela 54. Input - output tabela domaće proizvodnje u baznim cijenama u mil. eura, 2013. godina, Crna Gora

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC							FINALNA POTROŠNJA - FC						Ukupna potrošnja u baznim cijenama
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i sk- ladište	Ostale usluge	Ukupno itnermedi- jalna potrošnja	Potrošnja domaćinstava	Državna potrošnja	Bruto investicije	Promjene u zali- hama	Izvoz	ukupno	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	17	38	1	0	0	5	61	115	2	1	10	48	177	238
Industrija	15	205	121	19	17	161	538	629	15	41	17	256	959	1.497
Građevinarstvo	0	6	85	5	2	47	144	49	1	312	-13	84	433	576
Trgovina	1	60	10	11	27	50	160	70	4	3	8	35	120	279
Saobraćaj i skladište	4	74	14	14	20	67	193	81	9	23	16	104	232	426
Ostale usluge	11	59	49	33	29	386	566	770	570	57	-8	508	1.897	2.463
<b>Ukupno IC/FC dom. proizvod.</b>	<b>48</b>	<b>441</b>	<b>280</b>	<b>82</b>	<b>96</b>	<b>716</b>	<b>1.663</b>	<b>1.714</b>	<b>601</b>	<b>438</b>	<b>31</b>	<b>1.034</b>	<b>3.818</b>	<b>5.481</b>

Tabela 55. Input-output tabela za uvoz u baznim cijenama u mil. eura, 2013. godina, Crna Gora

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE)							FINALNA POTROŠNJA						Ukupna uvoz u baznim cijenama
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i sk- ladište	Ostale usluge	Ukupno itnermedi- jalna potrošnja	Potrošnja domaćinstava	Državna potrošnja	Bruto investicije	Promjene u zali- hama	Izvoz	ukupno	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	27	23	0	0	0	7	57	2	0	63	-2	13	76	134
Industrija	24	103	55	11	14	134	341	18	5	105	-9	67	186	527
Građevinarstvo	1	3	38	3	1	12	58	1	40	-78	-3	22	-19	40
Trgovina	2	31	5	6	21	20	85	5	0	47	-1	9	60	145
Saobraćaj i sk- ladište	6	42	6	8	16	50	128	11	3	94	-4	27	131	259
Ostale usluge	18	30	22	18	23	180	292	645	7	-47	-19	133	719	1.011
<b>Ukupan IC/FC iz uvoza</b>	<b>78</b>	<b>232</b>	<b>126</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>402</b>	<b>962</b>	<b>680</b>	<b>56</b>	<b>184</b>	<b>-38</b>	<b>272</b>	<b>1.154</b>	<b>2.116</b>

Tabela 56. Input-output tabela uvoza prema namjeni i zemlji porijekla

DJELETNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC						FINALNA POTROŠNJA - FC				Izvoz	Ukupan uvoz
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	Potrošnja domaćinstava	Državna potrošnja	Bruto investicije	Promjene u zalihama		
DJELATNOSTI(NACE - 98)	A		F	G	H		C	G	I	z	E	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	4	4	0	0	0	1	8	0	0	-2	2	17
Industrija	8	32	20	2	4	40	74	1	6	-15	15	186
Građevinarstvo	0	0	2	0	0	1	1	0	8	1	1	16
Trgovina	1	16	2	3	11	10	14	0	1	-5	5	58
Saobraćaj i skladište	3	20	3	4	8	24	16	0	5	-10	13	88
Ostale usluge	10	14	11	9	12	77	133	38	14	5	37	360
<b>Uvoz iz EU 27</b>	<b>27</b>	<b>86</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	<b>154</b>	<b>246</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>-26</b>	<b>73</b>	<b>724</b>
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	14	12	0	0	0	4	25	0	0	-7	7	55
Industrija	9	59	21	7	8	65	110	1	6	-14	40	312
Građevinarstvo	1	3	32	3	1	10	16	0	109	13	18	205
Trgovina	1	10	1	2	7	6	9	0	0	-3	3	36
Saobraćaj i skladište	2	13	2	2	5	15	10	0	3	-6	8	55
Ostale usluge	6	16	9	9	10	93	167	32	9	3	93	446
<b>Uvoz iz zemalja Zapadnog Balkana</b>	<b>33</b>	<b>113</b>	<b>65</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>193</b>	<b>336</b>	<b>34</b>	<b>128</b>	<b>-14</b>	<b>169</b>	<b>1109</b>
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	5	4	0	0	0	1	9	0	0	-2	2	19
Industrija	3	14	8	1	2	17	31	0	3	-7	6	80
Građevinarstvo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Trgovina	0	4	1	1	3	3	3	0	0	-1	1	14
Saobraćaj i skladište	1	5	1	1	2	6	4	0	1	-2	3	22
Ostale usluge	2	3	2	3	2	22	64	25	3	1	18	146
<b>Uvoz iz ostalih zemalja</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>50</b>	<b>112</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>-12</b>	<b>31</b>	<b>282</b>
<b>UKUPNO IC/FC iz uvoza</b>	<b>78</b>	<b>247</b>	<b>126</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>402</b>	<b>680</b>	<b>56</b>	<b>184</b>	<b>-38</b>	<b>272</b>	<b>2.116</b>

Razdvajanje uvoznih tokova prema porijeklu imalo je za cilj da testira ideje geografskog raščlanjivanja uvoza, a time i izvoza, kako bi sagledali tehnološke veze između više različitih ekonomija. Za potrebe ovog rada uvoz je raščlanjen po pojedinim grupama CPA klasifikacije<sup>240</sup> na tri grupe zemalja: zemlje EU 27 koje čine 38% ukupnog uvoza roba i usluga, potom zemlje Zapadnog Balkana<sup>241</sup>, koje čine 44% ukupnog uvoza i ostale zemlje koje čine 18% ukupnog uvoza. Raščlanjeni uvozni tokovi omogućavaju da strukturu vrijednosti proizvodnje, koja je ostvarena u Crnoj Gori 2013. godine, definišemo sljedećom jednačinom:

$$X_j = \sum_i x_{ij}^{CGCG} + \sum_i x_{ij}^{EU CG} + \sum_i x_{ij}^{ZBCG} + \sum_i x_{ij}^{OZCG} + VA^{CG}$$

Iz toga, uvažavajući pretpostavke Leontijevljeve proizvodne funkcije, tehničke koeficijente koji označavaju direktne tehnološke međuzavisnosti između pojedinih sektora u Crnoj Gori, odnosno utrošak inputa proizvedenih u Crnoj Gori, po jedinici proizvodnje  $j$ -tog sektora dobijaju se:

$$a_{ij}^{CGCG} = \frac{x_{ij}^{CGCG}}{X_j^{CG}}$$

zatim tehnički koeficijent koji pokazuje utrošak uvoznih proizvoda  $i$ -tog sektora iz Evropske unije, po jedinici proizvodnje  $j$ -tog sektora Crne Gore, dobija se kao:

$$a_{ij}^{EU CG} = \frac{x_{ij}^{EU CG}}{X_j^{CG}}$$

i na kraju, tehnički koeficijent koji pokazuje utrošak uvoznih proizvoda  $i$ -tog sektora iz zemalja Zapadnog Balkana i ostatka svijeta, po jedinici proizvodnje  $j$ -tog sektora Crne Gore:

$$a_{ij}^{ZBCG} = \frac{x_{ij}^{ZBCG}}{X_j^{CG}} \quad a_{ij}^{OZCG} = \frac{x_{ij}^{OZCG}}{X_j^{CG}}$$

<sup>240</sup> Kolona ukupno matrice uvoza raspoređena je proporcionalno na tri grupe zemalja, shodno njihovom udjelu u uvozu roba, potom je izvršen proračun tri zasebne uvozne matrice za svaku od grupe zemalja, uvođenjem pretpostavke proporcionalnosti (ista struktura kao i kod matrice ukupnog uvoza).

<sup>241</sup> Hrvatska, Srbija, Kosovo, Makedonija, BiH i Albanija.

Tabela 57. Tehnički koeficijenti, Crna Gora, 2013. godina

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE)							FINALNA POTROŠNJA						Ukupna potrošnja
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge	Ukupno interme- dijalna	Potrošnja doma- ćinstava	Državna potroš- nja	Bruto investicije	Promjene u zalihama	Izvoz	Ukupno finalna	
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	0,07	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,00	0,00	-1,36	0,04	0,04	0,03
Industrija	0,06	0,14	0,23	0,05	0,06	0,06	0,10	0,26	0,02	0,07	-2,28	0,20	0,19	0,20
Građevinarstvo	0,00	0,00	0,16	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,00	0,50	1,69	0,06	0,09	0,08
Trgovina	0,01	0,04	0,02	0,03	0,09	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	-1,02	0,03	0,02	0,04
Saobraćaj i skladište	0,01	0,05	0,03	0,04	0,07	0,03	0,04	0,03	0,01	0,04	-2,05	0,08	0,05	0,06
ostale usluge	0,04	0,04	0,09	0,10	0,09	0,15	0,11	0,32	0,87	0,09	1,02	0,39	0,38	0,32
<b>Ukupno</b>	<b>0,19</b>	<b>0,30</b>	<b>0,54</b>	<b>0,24</b>	<b>0,31</b>	<b>0,29</b>	<b>0,31</b>	<b>0,72</b>	<b>0,92</b>	<b>0,70</b>	<b>-3,99</b>	<b>0,79</b>	<b>0,77</b>	<b>0,72</b>
Uvoz,	0,31	0,16	0,24	0,14	0,25	0,16	0,18	0,28	0,08	0,30	4,99	0,21	0,23	0,28
<b>Ukupno intermedijalna potrošnja</b>	<b>0,49</b>	<b>0,46</b>	<b>0,78</b>	<b>0,38</b>	<b>0,55</b>	<b>0,45</b>	<b>0,49</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Dodata vrijednost u baznim cijenama	0,51	0,54	0,22	0,62	0,45	0,55	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Output u baznim cijenama</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Tehnički koeficijenti, kao što je navedeno, pokazuju intenzitet međuzavisnosti. Međutim, iako je prikazana tabela agregirana na nivou od šest sektora, 16% polja je prazno, što znači da ne postoji jaka tehnološka međuzavisnost.<sup>242</sup> Na nivou agregacije 20 sektora, praznih polja je 174 ili popunjenost tabele iznosi 56,6%. Veliki broj praznih polja u tehnološkoj matrici za domaće inpute govori o niskom stepenu tehnološke povezanosti domaće prirede.

<sup>242</sup> Na zavisnost broja sektora i broja praznih polja ukazuje Vukotić (2007: 658), navodeći da što je tabela raščlanjenija, to će i broj praznih polja biti veći. „Tako je npr. u jugoslovenskoj tabeli sa osam sektora popunjenost bila na nivou od 97%, dok je na nivou od 98 sektora stepen popunjenosti 63%.”

Tabela 58. Tehnički koeficijenti uvoza prema namjeni i porijeklu

DJELATNOSTI (NACE Rev2)	INPUTI DJELATNOSTI (NACE) - IC					
	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	Industrija	Građevinarstvo	Trgovina	Saobraćaj i skladište	Ostale usluge
	A	B_E	F	G	H	I_U
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	0,0175	0,0026	0,0001	0,0001	0,0002	0,0004
Industrija	0,0299	0,0220	0,0376	0,0057	0,0136	0,0162
Građevinarstvo	0,0002	0,0002	0,0047	0,0006	0,0003	0,0003
Trgovina	0,0041	0,0106	0,0045	0,0095	0,0345	0,0040
Saobraćaj i skladište	0,0118	0,0140	0,0060	0,0111	0,0259	0,0098
Ostale usluge	0,0408	0,0093	0,0214	0,0263	0,0390	0,0310
<b>Uvoz iz EU 27</b>	<b>0,1043</b>	<b>0,0587</b>	<b>0,0744</b>	<b>0,0532</b>	<b>0,1135</b>	<b>0,0618</b>
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	0,0563	0,0085	0,0004	0,0002	0,0006	0,0014
Industrija	0,0373	0,0406	0,0398	0,0201	0,0258	0,0260
Građevinarstvo	0,0021	0,0019	0,0607	0,0074	0,0037	0,0039
Trgovina	0,0025	0,0066	0,0028	0,0059	0,0216	0,0025
Saobraćaj i skladište	0,0074	0,0087	0,0038	0,0070	0,0162	0,0061
Ostale usluge	0,0251	0,0108	0,0172	0,0257	0,0319	0,0372
<b>Uvoz iz zemalja Zapadnog Balkana</b>	<b>0,1308</b>	<b>0,0772</b>	<b>0,1247</b>	<b>0,0664</b>	<b>0,0998</b>	<b>0,0771</b>
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	0,0196	0,0030	0,0001	0,0001	0,0002	0,0005
Industrija	0,0128	0,0098	0,0161	0,0025	0,0060	0,0070
Građevinarstvo	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000
Trgovina	0,0010	0,0027	0,0011	0,0024	0,0086	0,0010
Saobraćaj i skladište	0,0030	0,0035	0,0015	0,0028	0,0065	0,0024
Ostale usluge	0,0077	0,0021	0,0041	0,0074	0,0069	0,0090
<b>Uvoz iz ostalih zemalja</b>	<b>0,0441</b>	<b>0,0210</b>	<b>0,0232</b>	<b>0,0152</b>	<b>0,0283</b>	<b>0,0199</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>0,3051</b>	<b>0,1687</b>	<b>0,2417</b>	<b>0,1357</b>	<b>0,2471</b>	<b>0,1611</b>

Ako na osnovu tehnoloških matrica analizirano, na primjer sektor industrije, tada je po jedinici proizvodnje ovog sektora potrebno potrošiti 0,40 jedinica inputa domaće proizvodnje i 0,16 inputa stranog porijekla (0,05 jedinica iz EU, 0,08 iz zemalja Zapadnog Balkana i 0,04 iz ostalih zemalja). Ukoliko bi na isti način kao i uvozne tokove razložili izvoz Crne Gore u odnosu na istu grupu zemalja, tada pomoću tehničkih koeficijenata možemo definisati polazni oblik međunarodnog input-output modela Crne Gore:

$$X^{CG} = A^{CG} X^{CG} + x^{CGCG} + x^{CGEU} + x^{CGZB} + x^{CGOS}$$

gdje matrica  $A^{CGG}$  predstavlja tehnološku matricu Crne Gore, što uz poznatu finalnu potrošnju Crne Gore ( $x^{CGCG}$ ), kao i EU ( $x^{CGEU}$ ), zemalja Zapadnog Balkana ( $x^{CGZB}$ ) i ostalih zemalja ( $x^{CGOS}$ ), omogućava definisanje redukovano oblika međunarodnog input-output modela:

$$X^{CG} = (1 - A^{CG})^{-1} (x^{CGCG} + x^{CGEU} + x^{CGZB} + x^{CGOS})$$

dalje tu proizvodnju možemo raščlaniti na komponente koje zavise od finalne potrošnje pojedinih država. Dio koji je uslovljen finalnom potrošnjom Crne Gore iznosi:

$$X^{CGCG} = (1 - A^{CGCG})^{-1} x^{CGCG}$$

Potrošnja proizvoda privrede Crne Gore u ostalim zemljama ovog modela uslovljava ukupnu proizvodnju pojedinih sektora Crne Gore u sljedećem iznosu:

$$X^{CGEU} = (1 - A^{CGCG})^{-1} x^{CGEU}$$

odnosno:

$$X^{CGZB} = (1 - A^{CGCG})^{-1} x^{CGZB} \quad i \quad X^{CGOZ} = (1 - A^{CGCG})^{-1} x^{CGOZ}$$

Prethodne tri jednačine omogućavaju da kvantifikujemo zavisnost proizvodnje svakog sektora Crne Gore od potrošnje njihovih proizvoda u Evropskoj uniji, zemljama Zapadnog Balkana i u ostalim zemljama.

Zavisnost veličine proizvodnje pojedinih sektora Crne Gore od uvoza iz EU, zemalja Za-

padnog Balkana i ostalih zemalja, možemo iskazati kao :

$$X^{EUCG} = A^{EUCG} X^{CG} = A^{EUCG} (1 - A^{CGCG})^{-1} (x^{CGCG} + x^{CGEU} + x^{CGZB} + x^{CGOZ})$$

$$X^{ZBCG} = A^{ZBCG} X^{CG} = A^{ZBCG} (1 - A^{CGCG})^{-1} (x^{CGCG} + x^{CGEU} + x^{CGZB} + x^{CGOZ})$$

$$X^{OZCG} = A^{OZCG} X^{CG} = A^{OZCG} (1 - A^{CGCG})^{-1} (x^{CGCG} + x^{CGEU} + x^{CGZB} + x^{CGOZ})$$

što omogućava proračun veličine proizvodnje sektora lociranih u drugim državama, koja zavisi od veličine finalne potrošnje u Crnoj Gori.<sup>243</sup> Postavljeni model, kao i input-output tabela koja je kreirana za potrebe ovog rada, pružaju osnove za utvrđivanje tehnoloških međuzavisnosti ekonomske aktivnosti Crne Gore, kako sa inostranstvom, tako i između privrednih djelatnosti u Crnoj Gori. Svakako, tabele ponude i upotrebe, kao i input-output tabele zbog svog metodološko-tehničkog karaktera koje imaju u ovom radu, mogu se koristiti za dalji razvoj ekonomske statistike statističkog sistema Crne Gore, kao i za druga istraživanja koja imaju za cilj kvantifikovanje direktnih i indirektnih efekata usljed egzogenih promjena, koje se prenose tehnološkim lancima.<sup>244</sup>

Kako je razvoj tabela ponude i upotrebe, kao zvanične statistike, u fazi razvoja, dok se prva input-output tabela planira objaviti 2018. godine,<sup>245</sup> osnovna preporuka jeste da u izgradnji prve input-output tabele treba poći od šire nadnacionalne tabele (koristiti iste klasifikacije, metode procjene, nivo agregacije, model transformacije itd.). Uvažavajući činjenicu da EK-EUROSTAT radi na razvoju metodološkog okvira za redovnu proizvodnju EU multinacionalnih tabela ponude i upotrebe, odnosno input-output tabela (EU-MC-SU-IOTs), prva input-output tabela Crne Gore trebalo bi da se bazira na konceptima te tabele. Prva EU multinacionalna tabela ponude i upotrebe, odnosno input-output tabela planira se objaviti krajem decembra 2017. godine. Sa druge strane, nalazi do kojih smo došli značajnim korišćenjem podataka zvanične statistike za izradu međunarodne input-output tabele, jeste da budući razvoj zvanične statistike treba usmjeriti ka uspostavljanju nacionalnih računa na nivou statističkog sistema. To podrazumijeva, prije svega, usklađivanje statistike sektora država sa metodologijom nacionalnih računa (ESA 2010), kao i razvoj finansijskih računa shodno ESA metodologiju, što će biti značajna osnova za dalji razvoj

<sup>243</sup> Za definisanje međunarodne input-output tabele koristila su se iskustva u izgradnji republičkih i međurepubličkih input-output tabela Jugoslavije, koje objašnjava Babić (1978, 138-148)

<sup>244</sup> Takođe, analiza tehnoloških međuzavisnosti u ekonomskoj politici omogućava sistemski pristup razvoju ekonomije i integraciju ekonomskog u društveni razvoj. Istovremeno, podaci se mogu koristiti za smanjenje trgovinskog deficita (supstitucija uvoza), kao i za upravljanje državnim dugom kroz podsticanje efikasnije strukture ekonomije. Rezultati se mogu koristiti kako za kreiranje makroekonomske politike, tako i za podsticanje biznisa u Crnoj Gori, odnosno dobijanja informacija o tome da li u djelovima tehnoloških lanaca postoje „niše“ za formiranje novog biznisa.

<sup>245</sup> Zavod za statistiku (2016): Pregovaračka pozicija poglavlja 18: Statistika (usvojena krajem 2014. godine), definiše prvu polovinu 2018. godine kao krajnju za procjenu stanja u pogledu zatvaranja završnih mjerila, a koji se odnose na nacionalne račune.

cijelog seta računa za sve institucionalne sektore.<sup>246</sup> Samo razvijen sistem nacionalnih računa, koji pored računa proizvodnje i potrošnje (do sada razvijeni u Crnoj Gori) sadrži i kapitalni i finansijski račun, sa tabelama ponude i upotrebe, kao i input-output tabelom, može da pruži potpunu sliku o ekonomskoj aktivnosti.<sup>247</sup> Sa druge strane, proces bilansiranja ponude i upotrebe, koji je sproveden u ovom radu, otkrio je niz nekonzistentnosti za pojedine sektore djelatnosti u pogledu kvaliteta statistike: trgovine, poslovanja sa nekretninama, građevinarstva.

Ipak, imajući u vidu da su tabele u ovom radu bazirane u značajnoj mjeri na procijenjenim podacima, ograničenja koja navodimo u pogledu sektorskih statistika treba uzeti sa određenom rezervom.

#### 4.5 Organizacija statističkog sistema Crne Gore (od nacionalnog ka globalnom)

Jedna od prvih reformi u godinama obnove nezavisnosti Crne Gore i izgradnje novog ekonomskog sistema bila je izgradnja novog koncepta statističkog sistema Crne Gore. Cilj reforme bio je izgradnja novog, međuinstitucionalnog umreženog sistema koji se zasniva isključivo na međunarodnim metodologijama prikupljanja i obrade podataka za potrebe zvanične statistike.

Koncept novog statističko-informacionog sistema Crne Gore bazirao se na tri stuba:

1. **Pravnoj konzistentnosti** – usvajanje prvog Zakona o zvaničnoj statistici Crne Gore (2005. godina) i sa njim usklađivanja ostalih pravnih propisa;
2. **Metodološkoj konzistentnosti** – kojom se onemogućava unošenje u sistem zvanične statistike podataka nastalih primjenom internih metodologija, koje nijesu u skladu sa međunarodnim standardima i klasifikacijama;
3. **Informatičkoj konzistentnosti** – kojom se obezbjeđuje uspostavljanje informacionog sistema koji prati koncepciju sistema zvanične statistike.<sup>248</sup>

<sup>246</sup> U Crnoj Gori Zavod za statistiku zadužen je za razvoj ukupnih nacionalnih računa, dok značajne elemente ovog sistema obezbjeđuju ostali proizvođači statistike, prije svega, Ministarstvo finansija i Centralna banka. Međutim, kako dinamiku razvoja nacionalnih računa i primjenu ESA 2010 metodologije, koja se odvija u Zavodu za statistiku, ne prate ostali zvanični proizvođači statistike, to nije moguće razvijati sistem u njegovoj cjelosti. Ipak, proces pridruživanja EU u značajnoj mjeri će ubrzati proces razvoja nacionalnih računa. Svakako, imajući u vidu da je Zavod za statistiku započeo samostalno razvijati nacionalne račune od 2006. godine. U desetogodišnjem periodu razvijen je sistem i uspostavljen godišnji i kvartalni obračun BDP-a sa proizvodne i potrošne strane.

<sup>247</sup> Informacija o nivou BDP-a, kao i stopama po kojima se on mijenja, bez informacije o neto finansijskoj poziciji pojedinačnih sektora, kao i ukupne ekonomije, ne znači ništa u smislu procjene održivosti ekonomskog rasta.

<sup>248</sup> Vukotić, Veselin (2003): *Koncept novog statističko-informacionog sistema Crne Gore*, str. 5. Navedena tri stuba reforme čine integralni dio Zakona o zvaničnoj statistici i statističkom sistemu Crne Gore (dio Statistički kvalitet, član 38).

Reforma statističkog sistema Crne Gore, prema Vukotiću (2005), posmatrana je kao dio reforme institucionalnog okvira programa tranzicije crnogorske privrede u tržišnu ekonomiju.<sup>249</sup> Kao ključne megatrendove razvoja ka kojima treba graditi sistem (isto, str.17) definiše: i) globalizaciju kojom je određeno mnogo toga u nacionalnom ekonomskom sistemu i kojoj se mora prilagoditi; ii) decentralizaciju (mrežna organizacija umjesto hijerarhije) i iii) od kratkoročnog ka dugoročnom – sagledavanje dugoročnih procesa. Početkom 2016. godine zvanična statistika je na pragu članstva u Evropski statistički sistem. Proces usklađivanja i plan integracije definisan je zajedničkom pregovaračkom pozicijom EU i Crne Gore koja je usvojena krajem 2014. godine, čime se smatra da su pregovori u oblasti zvanične statistike i zvanično otvoreni. Upravo otvaranje pregovora znači da statistički sistem Crne Gore ima značajne rezultate u pogledu usklađenosti metodologija sa metodologijama koje definiše Eurostat. Međutim, danas se i statistički sistem EU, sa jedne strane i UN, sa druge strane, nalazi u fazi transformacije.

Strategija razvoja Evropskog statističkog sistema (ESS, 2014, 2) ukazuje na četiri ključna izazova (prva tri karakteristična su za cijelu statističku zajednicu, a posljednji samo za EU) zbog kojih se zvanična statistika, kako organizacija, tako i metodologija, moraju prilagođavati današnjim izazovima:

1. **Revolucija podataka** - internet uz razvoj modernih tehnologija generiše velike količine podataka, koje je potrebno obraditi i tumačiti na novi način. Novi izvori podataka nude velike mogućnosti, a i povećavaju konkurenciju u smislu pojave novih proizvođača statistike (npr. Google) koji mogu da promijene ulogu zvanične statistike. Osnovni izazov za sve zemlje članice ESS-a jeste da definišu buduću ulogu zvanične statistike u pogledu kvaliteta podataka u novom okruženju; 250
2. **Novi pokazatelji** – globalizacija je promijenila svijet, način poslovanja, organizovanja proizvodnje, dovela je do stvaranja globalnih lanaca vrijednosti, novih globalnih demografskih trendova koje je potrebno pratiti novim statističkim proizvodima;
3. **Cijena zvanične statistike** – kvalitet podataka koji se očekuje od zvanične stati-

<sup>249</sup> Isto, 27: „Uporedo sa programom privatizacije i programom stabilizacije i razvoja potrebno je uraditi i kompletan institucionalni okvir koji omogućava izgradnju novog sistema i njegovo postavljanje na trajnim osnovama.“ Reforma statističkog sistema posmatrana je kroz „Makroekonomski okvir (ograničenje države u ekonomiji i povećanje ekonomskih sloboda): 1) Reforma poreskog sistema i poreska administracija; 2) Uspostavljanje funkcije i institucije carine; 3) Institucije monetarne politike; 4) Budžet i fiskalna kontrola; 5) Reforma penzionog sistema – zakon i institucije; 6) Institucije za razvoj SME sektora; 7) Uvođenja SNA sistema u obračun makroekonomskih agregata (novi statistički sistem).“

<sup>250</sup> Vilhelm fon Humbolt (1991): *Ideje za pokušaj određivanja granica delotvornosti države*, Dobra vest, Novi Sad, str. 172: „Uopšte mi se činilo da je statistici potrebna reforma. Umesto što daje puke podatke o veličini, broju stanovnika, bogatstvu, industriji jedne države, iz kojih se njeno stanje ne može potpuno i sa sigurnošću utvrditi, ona bi trebalo da, polazeći od prirodnih osobina zemlje i njenih stanovnika, pokuša da opiše meru i vrstu njihovih snaga koje su aktivne, trpe i uživaju, a samo postepeno modifikacije koje odražavaju te snage delom povezivanja nacije među sobom, delom pomoću ustanova države.“

stike ima visoku cijenu. Međutim, na nivou ESS prepoznat je problem da moderna društva i kreatori politike nemaju razvijenu svijest o neophodnosti investicija u proizvodnju kvalitetne statistike. Sa druge strane, oni koji dostavljaju podatke zvaničnoj statistici nijesu otvoreni kada se od njih traži popunjavanje novog upitnika. Ovi problemi otvaraju dilemu: kako zadržati kvalitet zvanične statistike u situaciji kada se finansijska sredstva za razvoj zvanične statistike smanjuju?

- 4. Budućnost Evrope** – zvanična statistika uvijek je pratila razvoj jednog društva i, sa tog stanovišta, zvanična statistika od njenog nastanka početkom 19. vijeka pratila je faze razvoja Evropske unije. Međutim, budući pravac razvoja za Evropu ostaje nejasan (da li će doći do stvaranja slabije ili jače forme integracije u EU).<sup>251</sup>

Bez obzira što Strategija ESS 2020 ukazuje na nejasnu viziju daljeg razvoja EU, kreiran je set veoma važnih projekata (ESS VIP Program) koji za cilj imaju jaču integraciju nacionalnih statističkih institucija, posebno zbog prenošenja određenih ovlašćenja (poslova) sa nacionalnog na nadnacionalni nivo. ESS VIP projekti definisani su kroz sljedeće oblasti:

- 1. Evropski sistem biznis registara** – projekat podrazumijeva potpunu harmonizaciju poslovnih registara država članica<sup>252</sup> i razmjenu mikro-podataka (individualnih podataka), a u cilju boljeg kvantifikovanja efekata ekonomske globalizacije i praćenja aktivnosti multinacionalnih kompanija;
- 2. Izgradnja statistike trgovine u jedinstvenom EU tržištu** – razmjena mikro-podataka o uvozu i izvozu ima za cilj da unaprijedi statistiku spoljne trgovine, na način da zemlje članice EU prate samo izvoz roba i usluga iz svoje zemlje. Na kraju, podaci se generišu u jednu bazu iz koje svaka zemlja može da dobije uvoz roba i usluga za svoju zemlju (izvoz zemlje A, uvoz je u zemlju B).
- 3. Validacija** – projekat podrazumijeva razvoj jedinstvenih metodoloških standarda za provjeru validnosti podataka (svaka zemlja članica na isti način i kroz isti program može da provjerava kvalitet podataka koje dobija, što sada nije slučaj. Svaka zemlja razvija sopstveni program validacije, nakon čega šalje podatke Eurostatu

<sup>251</sup> Raličita su viđenja, od onih koji smatraju da će doći do neke nove forme organizacije, odnosno da će jačati uloga regiona (Ohmae, 2007), do onih koji smatraju da nestabilnosti koje se javljaju zbog prevelike liberalizacije moguće je riješiti jačanjem nadnacionalnih institucija (Štiglic, 2002), do stavova koji opovrgavaju pozitivne aspekte globalizacije: „Kapitalizam odbacuje nacionalnu formu, koja je omogućila njegov uspon ka dominantnom načinu poslovanja na planeti. Da tržišnoj privredi ova forma nije neophodna, pokazalo se u srednjem vijeku. Ukidanjem nacionalnih država najnoviji imperijalizam uvukao bi se u srednjovjekovnu formu: Rimsko Carstvo. Glavni grad je Vašington. Imperijom vladaju nadnacionalne plemićke familije, ali ne po krvi već po novcu.” - Eleser, Jirgen (2009): *Nacionalna država i fenomen globalizacije*, Jasen, Beograd, str. 13. Do autora koji navode: „Neumoljiv je zakon globalizacije, vrlo je jednostavan: mislite li da je sve dobro ili da je sve loše, ne razumijete je” - Friedman, Thomas (2010): *Svijet je ravna ploča – globalizirani svijet u 21. stoljeću*, Algoritam, Zagreb, str. 498.

<sup>252</sup> Poslovni registri zemalja članica sadrže osnovne informacije o poslovnom subjektu: poreski identifikacioni broj, šifru djelatnosti, sjedište sa adresom i ostalim kontaktima, oblik organizovanja, jedinice u sastavu, strukturu vlasništva, broj zaposlenih, ukupni promet i slično.

koji vrši novu validaciju podataka kroz svoje programe validacije po pojedinim oblastima). Projekat ima za cilj da poveća transparentnost u proizvodnji podataka i da smanji troškove validacije podataka;

- 4. Administrativni izvori podataka** – projekat podrazumijeva unapređenje harmonizovanih pristupa administrativnim podacima, sa stanovišta razvoja metodologije i alata kojima će se omogućiti proizvodnja kvalitetnih podataka, bez obzira da li su bazirani na terenskim istraživanjima ili administrativnim podacima;
- 5. Izgradnja „autoputa” ESS-a** – projekat podrazumijeva razvoj zajedničke IT platforme za razmjenu podataka i usluga unutar ESS-a uz poštovanje standarda za bezbjednost podataka, uz poštovanje politike bezbjednosti i povjerljivosti podataka svih članica;
- 6. Razmjena usluga za EU statistiku** - projekat ima za cilj da razvije zajednički katalog statističkih usluga (kao npr. programska rješenja) koja se mogu razmjenjivati između članica ESS (npr. razmjena programa obrade, prikupljanja podataka itd.). Ima za cilj da smanji troškove inovacije i proizvodnje novog sistema proizvodnje u svim članicama ESS pojedinačno.
- 7. Big Data za zvaničnu statistiku** - projekta ima za cilj da testira masovne podatke u proizvodnji zvanične statistike, sa ciljem da se smanje troškovi i poveća blagovremenost objavljivanja podataka.

Uvažavajući razvojne projekte na nivou ESS, a čiji je Crna Gora član, mišljenje koje se zastupa u ovom radu jeste da će doći do stvaranja nadnacionalnog statističkog sistema na nivou EU. Kada je u pitanju statistička metodologija koja je predmet ove analize, na nivou EU i na nivou UN pokrenute su inicijative za razvoj globalnih, odnosno regionalnih ekonomskih računa. Statistička komisija UN formirala je radnu grupu koja trenutno radi na razvoju metodologije proširenog statističkog okvira globalnih ekonomskih računa, odnosno na razvoju „Sistema proširenih međunarodnih i globalnih računa - SIEGA”.<sup>253</sup> Uporedo sa ovom inicijativom statistička kancelarija EK-Eurostat radi na razvoju proširenog okvira tabela ponude i upotrebe za EU. Glavni cilj projekta je da razvije održiv metodološki okvir za redovnu proizvodnju EU multinacionalnih tabela ponude i upotrebe, odnosno input-output tabela (EU-MC-SUIOTs) i da integriše EU-MC-SUIOTs u globalne (svjetske) tabele ponude i upotrebe, odnosno input-output tabele u saradnji sa OECD-om i UN-om. Prva EU multinacionalna tabela ponude i upotrebe, odnosno input-output tabela planira se objaviti decembra 2017. godine.

<sup>253</sup> Landefeld, Steven (2015): *Handbook for a System of Extended International and Global Accounts (SEIGA)*, United Nations Statistical Division, New York



## V ZAKLJUČAK

U zaključnim razmatranjima navodimo ključne teorijske i primijenjene rezultate koji dokazuju hipotezu o upotrebi i kvantifikovanju globalne međuzavisnosti na bazi input-output tabele.

**I Statistička metodologija mjerenja globalne međuzavisnosti (globalno računovodstvo) trebalo bi da bude bazirana na konceptu input-output tabele Vasilija Leontijeva.** Do izvođenja zaključka došlo se korišćenjem istorijskog metoda, analizom postojećeg stanja i aktuelnih izazova kada je u pitanju globalizacija. Izdajamo sljedeće zaključke, a koji ukazuju da input-output tabele mogu biti osnov za dalji pravac razvoja globalne statistike:

- *Primjenljiva je za sve nivoe organizacije ekonomske aktivnosti* - međusektorske tabele se mogu koristiti na nivou pojedinačnog preduzeća kao proizvodnog sistema (više organizacionih djelova, koji se tretiraju kao sektori u input-output tabeli), tako i na regionalnom, nacionalnom i višem nivou posmatranja od toga.
- *Input-output tabela jeste korak ka povezivanju mikroekonomije i makroekonomije* - input-output tabela akcenat daje kvantifikovanju tehnoloških veza (mikro-aspekt), dok kategorije finalne tražnje posmatra kao egzogene veličine usljed čijih promjena je moguće izračunati efekte koji se tehnološkom vezom šire na sve sektore koji su direktno ili indirektno povezani sa tehnološkim lancem.
- *Primjenjiva je u analizi najznačajnijih problema globalnog karaktera – održivi razvoj i zaštita životne sredine* - iako su se na samom početku empirijske primjene input-output tabele najviše koristile za potrebe planiranja proizvodnje oružja i upravljanja ekonomskom aktivnošću tokom Drugog svjetskog rata, danas sve veću primjenu imaju u procjeni proizvodnje efekata date proizvodne strukture na životnu sredinu i održivi razvoj. Širok raspon primjene dodatno potvrđuje aktuelnost input-output tabele kao informacione osnove, koja je neophodna za praćenje razvoja globalnih izazova i politika po pitanju klimatskih promjena, održivog razvoja i promovisanja „zelene ekonomije“.

**II Statističku metodologiju mjerenja globalne međuzavisnosti treba bazirati na proširenom konceptu nacionalne input-output tabele.** Do izvođenja ovog zaključka i preporuka za kreiranje proširene nacionalne input-output tabele došlo se primijenjenim istraživanjem i kreiranjem eksperimentalne input-output tabele za Crnu Goru:

- U kreiranju nacionalne input-output tabele trebalo bi početi od metodologije nad-nacionalne tabele sa kojom se kasnije namjerava izvršiti integracija (koristiti iste klasifikacije, iste izvore podataka, kao i iste metode procjene), za razliku od dosadašnje prakse kada svaka zemlja ima relativnu nezavisnost u izboru metoda i koncepata u kreiranju input-output tabele;
- Nacionalne input-output tabele kreirati na bazi primijenjenog istraživanja, sa ciljem da se dobiju podaci o proizvodima i o privrednim djelatnostima direktno od poslovnih subjekata, i time isključiti mogućnost upotrebe non-survey metoda za kreiranje nacionalne input-output tabele;
- Prilikom transformacije nacionalnih tabela ponude i upotrebe primijeniti isti model transformacije koji se koristi u globalnoj input-output tabeli;
- Kreirati tabele sa razdvojenim uvoznim tokovima prema porijeklu i prema namjeni, što najčešće nije slučaj na nacionalnom nivou. Zbog metodoloških poteškoća uvoz se najčešće iskazuje agregatno, što smanjuje analitičku moć tabele na nacionalnom nivou, posebno u malim otvorenim ekonomijama (slučaj kada proizvodna matrica ima značajan broj praznih polja);

Aktuelnost nalaza potvrđuje i razvoj metodologije proširenih globalnih računa kako na nivou UN-a, tako i na nivou EU. Statistička komisija UN formirala je radnu grupu 2015. godine, koja trenutno radi na razvoju metodologije proširenog statističkog okvira globalnih ekonomskih računa, odnosno na razvoju „Sistema proširenih međunarodnih i globalnih računa - SIEGA”. Prva EU multinacionalna tabela ponude i upotrebe, odnosno input-output tabela za EU planira se objaviti krajem decembra 2017. godine.

**III Globalni statistički sistem, koji se sada zasniva na jednostavnom agregiranju podataka za 206 država, treba proširiti sistemom koji globalno prati tehnološki proces stvaranja proizvoda i usluga, koji bi kvantifikovao doprinos svake nacionalne ekonomije u stvaranju istog.**

- **Sadašnji sistem praćenja ekonomske aktivnosti pokazuje nepravilnosti** koje se ogledaju u neobuhvaćenim tokovima, višestrukum obračunu spoljne trgovine, nepoznatom korisniku finansijske imovine i dr. što dovodi do nerealno prikazanih statističkih podataka, a time i do pogrešnih makroekonomskih politika. Više istraživanja dokazuje ovu tezu. Najpoznatije istraživanje, koje analizira globalni lanac stvaranja vrijednosti telefona iPhone, otvara novi pogled na bilateralne odnose

pojedinih zemalja. Istraživanje pokazuje da, iako globalne neravnoteže ostaju iste, struktura tih neravnoteža značajno se mijenja, što značajno mijenja perspektivu sagledavanja problema globalizacije;

- **Analiitička moć globalnih input-output tabela značajno je veća u odnosu na nacionalne input-output tabele koje se kreiraju kao sistemi za sebe** – kreiranje prve seobuhvatne globalne input-output tabele (WIOT, 2012), kao i baze podataka o spoljnoj trgovini po konceptu dodate vrijednosti (OECD, 2013), otvorili su nove aspekte globalizacije i njenog uticaja na pojedinačne ekonomije;
- **Rezultati istraživanja ovog rada, prikazani kroz input-output tabelu Crne Gore sa odvojenim uvoznim tokovima prema namjeni i porijeklu uvoza**, pokazuju značaj informacija koje se dobijaju ovim tabelama na primjeru Crne Gore i definišu metodologiju kvantifikovanja globalne tehnološke međuzavisnosti. Uvozni tokovi razloženi su u odnosu na tri grupe zemalja: EU, zemlje Zapadnog Balkana i ostale zemlje, na bazi čega je postavljen input-output model kojim se kvantifikuju promjene u proizvodnji Crne Gore i posmatranih zemalja usljed promjene finalne tražnje.

**IV Izvore i kvalitet podataka biznis statistike i finansijskog izvještavanja Crne Gore treba unaprijediti u pravcu stvaranja integrisanog sistema koji na kvalitetniji način prati privredne tokove:**

- **Statistički sistem Crne Gore nema razvijenu input-output tabelu, a ni tabele ponude i upotrebe** – što je značajno otežalo istraživanje iz oblasti kvantifikovanja globalne međuzavisnosti i uticalo na uvođenje velikog broja pretpostavki, što u krajnjem ima uticaja na kvalitet prikazanih podataka;
- **Problem nepravilne primjene klasifikacije utiče na manji kvalitet tehničkog koeficijenta u Crnoj Gori** - privredni subjekti često su registrovani za djelatnost koju ne obavljaju (npr. kompanije koje se bave proizvodnjom pića ili mesa, registrovane su u djelatnosti poljoprivredne proizvodnje ili kompanije koje su registrovane u građevinarstvu, bave se trgovinom itd).<sup>254</sup> Iako postoje statistički metodi kojima se može statistički preklasifikovati jedinica iz jedne u drugu djelatnost, ipak, ovaj problem ostaje izazov za istraživanja naučno-istraživačkih institucija čiji se okviri za istraživanja često baziraju na javno dostupnim registrima poslovnih subjekata;
- **Problem kvaliteta finansijskog izvještavanja i nerazvijena strukturalna bi-**

<sup>254</sup> Ovaj problem u Crnoj Gori nastao je zbog Zakona o javnim nabavkama koji je definisao obavezu da ponudaci prilikom prodaje roba i usluga na javne tendere moraju dostaviti i potvrdu o pretežnoj šifri djelatnosti koja odgovara predmetu nabavke. Stoga, poslovni subjekti, bez obzira na djelatnost koju obavljaju mijenjali su registrovanu šifru djelatnosti više puta godišnje, što je za posljedicu imalo nerealnu sliku u strukturi privrede. Zakon je važio za period 2011-2014. godine, nakon čega je pomenuta odredba prestala da važi.

**znis statistika** – iako zvanični finansijski iskazi u Crnoj Gori, pored bilansa stanja, bilansa uspjeha i izvještaja o gotovini, sadrže i statistički aneks koji sadži detaljnije informacije od onih koji su prikazani u bilansima, zajedno sa strukturalnim biznis istraživanjem koje realizuje Zavod za statistiku, nije dovoljna osnova da statistički sistem Crne Gore raspoláže sa ažurnim i detaljnim podacima o strukturi privrede, kao što to imaju zemlje EU. Nedostatak kontrole finansijskih iskaza ima ozbiljne posljedice na kvalitet zvanične statistike nacionalnih računa.

Iako nije bio direktan cilj rada, na osnovu analiza eksperimentalne tabele izdvajamo ključne nalaze istraživanja kada je u pitanju Crna Gora. Analiza tehnoloških međuzavisnosti upućuje na zaključak da Crna Gora nema razvijenu podjelu rada koja privredne djelatnosti tehnološki (strukturno) povezuje u sistem koji može da stvara veću dodatnu vrijednost usljed efekta multiplikacije, a na osnovu sljedećih nalaza istraživanja:<sup>255</sup>

- **Nizak stepen tehnološke povezanosti** – što dokazuje veliki broj praznih polja u input-output tabeli koja je disagregirana na nivou 98 privrednih djelatnosti (16% na nivou agregacije od šest sektora). Kada posmatramo vrijednost tehničkog koeficijenta kao mjere intenziteta tehnološke povezanosti, neznatan broj njih ima tehnički koeficijent veći od 0,5 kada je u pitanju potrošnja domaćeg repromaterijala (tehnički koeficijent potrošnje domaćeg repromaterijala djelatnosti prerade drveta iznosi 0,53, građevinarstva 0,53 i proizvodnja osnovnih metala 0,61). Sve ostale djelatnosti imaju veće učešće uvezenog repromaterijala u proizvodnji, u odnosu na repromaterijal domaćeg porijekla, dominantno iz zemalja Zapadnog Balkana. U strukturi vrijednosti proizvodnje prehrambenih proizvoda 32% učestvuje repromaterijal domaćeg porijekla, 27% inostranog porijekla (10% iz EU, 15% iz zemalja Zapadnog Balkana i 2% iz ostalih zemalja), dok 41% vrijednosti čini dodata vrijednost, dok struktura vrijednosti proizvodnje pića ukazuje da 21% čini repromaterijal domaćeg porijekla, 16% inostranog i 63% dodata vrijednost. U strukturi izvoza dominiraju sirovinsko intenzivni proizvodi (ruda, drvo neobrađeno, otpad, uglj...), dok je udio tehnološko zahtjevnijih proizvoda značajno manji (aluminijum, struja). U ukupnom izvozu sa pozitivnim trgovinskim saldonom zastupljen je samo jedan finalni proizvod (vino). Sa jedne strane, nizak udio repromaterijala u ukupnom uvozu (i to, uglavnom, industrijskog materijala i goriva) a, sa druge, visok udio repromaterijala i proizvoda niskog stepena obrade u uku-

<sup>255</sup> „Kao upotrebna vrijednost roba je opšte obilježje ljudskoga roda, koje postoji u svim oblicima društva. Kao vrijednost roba je obilježje određenog istorijskog društvenog oblika, koji ima dvije glavne karakteristike: (1) razvijenu podjelu rada i (2) privatnu proizvodnju. U takvom poretku – i samo u takvom – rad proizvođača rezultira u robi ili, zanemarujući opšti aspekt robe, u vrijednosti” - Paul Sweezy (1959): Teorija kapitalističkog razvitka, Naprijed, Zagreb

pnom izvozu ukazuje na nisku tehnološku zavisnost unutar crnogorske privrede i visoku zavisnost od inostranstva.

- **Nediversifikovana proizvodna struktura.** Dominantan udio usluga u stvaranju BDP-a povezan je sa turizmom, dok ostale usluge nemaju veći značaj u stvaranju BDP-a od onoga koje imaju zemlje okruženja ili EU. Komparacija sa zemljama EU, posebno onih koje imaju sličnu strukturu BDP-a kao Crna Gora, ukazuje na to da u slučaju kada zemlje nemaju razvijen industrijski sektor (Malta, Kipar i Luksemburg), tada imaju izraženu potrebu da se specijalizuju za najmanje dvije usluge čiji je udio u BDP-u značajno iznad prosjeka EU. Sličnu strukturu BDP-a u pogledu udjela privrednih djelatnosti Crna Gora ima kao i Grčka (nizak udio industrije, visok nivo turizma u stvaranju BDP-a). U desetogodišnjem periodu nije bilo značajnih promjena u strukturi privrede Crne Gore. Udio u BDP-u gotovo svih sektora ostao je na približno istom nivou, sa izuzetkom prerađivačke industrije čiji je udio smanjen zbog otvaranja Crne Gore, kao i sličnog trenda u prerađivačkoj industriji zemalja EU prema kojima je Crna Gora izvozno orijentisana.<sup>256</sup> Ista vrsta proizvoda se izvozi u dužem vremenskom periodu (samo se relativni udio mijenja), što ukazuje da se nije razvila nijedna nova privredna grana sa izvoznim potencijalom.
- **Stepen koncentracije preduzeća u stvaranju BDP-a je veliki.** Analiza koncentracije preduzeća u stvaranju BDP-a pokazuje visok rizik zavisnosti ukupne ekonomije od malog broja preduzeća. Podatak da 52% BDP-a stvara 500 preduzeća, što sa sektorom države čini 70% BDP-a, govori o osjetljivosti BDP-a na šokove u domaćoj proizvodnji jer zavisi od malog broja preduzeća.
- **U Crnoj Gori dominira netržišna proizvodnja.** Pokazatelji strukture BDP-a Crne Gore, prema vrsti proizvodnje, otvaraju dilemu da li u ovim uslovima možemo govoriti o Crnoj Gori kao tržišno orijentisanoj ekonomiji, posebno imajući u vidu da je postojanje funkcionalne tržišne ekonomije jedan od ekonomskih kriterijuma ulaska u EU? Svakako, prikazani pokazatelji nijesu dovoljni za zaključak o tipu ekonomske organizacije, ali jesu indikacija sporog tržišnog prilagođavanja. Prema sociologu R. Swedbergu (2008: 54-73), ključ za raspoznavanje načina „organizacija čitavih ekonomija” upravo leži u raspodjeli. Netržišnu proizvodnju upoređuje sa ekonomijom tipa „vođenje domaćinstva”, dok tržišnu ekonomiju upoređuje sa kapitalizmom, odnosno „sticanjem profita.”<sup>257</sup> Uvažavajući prethodna stanovišta

<sup>256</sup> Prema analizi Eurostata, strukturna promjena u smanjenju udjela sektora industrije u stvaranju BDP-a u zemljama EU je djelimično rezultat tehnoloških promjena, potom promjena cijena, kao i posljedica podugovaranja i globalizacije, usljed čega se proizvodnja često premješta u regije sa nižim cijenama radne snage izvan EU.

<sup>257</sup> Takođe, tu razliku upoređuje sa Marksovom razlikom između „upotrebne vrijednosti” i „razmjenske vrijednosti”, a korijene te razlike vidi u razlici koju je Aristotel vidio u „umijeću upravljanja domaćinstvom” i „umijeću sticanja”, (Swedberg, 2008, 57)

i podatak da netržišna proizvodnja ili proizvodnja koja je pokrenuta potrošnjom za sopstvene potrebe čini jednu trećinu BDP-a u Crnoj Gori, može se zaključiti da Crna Gora još uvijek nije u potpunosti transformisana u tržišnu ekonomiju i da su još uvijek vidljive posljedice ekonomije socijalističkog tipa. Prema Svedbergu, to bi bila ekonomija koju pokreće želja za potrošnjom, a ne za profitom (investiranjem) što je svrstava u statične ekonomske strukture.<sup>258</sup> Najznačajniji udio netržišne proizvodnje karakterističan je za sektor poljoprivrede u 2013. godini, od ukupne dodate vrijednosti u sektoru poljoprivrede 90% stvara se u sektoru domaćinstva, a samo 10% u sektoru preduzeća.<sup>259</sup> Upravo zbog toga Crna Gora ima značajno veći udio poljoprivrede u stvaranju BDP-a u odnosu na prosjek EU, što ukazuje na nerazvijenost poljoprivrede Crne Gore kao biznis sektora. Većina poljoprivredne proizvodnje služi zadovoljenju sopstvenih potreba.

Iako je kreiranje prve input-output tabele u Crnoj Gori, sa odvojenim uzvoznim tokovima prema porijeklu i namjeni, bilo suočeno sa mnogim metodološkim teškoćama zbog nedostatka relevantnih podataka, zbog čega dobijeni rezultati imaju tehničko-metodološki karakter, ipak se može zaključiti da izrada input-output tabele za Crnu Goru ima svoju upotrebnost za dalji rad u razvoju ove oblasti.

<sup>258</sup> Prema Svedbergu, samo povratni krug od profita do proizvodnje dovodi do dinamičnijeg rasta i veće proizvodnje, koju pokreće ne samo potreba za potrošnjom, već i za profitom i novim investiranjem.

<sup>259</sup> Navedeno ima za posljedicu veliku razliku između registrovane zaposlenosti i anketne zaposlenosti u sektoru poljoprivrede (u 2013. godini udio registrovanih zaposlenih u ukupnoj zaposlenosti činio je 1,6% ili 2 771 zaposlenih, dok je isti procenat, prema anketi o radnoj snazi, koja obuhvata i sektor domaćinstva iznosio 4,5% ili oko 9 200 zaposlenih).

## VI LITERATURA:

- Ali-Yrkko, Jyrki and Rouvinen Petri (2011): *Who Captures value ind Global Supply Chains – case Nokia N95 smartphone, Discussion Papers No. 1240, Research Institute of the Finnish economy*
- Ahmad, Nadim and Sonia Araujo (2011): *Using microdata to refine trade in value added measures compiled from input-output tables, OECD, Paris*
- Ahmad, Nahim and Jennifer Ribarsky (2014): "Trade in Value Added, Jobs, and Investment," IARIW 33rd General Conference
- Norihiko Yamano and Nadim Ahmad (2006): *The OECD Input-Output database: 2006 edition; the OECD STI working paper 2006/8, Statistical Analysis of Science, Technology and Industry*
- Attali Jacques i Marc Guillaume (1974): *Anti-ekonomika, Institut društvenih nauka, Beograd*
- Babić, Mate (1980): „Utjecaj promjena u tehnološkoj matrici na proizvodnju pojedinih sektora”, *Ekonomska analiza, No. 2., XIV*
- Babić, Mate (1978): „Osnove input-output analize”, *Narodne novine, Zagreb*
- Babić, Mate (1978): „Osjetljivost proizvodnje pojedinih sektora jugoslavenske privrede na promjene tehničkih koeficijenata”, *Ekonomski institut, Zagreb*
- Backer, Koen and Yamano Norihiko (2008): *The measurement of Globalization using international Input-Output tables, Working paper 2007/8, OECD, Directorate for Science, Technology and Industry, Paris*
- Domenak, Žan-Mari (1991): *Ideje za kraj ovog veka, Književne novine, Beograd*
- Dow, Sheila (2005): *Ekonomska metodologija, Politička kultura, Zagreb*
- Eleser, Jirgen (2009): *Nacionalna država i fenomen globalizacije, Jasen, Beograd*
- Evans, Duane and Marvin Hoffenberg (1955): "The Nature and Uses of Interindustry-Relations Data and Methods" in: *Input-Output Analysis: An Appraisal, Studies in Income and Wealth, 53-136*
- Eugene Garfield (1986): "Wassily Leontief: Pioneer of Input-Output Analysis" in: *Essays of an Information Scientist, Vol: 9, Institute for Scientific Information, str. 277*
- Ekelund, Robert i Hebert F. Robert (1997): *Povijest ekonomske teorije i metode, Mate, Zagreb*
- Erik, Reinert (2006): *Globalna ekonomija-kako su bogati postali bogati i zašto siromašni postaji siromašniji, Čigoja, Beograd*
- EUROSTAT (2008): *Manual of Supply, Use and Input-Output Tables, EUROSTAT, Luxembourg*
- Eurostat (2008 b): *CPA 2008 introductory guidelines, Luxembourg, Eurostat*
- EUROSTAT (2013): *Global Value Chains and Economic Globalization - Towards a new measurement framework, Report to Eurostat by Dr. Timothy J. Sturgeon Industrial Performance Center, Massachusetts Institute of Technology*
- Eurostat (2013): *European System of National and Regional Accounts (ESA 2010), Evropska komisija, Luxembourg*
- Eurostat and DG Joint Research Centre, European Commission (2015): *EU Multi-country Supply, Use and Input-Output Tables (EU-MC-SUIOTs) and Full International and Global Accounts for Research in Input-Output Analysis, Conference of European Statisticians, 5-7 July, Geneva*
- Evropski statistički sistem: *Vizija razvoja ESS-a do 2020. godine, zemlje članice EU-a*

- Friedman, Thomas (2010): *Svijet je ravna ploča – globalizirani svijet u 21. stoljeću, Algoritam, Zagreb*
- Gereffi, Gary, John Humphrey, and Timothy Sturgeon (2005) "The Governance of Global Value Chains" (*J. Review of International Political Economy* 12, 178-104.
- Giovannini, Enrico (2007): *Understading economic statistic*, OECD, Paris
- Galbraith John Keneth (1995): *Ekonomija u perspektivi – kritička povijest, MATE, Zagreb*
- Grdić, Gojko (1962) *Makroekonomski bilansi njihova geneza i evolucija*, Ekonomski fakultet, Beograd
- Grdić, Gojko (1955) *Narodni dohodak. Metodološka studija*, Ekonomski institut Srbije, Beograd
- Ghemawat, Pankaj (2010): *Redefinisanje globalne strategije, prelaženje granica u svijetu u kojem su granice još uvijek važne*, MATE, Zagreb
- Giovannini, Enrico (2007): *Understading economic statistic*, OECD, Paris
- Gharajedaghi, Jamshid (2008): *Sustavno razmišljanje, upravljanje haosom i složenošću: platforma za kreiranje poslovne arhitekture*, Stanek, Zagreb
- Dumont Louis (2011): *Homo Aequalis, Disput, Zagreb*
- Horvat, Branko (1962): *Međusektorska analiza*, Narodne novine, Zagreb
- Humbolt, Vilhelm (1991): *Ideje za pokušaj određivanja granica delotvornosti države*, Dobra vest, Novi Sad
- Institut za strateške studije i projekcije (2010): *Makroekonomski model Crne Gore*, Komisija za hartije od vrijednosti, Podgorica
- Juričić, Ljubo (2000): „Razvitak input-output analize u Hrvatskoj”, u *Ekonomski pregled broj 51, Zagreb*
- Kar. E. H (2001): *Šta je istorija*, Biblioteka Talas, Beograd
- Kaku, Miču (2011): *Fizika budućnosti*, Laguna, Beograd
- Kun, Thomas (1974): *Struktura naučnih revolucija*, Nolit, Beograd
- Kula, Mehmet (2008): "Supply - Use and Input-Output tables, backward and forward linkages of the Turkish economy", The 16<sup>th</sup> InforumWorldConferenceinNorthernCyprus, TurkishStatisticalInstitute
- Kennedy E. Rober i Ajar Sharma (2010): *Premještanje usluga i iskorišćavanje optimalne vangranične prilike*, MATE, Zagreb
- Kenneth L. Kraemer, Greg Linden, and Jason Dedrick (2011): *Capturing Value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone*, University of California, Irvine, University of California, Berkeley and Syracuse University
- Krugman, Pul, M. Obstefel (2009): *Međunarodna ekonomija, teorija i ekonomska politika*, Mate, Zagreb
- Koopman, Robert, William Powers, Zhi Wang, and Shang-Jin Wei. (2011) "Giving Credit Where Credit is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains." NBER working paper number 16426
- Leontief, Wassily (1984): *Why Economics need a Input-Output tables*, interview was conducted by Richard Bartel, Executive Editor of Challenge, New York
- Leontief, Wassily (1955): *Some Basic Problems of Empirical Input-Output Analysis*, in: *Input-Output Analysis: An Appraisal, Studies in Income and Wealth*, Vol 18, Princeton University Press, 9-52
- Leontief, Wassily (1974): „Structure of the World Economy – Outline of a Simple Input-Output Formulation“ in: *American Economic Review*, Vol. 64. No.6 str 823-834

- Leontief, Wassily (1936): „The fundamental assumption of Mr. Keynes' monetary theory of unemployment “ in: *The Quarterly Journal of Economic*, Vol.51, No. 1, str: 192-197
- Louis, Dumont (2011): *Homo Aequalis, Disput, Zagreb*
- Landefeld, Steven (2014): *Implications and Challenges Associated With Developing a New System of Extended International Accounts*, *Discussion paper*, United Nations Friends of the Chair Meeting on the Measurement of International Trade and Economic Globalization, Aguascalientes, Mexico, 2 Oct 2014
- Love, Patrick and Ralph Lattimore (2009): *Internationale trade*, OECD, Paris
- Landefeld, Steven (2015): *Handbook for a System of Extended International and Global Accounts (SEIGA)*, United Nations Statistical Division, New York
- Meltzer, Allan (2012): *Why Capitalism*, Oxford University, New York
- Miller, Ronald and Balir Peter (2009): *Input-Output Analysis: Foundations and Extentions*, Cambridge University Press, New York, 2nd edition
- Memedović, Olga (2010): *Structural Change in the World Economy: Main Features and Trends*, Research and statistics branch working paper 24/2009, UNIDO, Vienna
- Miljković, Dušan (1994): *Od poslovnih do nacionalnih računa, prema metodologiji Ujedinjenih nacija*, Savezni zavod za statistiku, Beograd
- Miroudot, by Sébastien, Rainer Lanz and Alexandros Ragoussis (2009): *Trade in intermediate goods and services*, OECD Trade Policy Working Paper No. 93
- Napoleoni, Claudio (1981): *Ekonomska misao dvadesetog stoljeća*, Ekonomska biblioteka, Zagreb
- Mises, Ludwig (2005): *Birokratija, Institut za javne finansije*, Zagreb
- National Board of Trade (2007): „ Adding value to the European economy: *How anti- dumping can damage supply of globalised European companies. Five case studies from the shoe industry*”, Kommerskollegium, Stockholm
- Ohmae, Kenichi (2007): *Nova globalna pozornica*, MATE, Zagreb
- Okasha, Samir (2004): *Filozofija nauke*, TKD Šahinpašić, Sarajevo
- OECD (1999): *The Future of the Global Economy*, OECD, Paris
- OECD (2012): *OECD Observer „New approaches for a new future”*, No 290-291, Paris
- OECD (2005): *Measuring globalisation: Handbook on Economic Globalization Indicators*, OECD, Paris
- OECD and WTO (2011): *Trade in values-added: concept, methodologies and challenges*, Joint OECD-WTO note, Paris
- OECD (2005): *Measuring globalisation: Handbook on Economic Globalization Indicators*, OECD, Paris
- OECD. 2013. *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*. OECD Publishing
- Powers, William (2012): *The Value Added: Measuring Global Engagement with Goss and Value - added Trade*, *World Economics* 13(4), 19-38. U.S. International Trade Commission
- Randers, Jorgen (2014): *2052 Globalna prognoza za sljedećih četrdeset godina*, Mate, Zagreb
- Rivoli, Pietra (2008): *Putovanje jedne majice globalnom ekonomijom*, VBZ, Zagreb
- Robinson, Džoan (1981): *Ekonomska filozofija*, Izazovi, Beograd
- Savezni zavod za statistiku : „Međusobni odnosi privrednih djelatnosti Jugoslavije u 1955. godini”, *serija Studije, analize i prikazi br. 8*, Beograd

- Sirotković, Jakov (1959): *Input-output analiza i privredno planiranje*, Jugoslovensko statističko društvo, Beograd
- Sekulić, Mijo (1980): *Međusektorski modeli i strukturna analiza*, Informator, Zagreb
- Sekulić, Mijo (1968): *Primjena strukturnih modela u planiranju privrednog razvoja*, Narodne novine, Zagreb
- Smit, Adam (1998): *Istraživanje prirode i uzroka bogatsva naroda*, Global book, Beograd
- Sherman, Robinson (1989): *Multisectoral models*, University of California, Berkeley
- Sekulić, Mijo (1993): „Najnoviji razvoj u primjeni input-output analize (strukturna analiza)”, Ekonomski institut, Zagreb, 1993
- Shupmpeter, Joseph (1975): *Povijest ekonomske analize*, Informator, Zagreb
- Sturgeon, Timothy and Olga Memedovic (2011): *Mapping Global Value Chains: Intermediate Goods Trade and Structural Change in the World Economy*, Development policy and strategic research branch working paper 05/2010, UNIDO, Vienna
- Sturgeon T. J. and O. Memedović (2010) „Looking for Global Value Chains in Trade Statistics: Mapping Structural Change and Compressed Development in the World Economy,” UNIDO
- Stiglic, Jozef (2002): *Protivuriječnosti globalizacije, SBM, Beograd*
- Stiglic, Joseph, A. Sen and Jean-Paul Fitoussi (2009): *The Measurement of Economic Performance and Social Progress*,
- Stiven Hoking (2011): *Velika zamisao*, Alnari, Beograd
- Sweezy Paul (1959): *Teorija kapitalističkog razvitka - načela marksističke političke ekonomije*, Naprijed, Zagreb
- Steven Pressman (1994): *Quesnay's tableau economique, a critique and reassessment*, Augustus Kelley, New York
- Soroš, Džordž (2003): *O globalizaciji*, Samizdat, Beograd
- Swedberg, Richard (2008): *Načela ekonomske sociologije, MATE i CID, Zagreb i Podgorica*
- Savezni zavod za statistiku (1996): *Međunarodna standardna klasifikacija djelatnosti Ujedinjenih nacija, ISIC, revizija 3, Metodološki materijali*, Beograd
- Taleb, Nasim (2015): *Crni Labud*, Heliks, Smederevo
- Timmer, Marcel (i dr.) (2012): „The World Input-Output Database (WIOD): Contents, Sources and Methods,” WIOD working paper number 10
- Timmer, Marcel, Bart Los, Robert Stehrer, and Gaaitzen de Vries (2012): “Fragmentation, incomes, and jobs: An analysis of European competitiveness.” WIOD Working Paper No. 9.
- UNCTAD (2013): „Global Value Chains and Development: Investment and Value Added Trade in the Global Economy: A Preliminary Analysis.” United Nations: New York and Geneva.
- UNECE (2011): *The impact globalisation on the national accounts*, UN New York and Geneva
- UN (2010): *System of National accounting 2008*, UN, New York
- UN (2000): *Links between business accounting and national accounting*, New York
- UN (2015): *Guide for Measuring Global Production*, Geneva
- UN (2016): *International trade and economic globalization statistics*, E/CN.3/2016/23
- Virilio Pol (1998): *Informatička bomba*, Svetovi, Novi Sad
- Vukotić, Veselin (2011): *Istorija budućnosti*, CID
- Vukotić, Veselin (2010): „Kvantna ekonomija“, u: *Ekonomija i razvoj*, Institut društvenih nauka,

- Beograd str. 13-32
- Vukotić, Veselin (2007): *Makroekonomski računi i modeli*, CID, Podgorica
- Vukotić, Veselin (1985): *Statistička analiza produktivnosti rada*, Univerzitetska riječ, Titograd
- Vukotić, Veselin (2005): *Koncepcijske osnove novog ekonomskog sistema u Crnoj Gori*, Institut za strateške studije i projekcije, ISSP, Podgorica
- Vukotić, Veselin (2006): *Opasne riječi*, CID, Podgorica
- Vukotić, Veselin (2003): *Koncept novog statističko-informacionog sistema Crne Gore*, Institut za strateške studije i projekcije, Podgorica
- Varijan R. Hal (2007): *Mikroekonomija*, Ekonomski fakultet Univerziteta Beograd, Beograd
- WTO (2011): *Globalization of industrial production chain and measurement of trade in value added*, Paris
- WIOD (2012): *The World Input-Output databases – concept, sources and methods*
- Wixted Brian and Norihio Yamano (2006): *Input-Output analysis in an increasingly globalized world*, Working paper 2006/7, OECD, Directorate for Science, Technology and Industry, Paris
- Zakarija, Farid (2008): *Postamerički svet*, Heliks, Smederevo
- Zavod za statistiku Crne Gore (2012): *Statistički biznis registar*, Podgorica
- Zavod za statistiku Crne Gore (2005): *Crna Gora iz ugla nacionalnih računa 2000-2005*, Podgorica
- Zavod za statistiku (2011): *Satelitski računi u turizmu (TSA) za 2009. godinu, pilot istraživanje*, Podgorica
- Sajtovi:
- <http://www.bea.gov> U. S Bureau of Economic Analysis
- <http://www.cb-cg.org> Centralna banka Crne Gore
- <http://ec.europa.eu/eurostat> Eurostat
- <http://www.dzs.hr> Državni Zavod za statistiku – Republika Hrvatska
- <https://globalvaluechains.org> Duke University, Global Value Chain Initiative
- [www.g20.org](http://www.g20.org) G 20
- <https://www.iioa.org> International Input-Output Association
- <http://www.imf.org/external/index.htm> International Monetary Fund
- <https://knoema.com> Knoema, US
- <http://www.monstat.org> Zavod za statistiku Crne Gore
- <http://www.mif.gov.me/ministarstvo> Ministarstvo finansija, Crna Gora
- <https://www.oecd.org> The Organization for Economic Co-operation and Development
- [http://www.statistik.at/web\\_en/statistics/index.html](http://www.statistik.at/web_en/statistics/index.html) Statistical Office of Austria
- <https://www.unece.org> United Nations Economic Commission for Europe
- <http://unstats.un.org/unsd/default.htm> United Nations Statistical Division
- [http://www.wiod.org/new\\_site/home.htm](http://www.wiod.org/new_site/home.htm) World Input - Output Database
- <https://www.wto.org> World Trade Organization
- <http://world-statistics.org> World Statistics

## VII PRILOZI

Tabela 1. Ponuda u kupovnim cijenama, uključujući transformaciju u bazne cijene u mil. eura

Šifra	OUTPUT PO DJELATNOSTIMA																	Ponuda bazne	Uvoz	Ponuda kupovne							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q				R	S	T	U	Suma		
A	204	0	0	8	0	0	14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228	78	307	27	36	369
B	0	66	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	3	74	12	2	88
C	17	0	1023	0	0	8	27	18	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1103	1626	2729	285	373	3387
D	0	0	0	247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	247	48	296	61	3	359
E	0	0	0	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	5	119	12	6	137
F	0	2	0	0	0	490	3	2	0	0	52	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	556	19	575	0	16	591
G	0	0	6	0	0	0	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	197	0	197	-144	8	61
H	0	0	0	0	0	0	3	268	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	278	179	457	-252	10	215
I	10	0	1	0	0	0	45	1	323	0	0	0	0	3	0	0	6	7	0	0	0	396	14	411	0	10	421
J	0	0	0	0	0	0	8	5	0	281	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	317	58	375	0	28	403
K	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242	0	242	0	12	254
L	0	0	0	0	0	19	45	0	0	0	0	203	2	4	0	0	0	0	0	0	0	273	0	273	0	50	322
M	0	0	1	0	0	0	5	0	2	3	0	0	202	0	13	0	0	0	0	0	0	226	65	291	0	10	301
N	0	0	0	0	0	2	1	0	0	7	0	22	0	153	0	0	0	0	0	0	0	185	4	189	0	13	203
O	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	309	0	0	0	0	0	0	558	7	565	0	0	565
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249	0	0	0	0	0	211	0	211	0	0	211
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
R	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	192	0	0	0	198	8	206	0	15	220
S	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	80	0	82	0	82	0	6	89
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2	0	1	2
Suma	231	68	1 043	247	116	521	341	295	337	286	241	277	219	168	309	281	217	202	84	2	5 484	2 116	7 600	0	606	8 205	

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T,U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom

ekstrateritorijalnih organizacija

Tabela 2. Upotrebe u kupovnim cijenama u mil. eura

Šifra	REPRODUKCIJA POTROŠNJA - IC																	FINALNA POTROŠNJA - FC					Suma					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	IC		C	G	I	z	z
A	28	0	82	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	179	1	1	14	57	252	369
B	0	1	4	44	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	6	4	0	8	11	29	88
C	58	21	307	17	14	252	50	81	197	15	7	5	20	33	73	48	65	50	14	0	1329	1352	29	252	37	387	2058	3387
D	2	3	60	20	4	4	11	7	6	3	3	4	2	1	11	3	6	1	0	0	156	85	5	0	0	113	203	359
E	0	0	8	0	2	1	4	1	3	1	1	1	2	1	1	3	3	2	1	0	38	48	1	0	0	50	99	137
F	0	0	3	0	1	95	5	2	4	2	1	34	7	0	2	1	0	1	1	0	159	43	0	376	-81	95	433	591
G	-1	0	4	1	2	1	3	12	0	0	1	1	1	4	1	2	0	0	0	0	32	24	1	0	0	4	28	61
H	3	0	15	1	1	2	10	17	1	2	3	1	4	7	2	2	0	2	1	0	75	49	9	7	4	70	139	215
I	0	0	2	0	0	3	4	3	1	1	1	3	7	5	5	7	2	1	2	0	47	128	31	0	0	216	374	421
J	2	1	8	1	7	3	7	5	2	75	18	3	31	6	6	12	2	6	4	0	197	138	8	0	0	59	206	403
K	5	1	6	2	2	7	6	12	2	3	10	2	13	10	1	8	1	2	1	0	95	79	50	0	0	31	159	254
L	0	0	3	0	0	5	12	2	2	7	12	8	12	8	1	23	0	2	2	0	101	178	3	0	0	40	221	322
M	1	0	8	9	1	14	7	3	6	7	21	9	30	9	8	17	4	5	3	1	163	8	29	31	0	70	138	301
N	3	1	6	1	2	7	3	7	5	5	7	7	7	1	7	1	3	1	3	1	72	29	6	0	0	96	131	203
O	1	0	2	0	0	1	3	1	2	0	2	1	2	1	1	2	0	0	0	0	20	32	256	0	0	8	296	316
P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	3	1	0	0	0	9	111	128	0	0	2	240	249
Q	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5	99	105	0	0	8	213	218
R	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	16	90	6	0	0	108	204	220
S	0	0	1	1	0	0	2	1	2	5	5	0	4	1	0	6	1	0	1	0	30	41	3	0	0	15	59	89
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
Suma	102	29	522	98	38	406	128	155	246	128	94	79	139	95	107	148	85	86	33	1	2 720	2 722	674	667	-18	1 441	5 485	8 205
VA	129	40	522	150	77	115	213	139	91	158	147	198	79	73	202	133	132	116	51									2 763
Output	231	68	1 043	247	116	521	341	295	337	286	241	277	219	168	309	281	217	202	84	2	5 484	2 116	7 600	0	606	8 205		

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T,U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom

ekstrateritorijalnih organizacija

Tabela 3. Upotrebe u baznim cijenama, u mil. eura

Šifra	REPRODUKCIJONA POTROŠNJA - IC													FINALNA POTROŠNJA - FC											Suma			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T,U	IC	C	G	I		z	E	FC
A	27	0	63	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	95	142	1	0	14	54	211	306
B	0	1	3	39	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	2	4	0	9	7	22	74
C	54	19	263	16	12	236	41	65	154	10	5	4	17	27	58	37	55	41	10	0	1.125	1.064	22	196	23	297	1.603	2.728
D	2	2	49	17	4	3	9	6	5	3	3	3	2	1	9	2	5	1	0	126	79	4	0	0	87	169	296	
E	0	0	6	0	1	1	3	1	3	1	0	1	1	1	0	3	2	2	1	0	27	47	0	0	0	45	92	119
F	0	0	3	0	1	95	5	2	4	1	1	94	7	0	0	1	0	1	1	0	156	43	0	363	-80	93	419	575
G	-1	2	33	13	8	4	9	27	13	-5	-4	-6	-11	-21	-3	-10	-5	0	31	21	0	0	0	0	0	22	53	
H	6	2	82	11	4	18	18	26	42	6	5	2	7	12	9	11	7	6	4	0	279	111	11	32	26	144	324	603
I	0	0	2	0	0	3	4	3	1	1	1	3	7	5	4	7	2	1	2	0	45	125	31	0	0	209	365	411
J	2	1	7	1	7	3	6	4	2	74	18	3	30	6	6	12	2	6	4	0	193	125	7	0	0	51	183	375
K	5	1	6	2	2	7	6	12	2	3	10	2	13	10	1	8	1	2	1	0	93	72	50	0	0	28	149	242
L	0	0	3	0	0	5	11	2	1	7	12	8	12	7	0	21	0	1	2	0	93	164	0	0	0	15	180	273
M	1	0	8	9	1	13	7	3	6	7	21	9	30	8	8	17	4	5	3	1	161	6	28	31	0	64	130	291
N	3	1	5	1	2	7	3	7	4	5	7	7	1	7	0	3	1	3	1	0	69	26	6	0	0	88	120	189
O	1	0	2	0	0	1	3	1	2	0	2	1	2	1	1	2	0	0	0	20	32	256	0	0	0	8	296	316
P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	3	1	0	0	9	111	128	0	0	2	240	249
Q	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	97	105	0	0	5	207	211	
R	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	14	86	6	0	0	0	101	192	206
S	0	0	1	1	0	0	2	1	1	5	5	0	4	1	0	6	1	0	1	0	29	40	2	0	0	11	53	82
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>538</b>	<b>110</b>	<b>43</b>	<b>406</b>	<b>128</b>	<b>162</b>	<b>252</b>	<b>120</b>	<b>86</b>	<b>72</b>	<b>129</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>117</b>	<b>75</b>	<b>68</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>2.622</b>	<b>2.395</b>	<b>660</b>	<b>622</b>	<b>-8</b>	<b>1.309</b>	<b>4.978</b>	<b>7.600</b>

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T,U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom

Tabela 4. Domaća proizvodnja u baznim cijenama, u mil. eura

Šifra	REPRODUKCIJONA POTROŠNJA - IC													FINALNA POTROŠNJA - FC											Suma			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T,U	IC	C	G	I		z	E	FC
A	5	0	52	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	102	1	0	13	52	168	229	
B	0	1	3	39	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	2	4	0	9	6	20	71	
C	6	2	109	6	3	123	5	13	68	2	2	1	6	3	3	23	4	6	1	0	386	566	1	16	6	127	716	1.102
D	0	2	42	14	3	3	8	5	4	2	2	2	3	2	1	7	1	4	1	0	104	70	2	0	0	71	143	247
E	0	0	5	0	1	1	3	1	2	1	0	1	1	1	0	3	1	2	0	25	47	0	0	0	43	89	114	
F	0	0	3	0	1	89	5	2	3	1	1	32	6	0	0	1	0	1	1	0	147	43	0	353	-79	92	409	556
G	-1	2	32	13	8	4	9	27	13	-5	-4	-6	-6	-11	-21	-3	-10	-5	0	31	21	0	0	0	0	22	52	
H	2	2	72	10	4	16	12	6	42	4	2	1	4	-7	5	9	7	4	3	0	198	89	8	32	26	71	226	424
I	0	0	1	0	0	3	3	2	1	1	0	3	6	5	1	7	2	1	2	0	39	122	30	0	0	205	357	396
J	1	0	6	1	7	3	5	3	2	69	16	2	25	5	3	9	1	5	4	0	166	108	2	0	0	41	151	317
K	5	1	6	2	2	7	6	12	2	3	10	2	13	10	1	8	1	2	1	0	93	72	50	0	0	28	149	242
L	0	0	3	0	0	5	11	2	1	7	12	8	12	7	0	21	0	1	2	0	93	164	0	0	0	15	180	273
M	1	0	7	7	1	12	6	3	5	6	18	9	26	7	0	14	3	4	2	1	131	4	22	22	0	47	94	225
N	3	1	5	1	2	6	3	6	4	5	7	7	1	7	0	3	1	3	1	0	67	26	6	0	0	86	118	185
O	1	0	2	0	0	1	2	1	2	0	2	1	2	1	1	1	0	0	0	17	31	253	0	0	7	292	309	
P	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	3	1	0	0	9	111	128	0	0	2	240	249	
Q	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	97	105	0	0	5	207	211	
R	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	10	84	6	0	0	98	188	198	
S	0	0	1	1	0	0	2	1	1	5	5	0	4	1	0	6	1	0	1	0	29	40	2	0	0	11	53	82
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2
<b>Ukupno</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>350</b>	<b>93</b>	<b>32</b>	<b>280</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>157</b>	<b>103</b>	<b>75</b>	<b>65</b>	<b>105</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>93</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1.660</b>	<b>1.802</b>	<b>617</b>	<b>423</b>	<b>-24</b>	<b>1.006</b>	<b>3.824</b>	<b>5.485</b>

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T,U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom



Tabela 5. Uvoz u baznim cijenama, u mil. eura

Šifra	REPRODUKCIONA POTROŠNJA - IC													FINALNA POTROŠNJA - FC										Suma					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T_U	IC	C	G		I	Z	E	FC	
A	22	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	46	0	0	-1	2	47	83
B	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	3
C	48	17	154	10	9	114	36	53	86	8	3	3	10	24	55	13	51	36	9	0	739	571	28	166	-40	153	879	1618	
D	1	0	7	3	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	22	10	3	0	0	14	27	49	
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	5	
F	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	3	1	14	22	
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
H	5	1	10	1	1	2	6	20	1	1	2	1	3	19	4	2	0	2	1	0	81	24	5	0	0	65	94	176	
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	6	3	1	0	0	4	8	14		
J	1	0	1	0	0	1	1	2	0	5	2	1	5	1	2	3	1	0	0	26	20	6	0	0	0	9	35	61	
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
M	0	0	1	2	0	1	1	0	1	1	3	0	4	1	7	3	1	1	0	30	3	8	8	0	0	16	35	65	
N	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	4	
O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	5	8	
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	4	8	
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
T_U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uvoz	78	19	187	16	11	126	46	77	95	17	11	7	24	46	73	24	55	41	11	962	680	56	184	-38	272	1.154	2.116		

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T\_U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom

P Obrazovanje  
 Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 S Ostale usluge  
 T\_U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost ekstrateritorijalnih organizacija

Tabela 6. Input-output tabela za Crnu Goru, sa odvojenim agregatnim tokovima domaće proizvodnje i uvoza, u baznim cijenama za 2013. godinu, u mil. eura

Šifra	REPRODUKCIONA POTROŠNJA - IC													FINALNA POTROŠNJA - FC										Ukupno				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T_U	IC	C	G		I	Z	E	FC
A	17	0	38	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	61	115	2	1	10	48	177	238
B	0	1	3	40	0	4	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	55	4	2	1	9	7	22	77
C	14	3	84	4	3	114	7	10	61	2	2	1	5	4	5	20	6	6	1	0	353	512	10	41	9	133	705	1.058
D	1	2	40	14	3	8	5	4	2	2	2	2	3	1	1	7	1	4	1	0	104	66	3	0	0	73	143	247
E	0	0	6	0	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	0	3	1	2	0	26	46	0	0	0	43	89	116
F	0	0	4	0	1	85	5	2	3	2	2	2	29	6	1	0	2	0	1	0	144	48	1	312	-13	84	432	576
G	1	2	38	12	7	10	11	27	13	29	1	0	4	1	0	1	1	1	1	0	160	70	4	3	8	35	120	279
H	4	2	59	10	4	14	14	20	32	5	4	1	6	6	2	5	3	2	1	0	193	81	9	23	16	104	232	426
I	0	0	1	0	0	3	3	3	1	1	1	2	5	4	0	3	1	1	1	0	32	103	27	0	0	169	299	331
J	1	0	5	0	7	3	5	2	1	36	13	2	20	4	2	7	1	1	2	0	113	96	1	0	0	39	136	249
K	5	1	6	2	2	7	6	12	2	3	10	2	12	7	1	5	1	2	1	0	84	72	50	0	0	28	149	233
L	2	0	4	0	1	16	7	2	2	6	11	11	9	6	0	13	0	1	1	0	91	126	0	33	-7	23	175	266
M	1	0	8	6	1	15	6	3	5	5	16	9	23	6	1	12	3	2	1	0	46	32	6	0	0	67	104	150
N	1	1	5	1	1	4	2	6	4	3	2	2	1	6	1	3	0	2	1	0	123	7	21	15	-1	47	89	212
O	1	0	2	0	0	1	2	1	2	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	15	31	226	0	0	8	265	281	
P	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2	0	4	0	0	4	1	0	0	16	80	128	9	0	5	222	238	
Q	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	99	105	0	0	8	213	217	
R	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	11	84	4	0	0	103	191	202	
S	0	0	1	1	0	0	2	1	1	5	6	0	4	1	1	6	1	1	1	0	31	39	2	0	0	12	53	84
T_U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
IC/FC domaća u baznim	48	12	306	91	32	280	82	96	142	103	74	65	107	50	16	92	22	29	15	1.663	1.713	601	438	31	1.034	3.817	5.480	
Uvoz	78	19	187	16	11	126	46	77	95	17	11	7	24	46	73	24	55	41	11	962	680	56	184	-38	272	1.154	2.116	
Porezi minus subvencije	2	-1	-17	-12	-4	0	-1	-6	-6	8	8	7	11	14	27	31	10	18	8	0	99	328	14	45	-10	131	507	606
IC/FC ukupno u baznim	128	30	477	95	38	406	128	166	231	128	94	79	141	109	116	147	87	88	33	1.2723	2.721	671	667	-18	1.437	5.478	8.202	
Dodata vrijednost	129	40	522	150	77	115	213	139	91	158	147	198	79	73	202	133	132	116	51	0	2.764							
Output u baznim cijenama	257	70	999	245	116	520	341	306	323	286	241	277	220	182	318	280	219	203	85	2	5.480							

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T\_U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom

P Obrazovanje  
 Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 S Ostale usluge  
 T\_U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost ekstrateritorijalnih organizacija

Tabela 7. Input-output tabela za Crnu Goru, za uvoz prema namjeni, u baznim cijenama za 2013. godinu, u mil. eur

Šifra	REPRODUKCIJONA POTROŠNJA - IC												FINALNA POTROŠNJA - FC												Ukupno				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T,U	IC	C	G	I		Z	E	FC	
A	27	0	23	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	35	46	0	0	-13	13	53	92	
B	0	2	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	32	2	0	0	-11	2	7	30	
C	22	4	52	1	1	51	4	8	41	0	0	0	1	3	24	5	14	8	1	0	204	203	1	17	-11	35	213	408	
D	2	2	25	2	1	1	4	3	0	0	0	1	1	3	2	3	5	1	0	0	60	26	0	0	0	19	43	95	
E	0	0	3	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1	1	4	2	0	0	0	15	18	0	0	0	11	27	45	
F	1	0	3	0	0	38	3	1	2	0	0	3	1	1	1	0	1	1	0	0	83	19	0	132	16	22	131	222	
G	2	3	23	2	2	5	6	21	8	5	0	0	1	2	0	2	1	0	0	0	92	28	0	1	-10	9	36	108	
H	6	3	36	2	1	6	16	22	1	1	0	1	6	8	1	7	2	1	0	0	112	32	1	9	-20	27	70	164	
I	0	0	1	0	0	1	2	2	1	0	0	1	3	2	1	3	2	1	0	0	18	41	3	0	0	44	90	128	
J	2	1	3	0	2	1	3	2	1	6	2	0	4	8	2	2	2	1	0	0	65	38	0	0	0	10	41	96	
K	7	1	4	0	1	3	3	9	1	1	2	0	3	6	5	1	3	2	0	0	49	28	5	0	0	7	45	90	
L	3	0	2	0	0	7	4	2	1	1	2	1	2	5	1	3	1	1	0	0	53	50	0	14	9	6	53	103	
M	2	1	5	1	0	7	3	2	3	1	2	1	5	6	2	3	7	3	1	0	71	3	2	6	1	12	27	82	
N	2	1	3	0	0	2	1	4	3	1	0	0	6	2	1	1	3	1	0	0	27	13	1	0	0	17	31	58	
O	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9	12	21	0	0	2	80	108	
P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0	9	32	12	4	0	1	67	92	
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	2	39	10	0	0	2	64	84	
R	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	6	33	0	0	0	27	58	78	
S	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	4	1	2	1	1	0	0	18	15	0	0	0	3	16	32	
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1
<b>Uvoz EU</b>	<b>78</b>	<b>19</b>	<b>187</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>126</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>95</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>73</b>	<b>24</b>	<b>55</b>	<b>41</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>962</b>	<b>680</b>	<b>56</b>	<b>184</b>	<b>-38</b>	<b>272</b>	<b>1.154</b>	<b>2.116</b>	

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T,U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom

P Obrazovanje  
 Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 S Ostale usluge  
 T,U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost ekstrateritorijalnih organizacija

Tabela 8. Input-output tabela za Crnu Goru, za uvoz prema zemlji porijekla (EU), u baznim cijenama za 2013. godinu

Šifra	REPRODUKCIJONA POTROŠNJA - IC												FINALNA POTROŠNJA - FC												Ukupno			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T,U	IC	C	G	I		Z	E	
A																												
B	0	2	2	7	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0	-11	2	13	
C	8	2	18	0	0	18	1	3	14	0	0	0	0	0	1	8	2	5	3	0	70	0	0	6	-4	12	168	
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	
F	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	1	16	
G	1	1	12	1	1	2	3	11	4	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	14	0	0	1	-5	5	58	
H	3	1	18	1	1	3	4	8	11	0	0	0	1	3	4	1	4	1	0	0	16	0	0	5	-10	13	88	
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	
J	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	2	15
K	6	1	3	0	1	3	3	8	1	0	1	0	2	5	4	1	2	2	0	0	25	4	0	0	0	6	81	
L	1	0	1	0	0	3	2	1	1	0	1	1	1	3	0	2	0	1	0	0	23	0	0	7	4	3	55	
M	1	0	3	1	0	4	2	1	2	1	1	1	3	4	1	2	4	2	1	0	2	1	0	4	0	8	49	
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	
O	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	10	17	0	0	0	2	36	
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	10	3	0	1	49		
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	19	5	0	0	1	28		
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	0	0	0	9	25	
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	1	11	
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Uvoz EU</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>64</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>233</b>	<b>19</b>	<b>63</b>	<b>-13</b>	<b>93</b>	<b>774</b>		

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T,U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost otpadom

Tabela 9. Input-output tabela za Crnu Goru, za uvoz prema zemlji porijekla (Zapadni Balkan), u baznim cijenama za 2013. godinu

Šifra	REPRODUKCIJONA POTROŠNJA - IC																FINALNA POTROŠNJA - FC					Ukupno				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T,U	C		G	I	Z	E
A	14	0	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	25	0	0	-7	7	55
B	0	1	2	7	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0	-10	2	11
C	8	2	18	0	0	18	1	3	14	0	0	0	1	8	2	5	3	0	0	70	0	6	-4	12	169	
D	2	2	21	2	1	1	4	3	2	0	0	0	1	3	2	3	4	0	0	22	0	0	0	16	91	
E	0	0	3	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	3	2	0	0	16	0	0	0	10	41	
F	1	0	2	0	0	32	3	1	2	0	0	3	1	1	1	0	1	1	0	16	0	109	13	18	205	
G	1	1	7	1	1	1	2	7	3	2	0	0	0	1	0	1	0	0	9	0	0	-3	3	36		
H	2	1	11	1	0	2	5	7	0	0	0	0	2	2	1	0	2	1	0	10	0	3	-6	8	55	
I	0	0	1	0	0	1	2	2	1	0	0	1	4	2	1	3	2	1	0	43	3	0	0	47	115	
J	2	1	3	0	2	1	2	1	1	5	2	0	4	3	6	1	2	2	1	31	0	0	0	8	78	
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	15	0	15	0	4	3	2	34
M	1	0	2	0	0	2	1	1	1	0	1	0	2	1	1	1	3	1	0	1	1	2	0	5	30	
N	2	1	3	0	0	1	1	4	2	0	0	0	5	2	1	1	3	1	0	11	0	0	0	15	53	
O	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	10	17	0	0	0	2	36	
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	17	6	2	0	1	31		
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	19	5	0	0	1	28		
R	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	14	0	0	0	0	11	30	
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	0	0	0	0	1	11	
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uvoz Zapadni Balkan	41	10	98	8	6	66	24	40	50	9	6	4	12	24	38	12	29	22	6	0	357	29	97	-20	142	1.109

A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	F	Građevinarstvo	K	Financijska djelatnost	P	Obrazovanje
B	Vađenje rude i kamena	G	Trgovina na veliko i malo	L	Poslovanje nekretninama	Q	Zdravstvena i socijalna zaštita
C	Prerađivačka industrija	H	Saobraćaj i skladište	M	Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	R	Umjetnost, zabava i rekreacija
D	Snabdijevanje električnom energijom	I	Usluge smještaja i ishrane	N	Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti	S	Ostale usluge
E	Snabdijevanje vodom, upravljanje otpadom	J	Informisanje i komunikacije	O	Državna uprava i odbrana	T,U	Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost ekstraterritorijalnih organizacija

Tabela 10. Input-output tabela za Crnu Goru, za uvoz prema zemlji porijekla (ostale zemlje), u baznim cijenama za 2013. godinu

Šifra	REPRODUKCIJONA POTROŠNJA - IC																FINALNA POTROŠNJA - FC					ukupno				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T,U	C		G	I	Z	E
A	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	-2	2	19
B	0	1	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	-5	1	6	
C	3	1	8	0	0	8	1	1	6	0	0	0	1	4	1	2	1	0	0	30	0	3	-2	5	72	
D	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
G	0	0	3	0	0	1	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	-1	1	14	
H	1	0	4	0	0	1	1	2	3	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	4	0	1	-2	3	22	
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	
J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	
K	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	9	
L	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	2	1	1	1	14	
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
O	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	10	17	0	0	2	36	
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	1	0	0	12		
Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	19	5	0	0	1	28		
R	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	0	0	0	0	9	23	
S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	0	0	0	0	1	11	
T,U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uvoz ostale zemlje	10	2	25	2	1	17	6	10	13	2	2	1	3	6	10	3	7	5	1	0	91	7	25	-5	36	282

A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	F	Građevinarstvo	K	Financijska djelatnost	P	Obrazovanje
B	Vađenje rude i kamena	G	Trgovina na veliko i malo	L	Poslovanje nekretninama	Q	Zdravstvena i socijalna zaštita
C	Prerađivačka industrija	H	Saobraćaj i skladište	M	Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	R	Umjetnost, zabava i rekreacija
D	Snabdijevanje električnom energijom	I	Usluge smještaja i ishrane	N	Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti	S	Ostale usluge
E	Snabdijevanje vodom, upravljanje otpadom	J	Informisanje i komunikacije	O	Državna uprava i odbrana	T,U	Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost ekstraterritorijalnih organizacija

Tabela 11. Tehnički koeficijenti

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T_U
A	0.07	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	0.00	0.01	0.00	0.15	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	0.05	0.04	0.08	0.02	0.02	0.22	0.02	0.03	0.19	0.01	0.00	0.01	0.00	0.03	0.02	0.08	0.03	0.03	0.02	0.00
D	0.00	0.02	0.04	0.05	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.03	0.01	0.02	0.01
E	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.16	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11	0.03	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
G	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.02	0.03	0.03	0.09	0.04	0.10	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
H	0.01	0.02	0.06	0.04	0.03	0.03	0.04	0.07	0.10	0.02	0.02	0.00	0.03	0.04	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.00
I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
J	0.00	0.01	0.01	0.00	0.05	0.00	0.01	0.01	0.00	0.13	0.05	0.01	0.10	0.03	0.01	0.03	0.00	0.01	0.03	0.02
K	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.04	0.01	0.01	0.01	0.04	0.01	0.06	0.04	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00
L	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.02	0.01	0.00	0.02	0.05	0.04	0.04	0.03	0.00	0.05	0.00	0.00	0.02	0.00
M	0.01	0.01	0.01	0.03	0.00	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.07	0.03	0.11	0.04	0.00	0.00	0.05	0.01	0.01	0.02
N	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.15
O	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
Q	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00
T_U	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Domaća	0.19	0.17	0.30	0.35	0.27	0.54	0.24	0.31	0.43	0.37	0.32	0.24	0.51	0.30	0.05	0.37	0.11	0.15	0.19	0.75
Uvoz	0.31	0.26	0.18	0.06	0.09	0.24	0.14	0.25	0.29	0.06	0.05	0.03	0.11	0.27	0.25	0.09	0.26	0.22	0.14	0.05
Ukupno	0.49	0.44	0.49	0.42	0.35	0.78	0.38	0.55	0.72	0.43	0.37	0.27	0.62	0.57	0.31	0.47	0.37	0.38	0.33	0.80
Dodata vrijednost	0.51	0.56	0.51	0.58	0.65	0.22	0.62	0.45	0.28	0.57	0.63	0.73	0.38	0.43	0.69	0.53	0.63	0.62	0.67	0.20
Ukupno	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo F Građevinarstvo K Finansijska djelatnost P Obrazovanje  
 B Vađenje rude i kamena G Trgovina na veliko i malo L Poslovanje nekretninama Q Zdravstvena i socijalna zaštita  
 C Prerađivačka industrija H Saobraćaj i skladište M Strucne, naučne i tehničke djelatnosti R Umjetnost, zabava i rekreacija  
 D Snabdijevanje električnom energijom I Usluge smještaja i ishrane N Administrativne i pomoćne usl. djelatnosti S Ostale usluge  
 E Snabdijevanje vodom, upravljanje J Informisanje i komunikacije O Državna uprava i odbrana T\_U Djelatnost domaćinstava kao poslodavaca i djelatnost  
 otpadom elektrateritorijalnih organizacija



Institute for Strategic Studies and prognoses

