

**dr. Lea Bregar
Zdenka Repotočnik
mag. Mojca Bavdaž Kveder**

**Mednarodne in časovne primerjave bruto domačega proizvoda v
paritetah kupne moči**

Končno poročilo

Ljubljana, junij 2004

Raziskavo so financirali:

Urad za makroekonomske analize in razvoj

Služba vlade RS za evropske zadeve

Služba vlade RS za strukturno politiko in regionalni razvoj

VSEBINA KONČNEGA POROČILA

1. Povzetek
2. Summary
3. Prvi del raziskave: Analiza metodologije
4. Drugi del raziskave: Empirična analiza
5. Summary Report

1. POVZETEK

POVZETEK

Bruto domači proizvod (BDP) ali bruto domači proizvod na prebivalca je eden ključnih in najpogostejše uporabljenih indikatorjev v mednarodnih primerjavah, s katerim ugotavljamo razlike v ekonomski moči in razvitosti primerjanih držav. Osnovni pogoji za zagotavljanje primerljivosti med BDP različnih držav so skladnost v izračunavanju BDP, uporaba enotne »valute« in prikaz v enakih ravneh cen. Prvi pogoj je v osnovi izpolnjen z uporabo standardnih metodologij nacionalnih računov (SNA 93 oz. ESA 95), drugi in tretji pa s konceptom paritete kupne moči (PKM).

PKM so posebni indeksi cen, ki izražajo razmerje v ravni cen med državami in izenačujejo kupno moč različnih valut. V mednarodnih primerjavah BDP imajo podobno vlogo kot deflatorji v časovnih primerjavah BDP, saj z njimi izločamo razlike v ravni cen med primerjanimi državami. PKM se izračunavajo po posebnih, kompleksnih metodoloških postopkih, katerih teoretske temelje predstavlja teorija indeksnih števil, organizacijsko-tehnične temelje izračunavanja pa je v sedemdesetih letih postavil International Comparison Project (ICP projekt), ki se od 1980 dalje izvaja v Evropi kot skupni evropski program primerjav (European Comparison Programme – ECP); najpomembnejši del tega programa je Eurostat-OECD PKM program. Slovenija je v ta program vključena od leta 1993 dalje. ICP skupaj z ECP je danes z vidika kompleksnosti, zahtevnosti in obsežnosti zbiranja podatkov za gotovo eden največjih podvigov mednarodnih in nacionalnih statističnih institucij, v katerem sodeluje več kot 150 držav.

Glavni rezultati ICP oz. ECP projektov so izračuni realnih agregatov BDP, indeksov obsega končne potrošnje in indeksov cen bodisi na ravni celotnega BDP bodisi na ravni njegovih komponent potrošnje na različnih stopnjah razčlenjenosti. Navedeni rezultati so osnovni vir podatkov za različne ekonomske analize (od merjenja bogastva in revščine do strukturnih analiz potrošnje), med najpomembnejšimi uporabami pa je vsekakor BDP v PKM, izražen na prebivalca kot indikator razvitosti in ekonomske moči države.

Mednarodne primerjave, kot v strokovnem žargonu na kratko poimenujemo različne izvedbe ICP oz. ECP, doživlje v zadnjem desetletju, posebej v evropskih državah, pravi razcvet. Obseg podatkov o BDP v PKM se je izrazito povečal, nove tehnologije pa omogočajo razmeroma enostavno dostopnost, kar seveda spodbuja njihovo uporabo. Učinkovito izrabo teh podatkov pa otežuje dejstvo, da koncept PKM ni med najbolj enostavnimi in lahko razumljivimi ekonomsko statističnimi koncepti.

Uporabniki se soočajo z vrsto vprašanj, od najbolj elementarnih, kot na primer, zakaj je sploh potrebno računati BDP v PKM in kako je mogoče razložiti ta podatek, do vprašanj, s katerimi se ukvarjajo strokovnjaki pri pripravi strokovnih podlag za načrtovanje ukrepov ekonomske politike in snovanju razvojne strategije. Posebno strokovno pazljivost terja uporaba PKM in BDP v PKM v administrativne namene, konkretno pri veljavni praksi Evropske komisije, ko se približno 25 % proračuna porablja za strukturne fonde, njihovo razdeljevanje pa temelji na velikosti BDP na prebivalca v PKM. Glede na to, da se Slovenija bliža mejni vrednosti 75 % BDP, je to še dodaten razlog za sistematično raziskavo metodologije PKM in BDP v PKM, posebej še z vidika izvedbenih značilnosti in specifičnih metodoloških problemov Slovenije, zlasti, ker tovrstna celovita raziskava v Sloveniji ni bila opravljena. Raziskava o metodologiji

BDP v PKM je potekala na Statističnem inštitutu Ekonomske fakultete od novembra 2003 do maja 2004¹, osnovni cilji raziskave pa so bili:

- Oblikovati metodološko analizo BDP v PKM kot strokovno podlago pri sprejemanju odločitev na temelju BDP v PKM kot indikatorja relativnega ekonomskega položaja Slovenije in drugih indikatorjev, izračunanih z uporabo PKM;
- Analizirati možnosti za pripravo metodologije za oblikovanje primerljivih časovnih serij BDP v paritetah kupne moči kot osnove projekcij rasti BDP v PKM in pripraviti ustrezne predloge;
- Pripraviti metodološka izhodišča za analizo BDP v PKM po regijah v Sloveniji in identificirati osnovne probleme za morebitno implementacijo metodologije.

Raziskava je zasnovana v dveh delih; prvi del zajema kvalitativno analizo, drugi del pa empirično analizo metodologije izračuna PKM.

Prvi del raziskave je bil namenjen preučevanju teoretskih osnov PKM in metodologije, po kateri se v okviru Eurostatovega programa za izračun PKM od leta 1999 dalje izračunavajo PKM in BDP v PKM v Sloveniji. Ta del raziskave je obogaten s številnimi konkretnimi opisi in ilustracijami postopkov iz prakse slovenske statistike in s praktičnim primerom izračuna PKM in je zaradi svoje obsežnosti uvrščena v prilogo prvega dela raziskave.

V skladu z zastavljenimi cilji raziskave smo v prvem delu analizirali še problematiko časovnih serij PKM in BDP v PKM, posebej z vidika skladnosti s časovnimi serijami BDP v stalnih cenah. Izhajajoč iz teoretsko utemeljenih zahtev o sočasni časovni in prostorski tranzitivnosti indeksov, smo razvili sistem obrazcev, ki so osnova za ocenjevanje PKM in BDP v PKM.

Drugi del raziskave izhaja iz raziskovalnih ugotovitev prvega dela z namenom raziskati, kakšne so praktične možnosti in omejitve ocenjevanja PKM in BDP v PKM. Osrednji del drugega dela raziskave je tako namenjen empiričnemu preverjanju uporabnosti različnih postopkov ocenjevanja BDP v PKM na osnovi sistema obrazcev, ki smo ga razvili v prvem delu raziskave, in oblikovanju metodologije za projekcije PKM in BDP v PKM.

Ta del raziskave smo dopolnili z analizo vprašanja, ali je predpostavka o enakosti cen v Ljubljani s povprečjem cen v Sloveniji, ki je implicitno prisotna pri izračunu PKM v Sloveniji, sprejemljiva. Raziskava tega vprašanja nam je namreč omogočala oblikovati vsaj osnovna stališča o možnostih in pogojih izračunavanja regionalnih paritet kot osnove za izračun regionalnih BDP v PKM v Sloveniji.

V prilogo drugega dela smo poleg simulacijskega modela za ocenjevanje PKM in BDP v PKM v elektronski obliki uvrstili še spisek okrajšav in tabele z osnovnimi podatki za izračun ocenjenih BDP v PKM za Slovenijo.

Celotno študijo zaključuje povzetek poročila v angleškem jeziku, v katerem so pregledno predstavljeni vsebina raziskave ter najpomembnejši rezultati in priporočila za nadaljnje raziskovalno in metodološko delo na področju PPP.

¹ Raziskavo so finančno podprle naslednje vladne službe: Urad za makroekonomske analize in razvoj, Služba vlade za evropske zadeve ter Služba vlade za strukturno politiko in regionalni razvoj.

2. SUMMARY

SUMMARY

Gross Domestic Product (GDP) or Gross Domestic Product per capita is one of the key and most frequently used economic indicators in international comparisons. By cross-country comparisons of GDP or GDP per capita over time, the differences in countries' economic potential and productivity level as well as economic well-being can be quantified and evaluated. The international comparability of GDP depends on three conditions:

- adherence to the uniform definition of GDP;
- use of the standard currency unit to express GDP in;
- valuation of GDP at the same price level.

The first condition is met when compiling GDP according to SNA 93 and ESA 95 standards. The second and the third condition are fulfilled by expressing GDP in purchasing power parities (PPP).

PPP are specific price indices, which reflect differences in price levels among compared countries and equalise the purchasing power of different currencies. The role of PPP in international comparisons is comparable to the role of price indices as deflators in time volume comparisons. PPP are compiled in accordance with specially designed comprehensive methodological procedures, whose theoretical background is embedded in index number theory.

The technical and organisational basis for PPP calculations was set up by the International Comparison Project (ICP). From 1980 onwards, in Europe ICP is performed as the European Comparison Programme (ECP). The major part of ECP is carried out as the Eurostat - OECD Programme. Slovenia entered ECP in 1993. Regarding ICP comprehensiveness, scope of data collation and sophistication of compilation procedures, it can be said that ICP is currently one of the most demanding and complex undertakings of international and national statistical institutions with more than 150 participating countries.

The main outcome of ICP and ECP is the compilation of the real GDP in absolute terms, volume indices of GDP and price level indices. These data can be presented at the GDP aggregate level or for its disaggregated expenditure components. Data expressed in PPP are widely used in economic analysis, e.g. for measurement of economic well-being and poverty, aggregate productivity, consumption patterns, etc. It goes without saying that GDP in PPP per capita is the focal indicator representing level of development and economic potential of any given country.

International comparisons (the jargon term for ICP and ECP surveys) have been flourishing globally (most particularly in Europe) for the last decade. The scope of produced data has considerably increased and new technologies have been facilitating their availability and access, which, in consequence, has contributed to their enhanced use. However, an even wider use of PPP data is hampered by the fact that PPP is not a concept that could be easily explained and understood.

PPP users are tackling a range of issues, from the very elementary questions, for instance, what is the basic rationale for expressing GDP in PPP and how to interpret these data, to professional dilemmas and issues raised when developing capacity for economic policy and strategy development.

Particular care is needed when using PPP for administrative purposes. Allocation of roughly 25% of the EU budget for structural funds on the basis of GDP per head in PPP is an illustrative example. Since Slovenia is approaching the 75% of GDP per head in PPP margin, the relevance of studying the current methodology of PPP and GDP in PPP with regard to operational features and specific methodological issues in Slovenia is quite high. The relevance and the need are further amplified by the fact that so far no similar surveys have been carried out for Slovenia.

The overall aim of the study on GDP in PPP carried out by the Statistical Institute at the Faculty of Economics in Ljubljana between November 2003 and May 2004 was to present and evaluate the current PPP methodology in Slovenia as a quality frame for the highly relevant segment of economic data used in decision-making processes at the macro level. The study was financed by the following government offices of the Republic of Slovenia: Institute of Macroeconomic Analysis and Development, Government Office for European Affairs, and Government Office for Structural Policies and Regional Development.

Specific objectives of this study are the following:

- to analyse methodology for GDP in PPP in order to evaluate the merits of GDP in PPP and other relevant PPP data as inputs into decision-making processes;
- to examine feasibility of growth rates compilation on the basis of GDP in PPP time series to be used as data input for GDP forecasts;
- to define the basic framework for regional analysis of GDP in PPP in Slovenia and identify the key requirements and issues of its implementation.

The study consists of two parts. The first part is devoted to qualitative analysis of theoretical premises of PPP and PPP methodology as currently applied in Slovenia. Here, time comparisons of GDP in PPP are given special attention. This part is enriched with numerous practical examples and illustrations of procedures as well as with an exemplary PPP calculation which can be found in the appendix.

The second part of the study stems from qualitative analysis' main findings and is of empirical nature. It aims to explore practical possibilities and limitations of PPP and GDP in PPP estimates. The focus of attention here is mostly on:

- empirical comparisons of different possible approaches to GDP in PPP estimation based on the system of formulae developed in the first part of the study;
- development of methodology for PPP and GDP in PPP forecasts.

Additionally, the question whether the hypothesis about equality of the price level in Ljubljana and the national price average in Slovenia (implied in PPP calculations in Slovenia) can be confirmed, is also dealt with in detail. This way, we are able to study the basic possibilities and conditions for regional PPP calculations that could be used for regional GDP in PPP calculations in Slovenia.

An e-version of the simulation model for PPP and GDP in PPP estimates is part of the appendix; so are a list of abbreviations and tables with input data for GDP in PPP estimates for Slovenia.

The study is summarised in the so-called Summary Report, where the main objectives are presented along with the most important results and recommendations for future research and methodological efforts in the field of PPP.

3. PRVI DEL RAZISKAVE: ANALIZA METODOLOGIJE

KAZALO

1	VSEBINSKA IN METODOLOŠKA IZHODIŠČA IZRAČUNA IN UPORABE BDP V PKM.....	3
1.1	ZAGOTAVLJANJE PRIMERLJIVOSTI BDP V ČASU IN PROSTORU	3
1.2	PARITETE KUPNE MOČI	4
1.3	IZRAČUN OSNOVNIH SPREMENLJIVK NA OSNOVI PKM.....	6
1.4	KONCEPTUALNA OPREDELITEV OSNOVNIH EKONOMSKIH KATEGORIJ	8
1.5	REZULTATI IN NJIHOVA UPORABA	9
1.6	PRAVNA OSNOVA UPORABE PKM V EU	10
2	TEORETSKI OKVIR IZRAČUNAVANJA PKM.....	11
2.1	OSNOVNI FUNKCIJA PKM - DEFLATORJI NOMINALNIH AGREGATOV	11
2.2	VSEBINSKE RAZLIKE MED ČASOVNIMI IN PROSTORSKIMI INDEKSI CEN	12
2.3	POSTOPKI AGREGIRANJA PKM	14
2.3.1	<i>Osnovni pristopi izračunavanja prostorskih indeksov</i>	<i>14</i>
2.3.2	<i>Označevanje obrazcev in postopkov.....</i>	<i>14</i>
2.3.3	<i>Testi za presojo uporabnosti obrazcev in postopkov za izračun prostorskih indeksov</i>	<i>15</i>
2.3.4	<i>Obrazci za izračun prostorskih indeksov cen v mednarodnih primerjavah</i>	<i>16</i>
3	ZGODOVINA IN ORGANIZACIJA MEDNARODNIH PRIMERJAV PKM IN BDP	21
3.1	MEDNARODNI PROGRAM PRIMERJAV (ICP)	21
3.2	EVROPSKI PROGRAM PRIMERJAV (ECP).....	21
3.3	EUROSTAT-OECD PKM PROGRAM.....	22
3.4	REFORMA EUROSTAT-OECD PROGRAMA	24
4	METODOLOŠKE OSNOVE ZBIRANJA PODATKOV V EUROSTATOVI PRIMERJAVI.....	25
4.1	BRUTO DOMAČI PROIZVOD.....	26
4.1.1	<i>BDP v Eurostatovi primerjavi.....</i>	<i>26</i>
4.1.2	<i>Klasifikacija izdatkov BDP</i>	<i>27</i>
4.1.3	<i>Opredelitev izdatkov BDP.....</i>	<i>28</i>
4.2	CENE.....	30
4.2.1	<i>Pogoji za podatke o cenah z vidika zahtev PKM.....</i>	<i>30</i>
4.2.2	<i>Osnovne značilnosti list proizvodov.....</i>	<i>31</i>
4.2.3	<i>Zbiranje in kontrola podatkov o cenah</i>	<i>32</i>
5	IZRAČUNI PKM IN BDP V PKM V ECP	33
5.1	IZRAČUN POVPREČNIH LETNIH NACIONALNIH CEN	33
5.2	IZRAČUN IN AGREGACIJA PKM.....	34
5.2.1	<i>Izračun PKM na ravni osnovnih kategorij</i>	<i>34</i>
5.2.2	<i>Agregiranje PKM po EKS metodi</i>	<i>37</i>
5.3	IZRAČUN REALNIH VREDNOSTI IN DRUGIH SPREMENLJIVK	39
6	ČASOVNE PRIMERJAVE BDP V PARITETAH KUPNE MOČI.....	40
6.1	OPREDELITEV PROBLEMA	40
6.2	SOČASNA PROSTORSKA IN ČASOVNA TRANZITIVNOST INDEKSOV	41
6.3	OCENJEVANJE PKM IN BDP V PKM	45
6.4	NEKATERI EMPIRIČNI VIDIKI NEKONSISTENTNOSTI ČASOVNIH SERIJ BDP V PKM IN NACIONALNIH SERIJ BDP V STALNIH CENAH	46
7	OBJAVLJANJE REZULTATOV IN VELIKA REVIZIJA BDP V PKM ZA OBDOBJE 1995-2000	49
7.1	REDNE REVIZIJE IN OBJAVE REZULTATOV	50
7.2	VELIKA REVIZIJA REZULTATOV BDP V PKM 1995-2000	51
7.2.1	<i>Razlogi za veliko revizijo.....</i>	<i>52</i>
7.2.2	<i>Področja velike revizije.....</i>	<i>53</i>
7.3	REZULTATI VELIKE REVIZIJE ZA SLOVENIJO	55

8	PREGLED UGOTOVITEV	59
9	SEZNAM LITERATURE.....	64
1	CENE POTROŠNIH DOBRIN	1
1.1	RAZISKAVE.....	1
1.2	ZNAČILNOSTI RAZISKAV IN FAZE RAZISKAVE	2
1.3	NAJEMNINE – POSEBNOST V PRIMERJAVI	6
2	INVESTICIJSKI PROIZVODI	8
2.1	STROJI IN OPREMA	8
2.2	GRADBENI OBJEKTI.....	10
3	NETRŽNE STORITVE	11
I.	Ilustracije postopkov zbiranja in kontrole podatkov o cenah (Dodatek1_II_Ilustracije_zbiranja_cen.xls)	

DODATEK 2

Ilustracija izračuna PKM
(Dodatek2_Ilustracija_izracuna_PKM.xls)

1 VSEBINSKA IN METODOLOŠKA IZHODIŠČA IZRAČUNA IN UPORABE BDP V PKM

1.1 Zagotavljanje primerljivosti BDP v času in prostoru

BDP je ekonomski agregat, ki na zbirni način odraža rezultate ekonomske aktivnosti posameznih držav (regij ali skupin držav) v določenem obdobju (letu, četrtletju). BDP je zato tudi najpogostejše uporabljani agregat, s katerim v mednarodnih primerjavah predstavljamo in primerjamo ekonomsko moč in, v primeru ko ga izrazimo na prebivalca, življenjsko raven prebivalcev posameznih držav.

Pri primerjavah BDP med državami se soočamo s tremi osnovnimi problemi. Prvi problem so lahko razlike v *opredelitvi BDP* po državah. Drugi problem je, da so BDP posameznih držav izraženi v *različnih valutah*. Tretji problem pa je, da so *ravni cen* med posameznimi državami različne.

Problem primerjave BDP med državami je torej soroden problemom primerjave BDP (ali ekonomskih agregatov nasploh) v isti državi v *času*. V časovnih primerjavah je serija BDP sicer običajno izražena v isti (nacionalni) valuti, vendar pa v različni ravni cen (različnih cenah). Čeprav lahko zato *vrednosti agregatov* v času med seboj brez težav primerjamo, so izračunane stopnje rasti posledica sprememb dveh komponent: medletnih *sprememb cen* in sprememb realnega, »fizičnega« *obsega proizvodnje*. Da bi na podlagi BDP ugotovili stopnjo *realne rasti*, moramo iz serije nominalnih vrednosti izločiti vpliv sprememb cen oz. različne ravni cen med leti. Pogoj časovne primerljivosti je seveda tudi nespremenjena opredelitev BDP; v nasprotnem lahko dobimo pristrano serijo realnih stopenj rasti.

S podobnimi zahtevami (glede na enakost opredelitve BDP in enakost ravni cen) se srečujemo tudi v prostorskih primerjavah, ki se praviloma nanašajo na primerjave med državami.² Ker veljajo za nacionalne (državne) obračune BDP mednarodni standardi, to je SNA 93³ in ESA 95⁴, je prvi problem primerjav BDP med državami *načeloma* rešen.

Drugi problem primerljivosti nacionalnih BDP se sicer rešuje s pomočjo preračuna nacionalnih BDP z *deviznim tečajem*. Vendar pa so tako dobljene vrednosti še vedno izražene v nacionalnih ravneh cen vsake posamezne države, zato so razlike med njimi rezultat tako razlik v »fizičnem«, realnem obsegu BDP in razlik v cenah. Vrednosti, ki jih dobimo tako, da BDP posameznih držav pretvorimo z deviznimi tečaji zato imenujemo tudi *nominalne vrednosti* BDP. Tako dobljeni podatki so namreč po vsebini sorodni časovni seriji podatkov nominalnih BDP v isti državi.

Razlogov, zakaj devizni tečaj praviloma ni tisti pretvornik, ki bi izražal in tako lahko izločil tudi razlike v cenah med državami, je več. Devizni tečaj se oblikuje na podlagi povpraševanja in ponudbe po različnih valutah. Devizni tečaj se tako deloma res oblikuje na podlagi relativnih cen proizvodov in storitev, ki so predmet mednarodne menjave, vendar pa mnogi

² V nadaljevanju bomo s prostorskimi primerjavami razumeli mednarodne primerjave, (primerjave med državami), specifičnost problematike regionalnih primerjav pa bomo povzeli v končnem poročilu.

³ System of National Accounts 1993, Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank, 1993.

⁴ Europeann System of Accounts 1995, Eurostat, Luxembourg, 1996.

proizvodi in zlasti storitve (npr. zgradbe, netržne storitve in večina tržnih storitev) ne vstopajo v mednarodno menjavo. Prav tako pa na ponudbo in na povpraševanje po devizah in s tem na devizni tečaj vpliva še vrsta drugih dejavnikov, kot so npr. valutne špekulacije, obrestne mere in tokovi kapitala med državami, pa tudi ekonomska, posebej monetarna politika države ipd.

Da bi lahko prevedli podatke različnih držav v primerljive, realne vrednosti, to je vrednosti, izražene v enotni valuti in enotni ravni cen, potrebujemo *pretvornik*, ki istočasno odpravi oba vira razlik, to je razlike v valutah ter razlike v ravni cen med državami. Le v tem primeru so vsi BDP izraženi v enotni valuti in v enaki ravni cen, zato so razlike med njimi zgolj rezultat razlik v realnem obsegu proizvodnje/potrošnje. Pretvornik, ki ima to lastnost, se imenuje *pariteta kupne moči* (v nadaljevanju PKM). BDP, ki je rezultat pretvorbe s PKM pa imenujemo *BDP po kupni moči*, *realni BDP*, *tudi primerljivi BDP*, ali na kratko *BDP v PKM*. Tako dobljeni podatki so namreč po vsebini *sorodni časovni seriji* podatkov BDP v stalnih cenah: BDP v stalnih cenah omogoča ugotavljanja realnih sprememb (brez vpliva cen) BDP v času, *BDP v PKM pa omogoča ugotavljanje realnih razlik (brez vpliva cen) med različnimi območji, običajno državami*.

Kako bistven je pomen uporabe PKM za korektnost mednarodnih primerjav BDP v letu 2000, kaže primerjava BDP za Slovenijo, obračunanega po deviznem tečaju in v PKM.

TABELA 1.1: PRIMERJAVA BDP SLOVENIJE Z BDP EU-15 V PKM IN PO DEVIZNEM TEČAJU, LETO 2000

	EU-15	Slovenija	Indeks
Nominalni BDP na prebivalca v evrih	22.660	10.270	45
Realni BDP na prebivalca v evrih.....	22.660	15.050	66

Vir podatkov: Baza podatkov New Cronos, Eurostat

Podatki v tabeli kažejo, da je realni BDP na prebivalca Slovenije (BDP, ki je preračunan s pomočjo PKM) bistveno višji od nominalnega BDP na prebivalca (BDP, preračunanega s pomočjo deviznega tečaja) in to *skoraj za 50%*. Razlog za to je, kot je že povedano, da devizni tečaj SIT/euro ne izraža razmerja cen vseh proizvodov in storitev BDP med Slovenijo in povprečjem EU.

1.2 Paritete kupne moči⁵

PKM so opredeljene kot tisti pretvorniki valut, ki izenačujejo kupno moč različnih valut tako, da izločijo razlike v ravni cen med državami. PKM so hkrati razmerja cen med državami in podobno kot časovni indeksi cen v funkciji prostorskih oz. mednarodnih deflatorjev BDP.

V svoji najenostavnejši obliki so PKM preprosta razmerja *cen posameznih proizvodov in storitev* med državami.

$$PKM_i = \frac{p_{ih}}{p_{ik}}$$

⁵ O uvedbi in razvoju PKM v statistični praksi mednarodnih in nacionalnih statističnih ustanov pišemo v točki 3.

kjer pomeni:⁶

PKM_i – pariteta kupne moči za i -ti proizvod,
 p_{ih} – cena i -tega proizvoda v državi h v valuti države h ,
 p_{ik} – cena i -tega proizvoda v državi k v valuti države k .

Ilustrirajmo pojem PKM najprej za posamezni proizvod z dobro znanim primerom mednarodne primerjave cen za hamburger, ki je občasno objavljena v reviji Economist.

Če je npr. cena hamburgerja v Sloveniji 300 SIT, v Nemčiji pa 2 evra, je PKM za hamburger med Slovenijo in Nemčijo 150 SIT/evro. To pomeni, da je potrebno za vsak evro, ki je porabljen za hamburger v Nemčiji, v Sloveniji odšteti 150 SIT, da dobimo v obeh državah enako količino in kvaliteto, povedano poenostavljeno, *enako količino hamburgerja enake kvalitete*. Če želimo primerjati količino potrošnje hamburgerjev v obeh državah, moramo bodisi vrednost izdatkov v Sloveniji pretvoriti v evre, tako da jih delimo z 150 ali vrednost potrošnje v Nemčiji pretvoriti v tolarje, tako da jo pomnožimo s 150.

$$W_{r,hamburger(Slovenija/Nemčija)} = \frac{W_{hamburger/Slovenija} / PKM_{hamburger}}{W_{hamburger/Nemčija}} = \frac{900SIT / 150SIT / evro}{10evro} = 60\%$$

Če na primer vzamemo, da je vrednost mesečne potrošnje hamburgerjev v Nemčiji na prebivalca 10 evrov, kar je 5 hamburgerjev mesečno, v Sloveniji pa 900 tolarjev, kar je 3 hamburgerje mesečno, lahko ugotovimo, da znaša količinska oz. realna potrošnja hamburgerjev v Sloveniji 60% potrošnje v Nemčiji ($3/5 \cdot 100 = 60$). Isti rezultat dobimo, če realno vrednost potrošnje izračunamo z upoštevanjem izračunane paritete 150 tolarjev/evro. Tudi s tem načinom smo ugotovili, da je realno mesečna potrošnja hamburgerjev na prebivalca na ravni 60% potrošnje v Nemčiji.

$$W_{r,hamburger(Slovenija/Nemčija)} = \frac{W_{hamburger/Slovenija}}{PKM_{hamburger} \cdot W_{hamburger/Nemčija}} = \frac{900SIT}{150SIT/evro \cdot 10evro} = 60\%$$

Če bi npr. omenjene vrednosti potrošnje pretvorili z deviznim tečajem, bi dobili drugačno, in sicer napačno predstavo o realni vrednosti potrošnje. Če vzamemo, da znaša devizni tečaj 220 SIT/euro, dobimo:

$$W_{n,hamburger(Slovenija/Nemčija)} = \frac{W_{hamburger/Slovenija}}{deviznitečaj \cdot W_{hamburger/Nemčija}} = \frac{900SIT}{220SIT/evro \cdot 10evro} = 41\%$$

Navedeni izračun realno potrošnjo hamburgerjev v Sloveniji glede na Nemčijo *podcenjuje* iz razloga, ker devizni tečaj ne izraža razmerja cen hamburgerja med Slovenijo in Nemčijo.

Omenjeni primer PKM za *posamični proizvod* je najpreprostejša ilustracija vsebine PKM in uporabe PKM kot pretvornika vrednosti različnih držav, izraženih v različnih cenah in v različnih valutah.

⁶ Celotni sistem označevanja obrazcev in uporabljenih simbolov je prikazan v točki 2.3.2.

Seveda pa je temeljni namen izračunavanja PKM zagotavljanje mednarodno primerljivih agregatnih podatkov, to je *izračun PKM za skupine proizvodov oz. storitev*, na različnih stopnjah razčlenjenosti potrošnje BDP, od dokaj *homogenih skupin proizvodov in storitev* (na primer: hrana, zdravstvene storitve, ipd.) *do celotnega BDP*.

Za izračun primerljivega BDP (ali pa njegovih komponent) kot kompleksnih agregatov, sestavljenih iz številnih raznoterih proizvodov in storitev z različno ravniyo cen po državah ne moremo preprosto uporabiti razmerja cen enega samega proizvoda ali storitve oz. ene same PKM. Za izračun PKM za raven posameznih agregatov BDP in samega BDP je zato potrebno zagotoviti *cene številnih proizvodov* in izbrati primerne postopke *agregacije*. Izračun PKM na višjih ravneh agregacije poteka praviloma v več stopnjah in odpira številne teoretske in praktične dileme, ki jih v tej uvodni točki puščamo ob strani. Ta problematika je dokaj podrobno prikazana v nadaljevanju poročila.

Na tem mestu torej predpostavimo, da že razpolagamo z izračunanimi PKM na vseh ravneh agregacije. Poglejmo sedaj osnovne obrazce za izračun osnovnih spremenljivk, povezanih s prikazom BDP v PKM.

1.3 Izračun osnovnih spremenljivk na osnovi PKM

Izračun realnih vrednosti. Izračun realnih vrednosti BDP oz. njegovih agregatov za vsako državo se izvede tako, da se nominalne vrednosti delijo s PKM, izraženo v valuti izbrane bazne države ali skupine držav.

$$Wr_h = Wn_h / PKM_{h/k} \quad (1)$$

kjer je:

Wr_h – realna vrednost agregata v državi h ,
 Wn_h – nominalna vrednost agregat v državi h ,
 $PKM_{h/k}$ – PKM za državo h , izražena v valuti izbrane države ali skupine držav k .

Izračun indeksov obsega. Indeksi obsega – IO (volume indices) BDP oz. njegovih agregatov za vsako državo se izračunajo tako, da se realne vrednosti oz. realne vrednosti, preračunane na prebivalca, delijo z realno vrednostjo oz. realno vrednostjo na prebivalca (ki je hkrati nominalna vrednost) bazne države oz. skupine držav ter pomnožijo s 100.

$$IO_h = (Wr_h / Wr) * 100 \quad (2)$$

kjer je:

IO_h – indeks obsega države h ,
 Wr_h – realna vrednost države h ,
 Wr_k – realna vrednost bazne države oz. skupine držav.

Izračun indeksov ravni cen. Indeksi ravni cen – IRC (Price level indices – PLI) vsake posamezne države se izračunajo tako, da se PKM, izražene v izbrani valuti bazne države ali skupine držav, delijo z deviznim tečajem vsake posamezne države.

$$IRC_h = PKM_{h/k} / XR_{h/k} * 100 \quad (3)$$

kjer je:

IRC_h – indeks ravni cen h ,

$PKM_{h/k}$ – PKM v valuti izbrane bazne države oz. skupine držav k ,

$XR_{h/k}$ – devizni tečaj države h za valuto izbrane bazne države oz. skupine držav k .

Navedene postopke in izračune ilustriramo v naslednji tabeli.

TABELA 1.2: INDEKSI OBSEGA IN INDEKSI RAVNI CEN V SLOVENIJI IN V EU, LETO 2000

	EU 15	Slovenija
BDP v nacionalnih cenah in nacionalni valuti (v milijonih)	8.568.629	4.222.404
Prebivalstvo (v milijonih)	378,1	1,989
Devizni tečaj (SIT/evro).....	-	206,613
PKM za BDP (SIT/SKM oz. SIT/evro)	-	141,015
Realni končni izdatki BDP v mednarodnih cenah in v SKM oz. evrih (v milijonih) .	8.568.629	29.943
Indeksi realnih končnih izdatkov BDP (EU-15 = 100)	100	0,34
Realni končni izdatki BDP na prebivalca v mednarodnih cenah in v SKM oz. evrih	22.662	15.054
Indeks realnih končnih izdatkov BDP na prebivalca (EU 15= 100)	100	66
Indeks ravni cen za BDP (EU 15= 100).....	100	68

Vir podatkov: Baza podatkov New Cronos, Eurostat

Realna vrednost končnih izdatkov BDP za Slovenijo v mednarodnih cenah in izražena v valuti izbrane skupine držav, to je EU-15, je izračunana tako, da se nominalni končni izdatki BDP Slovenije v nacionalni valuti delijo s PKM SIT/evro. Ker PKM SIT/evro ni devizni tečaj, temveč razmerje cen, ki je le izraženo v evrih, ima evro v tem primeru tudi posebno ime, to je *standard kupne moči* – SKM (Purchasing Power Standard –PPS). SKM je umetna, fiktivna valuta, ki je na ravni povprečja držav EU-15, ki so izbrane kot baza primerjave, enaka enemu evru.

$$4.222.404 \text{ mio. SIT} / 141,015 \text{ SIT/SKM} = 29.943 \text{ SKM}$$

Indeks realnih končnih izdatkov BDP za Slovenijo je izračunan na podlagi primerjave vrednosti realnih izdatkov BDP Slovenije z vrednostjo realnih izdatkov BDP za EU-15 v SKM. Vrednost realnih izdatkov v PKM za EU-15 je enaka vrednosti nominalnih izdatkov EU-15, izraženih v evrih.

$$29.943 \text{ mio. SKM} / 8.568.629 \text{ mio. SKM} * 100 = 0,34$$

Indeks realnih končnih izdatkov za raven BDP kaže ekonomsko velikost oz. pomembnost posameznih držav.

Realni končni izdatki BDP na prebivalca v mednarodnih cenah v SKM za EU-15 oz. Slovenijo so realni končni izdatki BDP za EU-15 oz. za Slovenijo, deljeni s številom prebivalcev. Preračun za Slovenijo je:

$$29.943 \text{ mio. SKM} / 1,989 = 15.054 \text{ SKM}$$

Indeks realnih končnih izdatkov BDP na prebivalca Slovenije je izračunan na podlagi primerjave realnega BDP na prebivalca Slovenije z realnim oz. nominalnim BDP za povprečje EU-15.

$$(15.054 \text{ SKM} / 22.662 \text{ SKM}) 100 = 66$$

Indeks realnih končnih izdatkov za raven BDP je najpogosteje izbran kazalec stopnje razvitosti posameznih držav.

Indeks ravni cen za Slovenijo se izračuna tako, da se primerjata SKM in devizni tečaj SIT/evro:

$$(141,015 / 206.613) 100 = 68$$

Indeks ravni cen za raven BDP je kazalec razlik v splošni ravni cen med državami.

1.4 Konceptualna opredelitev osnovnih ekonomskih kategorij

Kot je že iz zgoraj povedanega razvidno, potrebujemo za izračun PKM ter BDP po kupni moči podatke o *BDP po državah*, ki so izraženi v nacionalnih valutah vsake posamezne države ter podatke o *cenah številnih proizvodov in storitev*. Preden se lotimo zbiranja teh podatkov (ali natančneje, analitičnega prikaza metodologije njihovega zbiranja), je le-te treba natančneje opredeliti na *konceptualni ravni*, z vidika vsebine in potrebnih lastnosti, ki jih v osnovi določa namen uporabe.

BDP je na splošno opredeljen kot vsota dodane vrednosti, ki jo proizvedejo *rezidentni proizvajalci* določene države v določenem obračunskem obdobju. BDP je možno oceniti po *treh alternativnih metodah*, ki naj bi teoretično dale enak rezultat.

Te metode so: proizvodna, izdatkovna in dohodkovna. BDP, ocenjen po proizvodni metodi, je seštevek dodanih vrednosti vseh rezidentnih proizvajalcev v državi v obračunskem obdobju. BDP, ocenjen po izdatkovni metodi, je seštevek vseh končnih izdatkov rezidentnih institucionalnih sektorjev v določeni državi. BDP, ocenjen po dohodkovni metodi, pa je seštevek vseh faktorskih dohodkov rezidentnih institucionalnih sektorjev iz domače proizvodnje v obračunskem obdobju.

Za mednarodno primerjavo BDP po kupni moči je izbran BDP, ocenjen po *izdatkovni metodi (potrošni metodi)*. Razloga za izbor te ocene sta dva. Prvi je ta, da je vrednost BDP možno razgraditi v cene in količine ($V = P \times Q$), kar je potreben pogoj, da ga lahko izrazimo v realnem izrazu in tako bodisi v času bodisi v prostoru (med državami ali med regijami) sploh primerjamo. Ta pogoj izpolnjujeta proizvodna in izdatkovna ocena BDP, ne pa dohodkovna ocena. Drugi razlog pa je ta, da je ocena po izdatkovni metodi z vidika obsega podatkov o cenah manj zahtevna, kot bi bila ocena po proizvodni metodi. V tem primeru bi bilo namreč potrebno zbrati tako informacije o cenah končnih proizvodov po različnih dejavnostih kot tudi informacije o cenah vmesnih proizvodov.

Za mednarodno primerjavo BDP pa ni zadosten skupen podatek o *vrednosti BDP*, temveč je tega treba razčleniti na izdatke za posamezne skupine proizvodov in storitev na *različni stopnji agregiranosti*. Mednarodne primerjave izdatkov za posamezne skupine proizvodov in storitev so zanimive same po sebi za vrsto ekonomskih in socialnih analiz. Hkrati pa ti

podatki predstavljajo uteži za izračun PKM na višjih ravneh agregiranosti (za posamezne agregate BDP) in za izračun PKM za BDP kot celoto. BDP oz. njegove komponente imajo torej v mednarodni primerjavi BDP in ravni cen *dvojno vlogo*: na eni strani so predmet pretvorbe v realne vrednosti oz. primerjave, na drugi strani pa so potrebni kot »vhodni podatki« za izračun PKM.

Ker so PKM *prvenstveno* deflatorji BDP, morajo biti proizvodi in storitve, ki so izbrani za primerjavo cen oz. njihove cene skladne z vrednotenjem oz. z vrsto ocene BDP. Zato je za izračun PKM potrebno zagotoviti *cene končnih proizvodov in storitev*. Cene končnih proizvodov in storitev, ki so izbrane, da predstavljajo celotno paleto vseh proizvodov končnega povpraševanja po BDP, so npr. riž, jabolka, sir, meso, obleka, elektrika za gospodinjstva, bencin, frizerske storitve, zdravila, zdravstvene storitve, storitve državnih uradnikov, različni investicijski stroji in oprema, stanovanjske hiše, ceste, mostovi. To je le nekaj primerov izmed približno *3000 proizvodov in postavk*, iz katerih cen se izračunajo posamične PKM, se nato združujejo in po posebnem postopku agregirajo. Za mednarodno primerjavo pa morajo zbrane cene zadostiti še dvema pogojema: pogoju primerljivosti in reprezentativnosti. Prvi pogoj se doseže s podrobnim opisom proizvodov in storitev, drugi pa s sodelovanjem posameznih držav pri oblikovanju predlogov list proizvodov in storitev. Skladnost s konceptom BDP tudi zahteva, da so cene opredeljene kot povprečne nacionalne kupčeve cene.

1.5 Rezultati in njihova uporaba

V praksi se podatki, potrebni za izračun BDP v PKM in z njim povezanih spremenljivk, zbirajo v okviru obsežnega mednarodnega raziskovalnega programa (glej točko 3).

Glavni uporabniki rezultatov omenjenega mednarodnega programa so mednarodne organizacije kot je Eurostat, Evropska centralna banka, OECD, Mednarodni denarni sklad, OECD, Združeni narodi in Svetovna banka. Danes po teh podatkih vse bolj povprašujejo tudi nacionalni uporabniki kot so državne ustanove, univerze, raziskovalne institucije, privatna podjetja, novinarji in drugi posamezniki.

Omenjeni uporabniki uporabljajo rezultate za različne *analitične in statistične namene*. Evropska komisija pa omenjene rezultate uporablja tudi v *administrativne namene*. Rezultate o indeksih obsega BDP posameznih držav uporablja kot kriterij upravičenosti do prispevkov in njihove višine iz sredstev strukturnih skladov kot pomembnega dela proračuna EU. Rezultati o PKM pa se v okviru Evropske komisije uporabljajo tudi za usklajevanje plač uradnikov v ustanovah EU, ki službujejo v različnih mestih oz. državah. Evropska komisija in ECB v zadnjem času vse bolj uporabljata PKM za spremljanje cenovne konvergenca po uvedbi evra (Astin, 2001).

Kot bomo kasneje utemeljili, se je pri različnih uporabah PKM treba zavedati relativnih analitičnih omejitev PKM, ki v osnovi izhajajo iz same konceptualne opredelitve in konkretnih metodoloških rešitev.

Eurostat je prvič nedvoumno kategoriziral uporabnost PKM glede na konkreten namen uporabe oktobra 2003 v pojasnilu Delovne skupine za strukturne indikatorje, ki deluje v okviru Komiteja za ekonomsko politiko, nedavno pa objavil delno dopolnjeno razvrstitev v redni publikaciji Eurostata Statistics in Focus. Razvrstitev uporabnosti PKM je prikazana v naslednji tabeli.

TABELA 1.3: STOPNJE PRIMERNOSTI PKM GLEDE NA NAMEN UPORABE

Priporočena uporaba PPP	Prostorske primerjave obsega BDP; BDP na prebivalca, BDP na delovno uro. Analiza velikosti gospodarstev. Prostorske primerjave relativnih ravni cen. Grupiranje držav po indeksih realnega BDP.
Uporaba z omejitvami	Časovne primerjave relativnih razlik v BDP na prebivalca ali relativnih cen. Analiza cenovne konvergence. Primerjava življenjskih stroškov med državami. Uporaba PKM za kategorije izdatkov pri deflacianiranju drugih agregatov (na primer pri dohodku gospodinjstev).
Nepriporočena uporaba	Instrument za rangiranje držav. Kot osnova izračunavanja nacionalnih stopenj rasti. Kot osnova za proizvodne analize in analize produktivnosti po dejavnostih (razen če razpolagamo s PPP po dejavnostih). Kot osnova za primerjave ravni cen dezagregiranih ravni. Kot indikator preценjenosti ali podcenjenosti valute. Kot ravnotežni tečaji.

Vir: Statistics in Focus, Theme 2, 64/2003, str.7.

1.6 Pravna osnova uporabe PKM v EU

Administrativna uporaba podatkov o PKM in BDP v PKM v Evropski uniji zahteva ustrezno formalno pravno urejenost tega področja.

V EU zaenkrat še ni predpisa, ki bi državam članicam nalagal obveznost zagotavljanja podatkov, ki so potrebni za mednarodno primerjavo BDP. Posledično tako tudi vsebina podatkov in metodologija nista pravno urejeni.

Priprava predpisa o PKM, ki bo pravno uredil in metodologijo in prakso mednarodne primerjave BDP, ki se dejansko že izvaja, se je začela v letu 2000.⁷ Predpis je na koncu procedure sprejemanja, vendar naj bi ga predvidoma sprejel šele nov Evropski parlament.⁸

Omenjeni osnutek predpisa se imenuje »Uredba Evropskega parlamenta in Sveta glede priprave PKM« (Regulation of the European Parliament and of the Council Concerning the production of Purchasing Power Parities). Osnutek predpisa ureja cilj predpisa, domet, definicije pojmov, ki se pojavljajo v primerjavi, opredeljuje vlogo in obveznost Evropske komisije (Eurostata) in držav članic v primerjavi, ureja način posredovanja podatkov, uvaja inštrumente za preverjanje kvalitete in kontrolo posredovanih podatkov, opredeljuje periodiko izračunavanja rezultatov in politiko njihovega publiciranja. Vsebuje tudi druga določila, kot so financiranje, ukrepe za uveljavitev uredbe in vlogo statističnega odbora.

⁷ Vir: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Concerning the Production of Purchasing Power Parities; objavljeno v gradivu za 45. sestanek Statistical Programme Committee.CPS 2002/45/3/EN. Luxembourg, 30. maj 2002.

⁸ Eno izmed najpomembnejših vprašanj oz. problemov, ki se je pojavljalo pri pripravi uredbe, je bilo vprašanje načina ureditve izračunavanja regionalnih PKM ali z drugimi besedami, vprašanje uskladitve predloga uredbe o PKM z zahtevami uredbe v zvezi s strukturnimi skladi. Glede na določila slednje, bi bilo namreč dejansko potrebno izračunavati PKM na ravni NUTS II in posledično zagotavljati tudi povprečne cene na tej ravni. Uredba v zadnji verziji osnutka v določenih preambule s tem v zvezi določa, da se v odsotnosti regionalnih PKM uporabljajo nacionalne PKM.

V prilogi opredeljuje celotno metodologijo, od vrste zahtevanih podatkov do izračunavanja rezultatov.

Obstaja pa kar nekaj predpisov, ki državam članicam EU in Eurostatu *posredno* nalagajo obveznost za izvedbo mednarodne primerjave BDP.

Ti predpisi so:

- Uredba (EC) št. 1260/1999 z dne 21. junija 1999 o splošnih pravilih v zvezi s strukturnimi skladi v členu 3.1 ureja »Regije iz cilja 1 so tiste regije na ravni NUTC II, katerih BDP na prebivalca, merjen s PKM in izračunan na osnovi podatka Skupnosti znaša manj kot 75 % povprečja Skupnosti«.
- Uredba Sveta št. 91/3830, ki dopolnjuje »uredbe o uradnikih Evropske skupnosti ter pogoje zaposlitve ostalih uradnikov te skupnosti o podrobnih pravilih za prilagajanje povračil«, ureja, da bo Eurostat letno poročal o ekonomskih paritetah med Brusljem in ostalimi mesti službovanja uradnikov. Prav tako uredba določa, da bo Eurostat izračunaval te ekonomske paritete na način, ki ugotavlja enakost kupne moči plač evropskih uradnikov, ki službujejo v glavnih mestih držav članic ali v drugih mestih, glede na Bruselj.

2 TEORETSKI OKVIR IZRAČUNAVANJA PKM

2.1 Osnovni funkcija PKM - deflatorji nominalnih agregatov

Kot smo pojasnili v točki 1.2., so PKM v osnovi *prostorski indeksi cen*. PKM, obravnavane kot indeksi cen, delijo splošno usodo z bolj poznanimi in široko uporabljanimi časovnimi indeksi cen, vendar pa prinašajo vrsto posebnosti in s tem vrsto specifičnih, ne prav enostavnih teoretskih in metodoloških izzivov.

Pravzaprav ne preseneča, da so prostorski indeksi cen postali predmet zanimanja teoretikov in empiričnih raziskovalcev, ko se je z vse večjo internacionalizacijo ekonomskih tokov in odpiranjem gospodarstev ter poglobljanjem prepada med razvitimi in nerazvitimi pojavila potreba po mednarodnih primerljivih ekonomskih indikatorjih. Med najzgodnejše raziskovalne poskuse s tega področja uvršča literatura delo Colina Clarka »Conditions of Economic Progress«, objavljeno leta 1940. Clark uvaja pojem mednarodne denarne enote (international monetary unit), ki jo opredeli kot količino proizvodov in storitev, ki je ekvivalnetna vrednosti 1\$ v ZDA v obdobju 1925-1934. Prva celovitejša empirična študija pa sega v leto 1954, ko sta Gilbert in Kravis izvedla mednarodno primerjavo dohodka in agregatnega proizvoda. Metoda izračuna je temeljila na količinskih podatkih, PKM pa so bile uporabljene kot deflatorji zgolj v primeru, da ni bilo na voljo ustreznih količinskih podatkov.

V naslednjih letih je metodologija mednarodnih primerjav dajala nesporno prednost *metodi deflacije* s paritetami kupne moči. Zbiranje primernih podatkov o cenah je postalo tako glavna aktivnost v okviru statističnih raziskovanj o mednarodnih primerjavah BDP, četudi je *primarni namen teh raziskav zagotavljanje primerljivih podatkov o ekonomskem potencialu primerjanih držav, merjenem skozi realni BDP oz. realni BDP na prebivalca*.

2.2 Vsebinske razlike med časovnimi in prostorskimi indeksi cen

Za razumevanje splošnih izhodišč in praktičnih metod izračunavanja PKM v primerjavi s časovnimi indeksi se zdi koristno najprej identificirati tiste točke, zaradi katerih zahteva izračun PKM poseben teoretski razmislek in drugačne praktične prijeme.

- Osnovna in najbolj bistvena razlika, je da pri prostorskih primerjavah nimamo opravka z nekim *naravnim zaporedjem enot* (držav, regij) kot je kronološko zaporedje pri časovnih primerjavah. To seveda pomeni, da se pri izračunu PKM ne moremo nasloniti na lastnosti, ki jih imajo časovni indeksi kot indeksi s stalno osnovo primerjave ali pa verižni indeksi.
- Členi časovne serije so *enaki*, države v mednarodnih primerjavah so *različne* (po ekonomski moči, po številu prebivalcev). Izračunavanje indeksov za *skupine držav* je mnogo bolj zanimivo in relevantno kot primerljivo združevanje posameznih členov indeksne serije. Časovna serija se daljša enakomerno in kontinuirano, število držav pa *sporadično*.
- Izrazita posebnost prostorskih primerjav je *multilateralnost primerjav*. V praksi se potreba po multilateralnosti primerjav kaže na primer s tem, da se s širitvijo EU analiza ekonomskega položaja novih članic ne more omejiti zgolj na posamično primerjavo vsake od teh držav s povprečjem EU, pač pa so iz vrste razlogov za EU in za posamezne članice zanimive primerjava *vsake države z vsako*. Multilateralna narava primerjav pa prinaša teoretske zadrege in tudi vrsto praktičnih problemov. Za ilustracijo, primerjave v okviru EU po maju 2004 s 35 članicami zahteva 35 x 34/2 možnih parov primerjav, to je 595 tako imenovanih binarnih primerjav. Tolikšno število primerjav pa zahteva notranjo konsistentnost, kar praktično pomeni, da dobimo enak rezultat če primerjamo BDP Slovenije in Avstrije neposredno, ali pa posredno, preko tretje države ali skupine držav, na primer povprečja EU. Teoretično se ta zahteva izraža s pogojem *tranzitivnosti* (prehodnosti).
- Čeprav so si na konceptualni ravni prostorski in časovni indeksi cen kljub izkazanim razlikam vendarle precej podobni, pa je njihova uporaba (glede na danes prevladujočo prakso) bistveno različna.

Indeksi cen, zlasti indeksi cen življenjskih potrebščin, kot kazalci inflacije pomenijo v vsaki državi enega ključnih ekonomskih indikatorjev. Za razliko od uveljavljenosti in razširjenosti indeksov cen, pa se *prostorski indeksi cen kot indikatorji cenovnih razlik* med posameznimi območji (regijami) le malokje izračunavajo kljub izraženi potrebi (na primer za spremljanje regionalnega razvoja).

Prostorski indeksi cen se danes izračunavajo prvenstveno v funkciji deflatorjev makroekonomskih agregatov.

- Časovni in prostorski indeksi cen se načeloma ne razlikujejo z vidika osnovnih podatkov, potrebnih za izračun. V obeh primerih potrebujemo *najprej podatke o cenah* proizvodov in storitev za primerjana območja ali obdobja. Za izračun časovnih indeksov cen potrebujemo na primer podatke za nekaj sto reprezentativnih proizvodov in storitev v določenem obdobju meseca v izbranih prodajnih enotah. *Nabor* proizvodov ostaja iz meseca v mesec stalen in se le *občasno dopolnjuje*.

Določitev postavk (proizvodov in storitev), za katere ugotavljamo PKM v mednarodni raziskavi in nato konkreten izbor proizvodov in storitev za vsako državo, pa predstavlja eno najtežavnejših in kompliciranih faz v izračunavanju PKM. Primerjane države se razlikujejo po razvitosti, kulturi, navadah in običajih, geografskem položaju ipd., vse to pa

vpliva na strukturo potrošnje in s tem na primerni nabor, to je *represntativni izbor proizvodov oz. storitev po državah*. Med državami pa obstajajo tudi razlike v kvaliteti proizvodov in storitev.

Nesporno je mogoče pričakovati, da bodo prostorske razlike v strukturi potrošnje bistveno večje kot pa časovne razlike. Z izborom nerepresntativnih proizvodov za določeno državo vnašamo v izračun PKM nevarnost pristranskih rezultatov, saj je potrošnja manj značilnih proizvodov relativno majhna, cene pa posledično relativno višje in s tem tudi višje PKM, realni BDP pa zato podcenjen (tako imenovani *Gerschenkronov efekt*).⁹

Hill (Hill, 1984) opozarja, da je za kvaliteto PKM *ključnega pomena represntativnost* na ravni *osnovne kategorije*, saj ima lahko neustrezen izbor proizvodov, ki to kategorijo predstavljajo, mnogo večji vpliv na končni rezultat kot pa sam postopek agregacije. Metodologija odgovarja na te probleme s spoštovanjem načel *represntativnosti* in *enakomerne zastopanosti* (ekvi-represntativnost), katerih uresničevanje v praksi pa vodi do zelo kompleksnih postopkov. Drugo pot rešitve problema pa nakazuje teorija v iskanju najučinkovitejših načinov za povezovanje najbolj sorodnih binarnih primerjav.

- Indeksi cen, računani v praksi, se brez izjeme nanašajo le na jasno opredeljene izbrane skupine proizvodov (tako imenovani *parcialni indeksi*). Tudi indeksi cen življenjskih potrebščin so parcialni indikatorji, saj prikazujejo inflacijo skozi potrošnjo gospodinjstev, ki zajema le *del proizvodov in storitev*, ki se pojavljajo v potrošnji BDP.

PKM pa glede na svoj osnovni namen, v funkciji deflatorja BDP, zajemajo *vse proizvode in storitve*, ki nastopajo v končni potrošnji, ne glede na to ali so pridobljeni na trgu ali na netržni osnovi. V skladu z nacionalnimi računi jih razvrščamo v nekaj osnovnih agregatov potrošnje (individualna potrošnja gospodinjstev, države, neprofitnih institucij, kolektivna potrošnja države, investicije itd.), ki se členijo dalje na bolj podrobno opredeljene skupine proizvodov in storitev. Ravno področje *storitev*, ki se zagotavljajo v velikem delu na netržni osnovi in kot take nimajo evidentne cene, predstavlja eno od nevralgicnih točk izračunavanja PKM. Pristopi, uporabljeni v nacionalnih računih v časovnih primerjavah, ko merimo output z nadomestnimi indikatorji porabljenih inputov (stroškov), se uporabljajo tudi za izračun PKM in odpirajo resno vprašanje, koliko neupoštevane razlike v produktivnosti storitvenega sektorja vplivajo na realnost PKM, ocenjenih na osnovi stroškov.

- Specifičen vidik vnaša tudi vključevanje *izvoza in uvoza* v obračunu PKM na ravni BDP. Za razliko od ostalih komponent BDP, se PKM za ta agregat ne izračunava posebej, pač pa se za deflacioniranje enostavno uporablja devizni tečaj.
- Osnovnemu namenu izračunavanja indeksov cen in s tem povezanim naborom proizvodov je podrejena tudi *ponderacija*. Pri izračunavanju indeksov cen temelji na strukturi potrošnje gospodinjstev, pri čemer je osnovni vir podatkov anketa o potrošnji gospodinjstev, pri izračunavanju PKM pa temelji ponderacijski sistem na izdatkih, kot jih prikazuje BDP razčlenjen po potrošni metodi, ki poleg denarnih izdatkov zajemajo tudi nedenarne izdatke.

⁹ Gerschenkronov efekt se pojavlja pri uporabi obrazcev, ki v vseh primerjavah temeljijo na ponderaciji ene, referenčne države. Uporaba ponderjev neke referenčne države bo povzročila, da bo BDP primerjane države relativno višje izkazan kot, BDP referenčne države pa izkazan relativno prenizko. Vpliv ponderacije bo tem večji, kolikor večje so razlike v strukturi cen in količin med primerjanimi in referenčno državo.

2.3 Postopki agregiranja PKM

2.3.1 Osnovni pristopi izračunavanja prostorskih indeksov

Pregled literature o teoriji indeksov kaže, da so intenzivnejši razvoj teorije prostorskih indeksov cen v šestdesetih letih prejšnjega stoletja spodbudile pravzaprav praktične potrebe mednarodnih primerjav. V zadnjih desetih letih je bilo objavljenih več preglednih člankov (Hill, 1997; Balk, 2001; Diewert, 2002), ki nesporno potrjujejo, da se teorija indeksov bogati le v tesni navezi s prakso in tudi, da rešitev, ki bi zagotavljala univerzalne indekse za vse potrebe, ne more biti. V tej študiji bomo prikaz pristopov za izračun prostorskih indeksov naslonili na razvrstitev, ki jo je uvedel že Kravis leta 1984 v članku »Comparative Studies of National Income and Price«, objavljenem leta 1984, njeno aktualnost pa potrjuje Diewert (Diewert, 2002), ki velja danes za eno vodilnih avtoritet na področju indeksov. Problematiko izračunavanja cenovnih in količinskih indeksov v mednarodnih primerjavah je mogoče obravnavati s tremi različnimi pristopi:

- uporaba sistema »zvezde« (*star system*); primerjave izvajamo tako, da vsako državo primerjamo z eno samo, izhodiščno (referenčno); primerjave se torej omejujejo na izračun binarnih indeksov (tako imenovani »star system«, v terminologiji ECP poimenovan tudi sistem povezovalne države – *bridge-country*);
- simetrični *multilateralni sistem*, ki pomeni, da podatki za vsako državo enakovredno (simetrično) vstopajo v izračun paritet po multilateralnem obrazcu (sistem multilateralnih primerjav);
- prostorsko ali geografsko povezovanje podobnih držav z namenom poiskati »drevo«, ki posredno ali neposredno povezuje vse države na osnovi bilateralnih povezav sorodnih držav (*spanning tree comparison*).

V množici različnih obrazcev, ki se razvrščajo v gornje skupine, je smiselno izbrati tiste, ki namenu izračunavanja najbolj ustrezajo. Teorija indeksov je v tem smislu razvila kriterialni aparat, katerega zasnovo predstavljajo Fisherjevi testi. Celovit pregled zahtev, ki naj jih izpolnjujejo prostorski indeksi dajeta Diewert in Balk, enostavnejše razlage pa najdemo v priročnikih o PKM OECD-ja (1999), Združenih narodov (1992) in Eurostata (2003). V tej študiji se omejujemo zgolj na prikaz osnovnih zahtev, ki jih morajo izpolnjevati indeksni obrazci oz. postopki v mednarodnih primerjavah.

Prikaz uvajamo s predstavitvijo oznak, ki jih uporabljamo v nadaljevanju študije.

2.3.2 Označevanje obrazcev in postopkov

Denimo, da želimo izračunati multilateralne PKM za m držav in n proizvodov in storitev, pri čemer so vsi ti proizvodi na voljo v vsaki državi.

Države, upoštevane v izračunu, označimo z j :	$j = 1, \dots, h, k, l, m.$
Proizvode, upoštevane v izračunu, označimo z i :	$i = 1, \dots, n.$
Obdobja, upoštevana v izračunu, označimo s t :	$t = 1, \dots, t, t+x, t+n.$

Pri oznakah za osnovne spremenljivke, ki se pojavljajo v mednarodnih primerjavah, smo izhajali iz ustreznih okrajšav slovenskih poimenovanj. Zaradi nedvoumnosti navajamo v oklepaju še angleške izraze.

PKM – pariteta kupne moči (purchasing power parity)
SKM – standard kupne moči (purchasing power standard)
BDP – bruto domači proizvod (gross domestic product)
IRC – indeks ravni cen (price level index)
IO – indeks obsega (volume index)
BDP_r – realni bruto domači proizvod (v PKM)
BDP_n – nominalni BDP (obračunan po deviznem tečaju)
BDP_c – bruto domači proizvod v stalnih cenah (izbranega baznega obdobja)

Vrednostni agregat označujemo:

$$W = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

pri čemer zaradi večje preglednosti in enostavnosti zapisa izpuščamo subindekse i , vsebino agregata pa konkretiziramo z dodatnimi oznakami, ki jih po potrebi pojasnimo pri samih zapisih obrazcev.

Multilateralna narava primerjav m držav zahteva binarne primerjave, torej primerjavo vsake države z vsako. Če z I_{hk} označimo indeks (cen ali obsega) v državi h glede na državo k , potem lahko matriko vseh binarnih primerjav (indeksov cen ali obsega) zapišemo:

$$I = \begin{bmatrix} I_{11} & I_{12} & I_{1k} & I_{1m} \\ I_{21} & I_{22} & I_{2k} & I_{2m} \\ I_{31} & I_{32} & I_{3k} & I_{3m} \\ I_{41} & I_{42} & I_{4k} & I_{4m} \end{bmatrix} \quad (4a)$$

Ostale oznake predstavljamo neposredno pri samih zapisih obrazcev.

2.3.3 Testi za presojo uporabnosti obrazcev in postopkov za izračun prostorskih indeksov

Zapis gornje matrike opozarja na več dejstev, relevantnih za oblikovanje metodologije izračunavanja PKM v multilateralnih primerjavah; matrika binarnih indeksov je lahko zelo kompleksna, če imamo opravka z večjim številom držav. Če upoštevamo, da so to paritete na ravni BDP in da do njih pridemo v več zaporednih stopnjah, pri čemer se zahteva po multilateralnosti primerjav pojavlja na vsaki stopnji izračuna, se kompleksnost izračuna zelo poveča.

Binarni izračuni morajo biti seveda medsebojno konsistentni. Kot smo že pojasnili, se konsistentnost izraža z izpolnjenostjo določenih testov. V nadaljevanju se omejujemo na prikaz tistih testov, ki so za problematiko, obravnavano v tej raziskavi, najpomembnejši.

Tranzitivnost

Indeks (indeksni obrazec) je tranzitiven, če za vsak par h , k in l držav velja

$$I_{hk} = I_{hl} I_{lk} \quad (4)$$

Enačba (4) pomeni, da daje uporaba določenega indeksnega obrazca v neposredni binarni primerjavi držav h in k enak rezultat, kot če bi izračun po danem obrazcu izvedli posredno, preko države l . Izpolnjeni pogoj tranzitivnosti zagotavlja medsebojno konsistentnost elementov (indeksov) v matriki (4). Konkretno se izpolnjenost te zahteve izraža na ta način, da je PKM za državi h in k enaka, ne glede na to, ali jo računamo z neposredno primerjavo cen med h in k ali pa posredno, tako da računamo najprej paritete med h in l ter l in k in nato pa izračunamo pariteto med h in k s povezavo (množenjem) obeh paritet. Pogoj tranzitivnosti rešuje specifični problem prostorskih primerjav, to je odsotnost naravnega zaporedja v razvrščanju držav. Večina indeksnih obrazcev, ki se običajno uporabljajo v časovnih primerjavah, tega testa ne izpolnjuje.

Invariantnost osnove

Indeksni obrazec izpolnjuje pogoj invariantne osnove, kadar je primerjava za določeni državi h , k neodvisna od zaporedja držav. Ta pogoj na primer ne izpolnjuje »zvezdni pristop«, ko je določena država referenčna država za vse ostale države. Izpolnjenost tega testa zahteva simetrično obravnavo vseh držav, vključenih v multilateralne primerjave.

Karakterističnost

Izpolnjenost tega testa zahteva, da mora niz multilateralnih primerjav *ohraniti tudi osnovne značilnosti (strukture cen in količin) binarnih primerjav*. Izpolnjenost tega testa je v osnovi nezdružljiva s testom tranzitivnosti. Izpolnjenost testa tranzitivnosti v primerjavi držav h in k implicira vpliv strukture cen in količin drugih držav, pogoj karakterističnosti pa je, da je ta vpliv reduciran na minimum. Ena glavnih odlik tako imenovane EKS metode, na kateri temelji izračun PKM v praksi, je izpolnjenost testa tranzitivnosti ob minimalni izgubi karakterističnosti.

Aditivnost

Pogoj aditivnosti je izpolnjen, če je realni BDP, izračunan s pomočjo deflacioniranja s PKM, enak vsoti realnih agregatov, ki BDP sestavljajo.

$$\sum_{i=1}^n p_i q_i / PPP_i = BDP / PPP \quad (5)$$

2.3.4 Obrazci za izračun prostorskih indeksov cen v mednarodnih primerjavah

Ena od značilnosti izračunov indeksov v prostorskih primerjavah je izračunavanje v dveh stopnjah (na dveh ravneh). Prva raven se običajno nanaša na tako imenovane osnovne postavke ali *osnovne kategorije*. Običajno je to najnižja raven izračuna PKM. Za to raven so

na voljo ponderji, ki omogočajo agregiranje na višjih stopnjah. Osnovno postavko sestavljajo praviloma dokaj homogeni proizvodi oz. storitve, za katere se zbirajo podatki o cenah po različnih državah. Višje ravni izračunavanja se nanašajo na proizvode in storitve, združeni v širše opredeljenih skupinah proizvodov in storitev. Primer različnih ravni agregiranja prikazujemo v tabeli 4.2.

Izračun PKM za osnovne kategorije

Èltetö-Köves-Szulc (EKS) metoda, kot se uporablja danes, je rahlo spremenjena inačica metod, ki so jo Èltetö in Köves ter Szulc predlagali leta 1964. Po tej metodi se pariteta za določeno osnovno kategorijo izračuna v dveh stopnjah: v prvi stopnji se izračunajo indeksi cen po obrazcu za enostavno geometrijsko sredino med državama h in k za vse proizvode, razvrščene v določeno osnovno kategorijo, za katere so na voljo podatki o cenah v obeh državah, torej za skupne proizvode (n_{hk}).

$$I_{hk} = \prod_{i=1}^{n_{hk}} \left[\frac{p_i^k}{p_i^h} \right]^{1/n_{hk}} \quad (6)$$

Ti indeksi seveda niso tranzitivni, saj ima vsak par držav drugo specifično kombinacijo skupnih proizvodov. Tranzitivnost zagotavlja šele uporaba EKS postopka:

$$I_{hk}^{EKS} = \prod_{l=1}^m [I_{hl} I_{lk}]^{1/m} \quad (7)$$

kar pomeni, da je pariteta na ravni osnovne kategorije izračunana kot enostavna geometrijska sredina vseh binarnih indeksov za m primerjanih držav.

Osnovna izvedba EKS obrazca ne upošteva, da je *pomen istih proizvodov* po posameznih državah *različen*, z uporabo enostavne (netehtane) geometrijske sredine pa se implicitno izenačuje pomen vseh proizvodov.

Zato obrazci za izračun paritet na ravni osnovnih postavk v okviru ECP vnašajo v izračun nov element, izražen z lastnostjo *reprezentativnosti z vidika posamične države*. Pariteta kupne moči za določeno postavko je izračunana po posebni obliki Fisherjevega obrazca, to je kot geometrijska sredina paritete med državama k in j , pri čemer so najprej upoštevani le reprezentativni proizvodi države k (v števcu – Paasche) in nato reprezentativni proizvodi države j (v imenovalcu – Laspeyres).

$$I_{jk} = \left\{ \prod_{i \in m(k)} \left[\frac{p_i^k}{p_i^j} \right]^{1/n(k)} \prod_{i \in m(j)} \left[\frac{p_i^k}{p_i^j} \right]^{1/n(j)} \right\}^{1/2} \quad (8)$$

Metoda umetnih spremenljivk za proizvode po državah

Doslej prikazani obrazci se niso ukvarjali s problemom, da cene nekaterih proizvodov niso razpoložljive. Za rešitev tega problema je Summers (1973) predlagal metodo umetnih

spremenljivk (country product dummy metodo – CPD), po kateri s pomočjo regresijske metode ocenimo manjkajočo ceno za i -to osnovno kategorijo na osnovi umetnih spremenljivk za n proizvodov te postavke in m držav, vključenih v primerjavo.

$$\ln p_{ij} = \eta_1 D_1 + \eta_2 D_2 + \dots + \eta_n D_n + \pi_1 D^*_1 + \pi_2 D^*_2 + \dots + \pi_m D^*_m + u_{ij} \quad (9)$$

kjer so $D_i = 1, 2, \dots, n$ and $D_j^* = 1, 2, \dots, m$ umetne spremenljivke za n proizvodov, ki sestavljajo osnovno kategorijo i in m držav, vključenih v primerjavo.

S pomočjo regresijske enačbe (9) ocenimo pariteto v državi j z državo k :

$$PPP^j = \exp(\hat{\pi}_j)$$

kjer je $\hat{\pi}_j$ cenilka za π_j iz enačbe (9).

CPD model je model, ki ga je mogoče uporabiti tudi za reševanje drugih problemov, povezanih s cenami (kot so na primer razlike v kvaliteti). CPD in EKS dajeta enake rezultate primeru, ko so v vseh obravnavanih državah na voljo podatki o cenah za vse obravnavane proizvode.

Postopki agregiranja PKM osnovnih postavk

Kot smo že omenili v točki 2.3.1, so teoretiki s področja indeksnih števil predlagali vrsto rešitev, kako izračunati čim bolj primerne PKM, ki bodo čim bližje zahtevam, ki jih postavljajo osnovni nameni uporabe in ki se formalno potrjujejo z izpolnjenostjo indeksnih testov.

Podobno kot pri predstavitvi izračuna PKM na ravni osnovne kategorije, se tudi v tem delu omejujemo na prikaz glavnih obrazcev in postopkov, ki so pomembni tudi za razumevanje ECP projekta.

EKS metoda

EKS metoda vzpostavlja tranzitivnost multilateralnih primerjav prek sistema binarnih indeksov ob pogoju, da je izguba karakterističnosti, ki jo zagotavljajo binarne primerjave čim manjše.

Originalna izvedba EKS metode temelji na Fisherjevih binarnih indeksih. Če razpolagamo za katerikoli par držav h in k izračun F_{hk} , potem

$$EKS_{hk} = \prod_{l=1}^m [F_{hl} F_{lk}]^{1/m} \quad (10)$$

EKS lahko razložimo (interpretiramo) kot enostavno geometrijsko sredino vseh posrednih primerjav med j in k prek vseh možnih primerjav.

Katere so osnovne značilnosti EKS metode?

Ta metoda izhaja iz predpostavke, da zagotavljajo binarni indeksi, ne glede na izbrani obrazec, najboljše (najbolj primerne) primerjave med pari držav.

V (10) izhaja EKS metoda iz Fisherjevega obrazca, vendar je mogoče enakovredno uporabiti katerikoli drugi obrazec. Caves, Christensen, Diewert (1982) so predlagali izračun EKS paritet na osnovi Tornquistovega obrazca.

EKS (10) je multilateralni indeks, ki se najmanj razlikuje od matrike netranzitivnih binarnih indeksov.

Geary-Khamisova metoda (GK metoda)

GK metodo je prvi predlagal Geary (Geary, 1958) in kasneje razvil Khamis (Khamis, 1972). Na uporabi GK metode temeljijo izračuni v okviru ICP projekta, OECD pa jo od leta 1996 uporablja vzporedno z EKS metodo. Eurostat je uporabo te metode opustil leta 1990 zaradi Gerschenkronovega efekta.

Izhodišče GK metode so povprečne (mednarodne) cene primerjanih držav (P_i). GK metoda temelji na sistemu medsebojno povezanih enačb, ki so definirane za vsako državo j in za vsak proizvod i .

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^M p_i^j q_i^j / PPP_j}{\sum_{j=1}^M q_i^j} \quad \text{in} \quad PPP_j = \frac{\sum_{i=1}^N p_i^j q_i^j}{\sum_{i=1}^N P_i q_i^j} \quad (11)$$

Z rešitvijo sistema simultanih enačb dobimo vrednosti za PPP_j in P_i , seveda pa moramo predhodno izbrati določeno državo kot referenčno.

Indeks ravni cen nato preprosto izračunamo po obrazcu:

$$I_{jk} = \frac{PPP_k}{PPP_j} \quad (12)$$

Pomembna prednost GK je v tem, da zagotavlja *aditivnost* rezultatov. Zaradi aditivnosti je izračun BDP po GK metodi posebej uporaben za analizo strukturnih vidikov BDP v mednarodnih primerjavah in kot tak lahko predstavlja izhodišče za oblikovanje mednarodno primerljivega sistema nacionalnih računov.

Kljub tem prednostim pa GK metoda ni utemeljena v teoriji indeksov in ne izpolnjuje vrste testov. Njena praktična pomanjkljivost se kaže predvsem v tem, da odseva strukturo cen bogatejših držav in s tega vidika precenjuje realne agregate revnejših (manj razvitih držav).

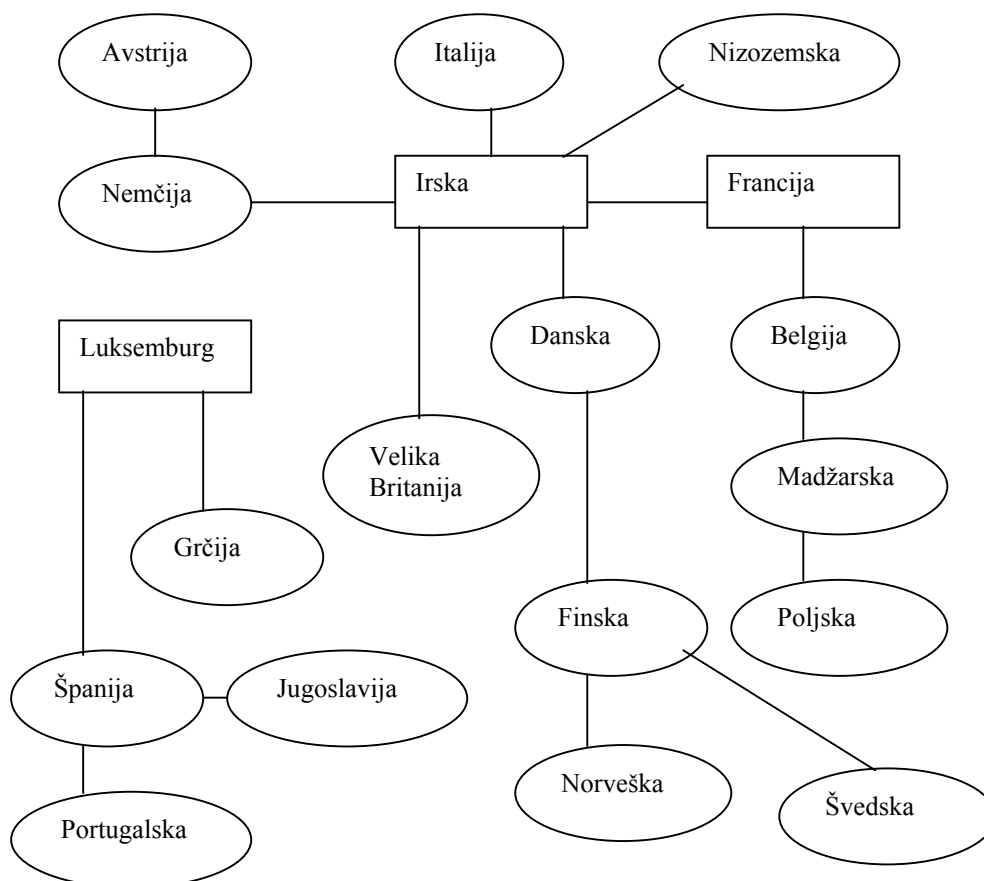
Metoda prostorskih povezav

Ta metoda izhaja iz binarnih prostorskih primerjav tako, da se najprej identificirajo najbolj sorodne primerjave. Hill (Hill, 1999) je predlagal kot mero sorodnosti logaritemsko razliko med Laspeyresovo in Paaschejevo binarno primerjavo indeksov cen (ali pa količinskih

indeksov). V primeru, da sta primerjani strukturi cen in količin za državi h in k enaki, je razlika $D(h,k)$ enaka nič.

$$D(h,k) = \left| \ln \left(\frac{L(h,k)}{P(h,k)} \right) \right| \quad (13)$$

Na osnovi matrike binarnih primerjav je mogoče oblikovati drevo primerljivih držav (Minimum Spanning Tree). V ilustracijo navajamo grafikon, izdelan za Evropo za referenčno leto 1985.



SLIKA 1: DREVO PRIMERLJIVIH DRŽAV

Vir: ICP Handbook, Bureau of Labor Statistics.

Povezave med oddaljenimi državami se nato vzpostavijo posredno, po načelu povezovanja verižnih indeksov, pri čemer se indeksi lahko računajo po Fisherjevem ali pa Tornquistovem obrazcu

Kot kaže slika 1, bi bilo primerjavo med nekdanjo Jugoslavijo in denimo Luksemburgom, vzpostaviti prek Španije.

$$I_{\text{Luksemburg} / \text{Jugoslavija}} = I_{\text{Luksemburg} / \text{Španija}} \cdot I_{\text{Španija} / \text{Jugoslavija}}$$

Pomanjkljivost obravnavane metode je v tem, da so rezultati odvisni od vključenih držav in kriterija za ugotavljanje sorodnosti držav.

3 ZGODOVINA IN ORGANIZACIJA MEDNARODNIH PRIMERJAV PKM IN BDP

3.1 Mednarodni program primerjav (ICP)

Mednarodna primerjava BDP in cen je na splošno poznana pod imenom International Comparison Programme (ICP). Čeprav s tem izrazom označujemo globalno svetovno primerjavo, pomeni danes ICP v praksi zgolj povezavo in objavo rezultatov različnih regionalnih primerjav, ki jih samostojno organizirajo različne mednarodne institucije.

ICP poteka danes pod pokroviteljstvom Organizacije združenih narodov (OZN), Mednarodnega monetarnega sklada (MMS) in Svetovne banke (SB)¹⁰. ICP je bil prvotno raziskovalni projekt, ki se je začel razvijati koncem 50 let.¹¹ V 70-letih je prerasel v meddržavno primerjavo, ki je vključevala države različnih regij, z različnim družbeno-ekonomskim sistemom in z različno ravni dohodka. V 70-letih so bile v tej organizaciji izvedene tri primerjave (1970, 1973 in 1975), ki pa so imele še vedno pretežno eksperimentalni značaj. Po letu 1975 pa je ICP doživel pomembne spremembe. ICP je postal del redne dejavnosti OZN, prišlo pa je tudi do decentralizacije in regionalizacije primerjave.

3.2 Evropski program primerjav (ECP)

Eden izmed regionalnih programov, ki je izšel iz regionalizacije ICP, je Evropski program primerjave (ECP). Ustanovljen je bil na 27. plenarni konferenci Evropskih statistikov junija 1979 v Ženevi. Odgovorna institucija za ECP je Ekonomska komisija za Evropo pri Združenih narodih, vendar pa so dejansko primerjavo organizirale in jo še organizirajo druge institucije. Razlog je v tem, ker je ECP dejansko rezultat neodvisnih primerjav za različne skupine držav.

TABELA 3.1: ŠTEVILO, DRŽAV VKLJUČENIH V ECP, 1980-1999/2000

	1980	1985	1990	1993	1996	1999/2000
Skupina I.....	18	22	24	24	30	43
Skupina II.....	3	3	6	15	13	-
Skupina III.....	-	-	-	-	9	11
Skupaj ECP.....	18	20	25	34	46	46
Skupaj ECP + neevropske članice OECD....	21	25	30	39	52	54

Vir: Priredba tabele iz osnutka priročnika o metodologiji Eurostat-OECD primerjave (delovno, nedokončano in neobjavljeno gradivo)

Pred letom 1996 je bila ECP primerjava organizirana ločeno za dve skupini držav. V I. skupino, ki sta jo koordinirala Eurostat ali/in OECD, so bile z nekaterimi izjemami vključene le članice EU in OECD.

¹⁰ Metodologijo so objavili [Združeni narodi leta 1992](http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco.htm) [URL: <http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco.htm>], Svetovna banka pa pripravlja za leto [2004 nov priročnik](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/ICPEXT/0,,contentMDK:20126612~pagePK:60002244~piPK:62002388~theSitePK:270065,00.html) [URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/ICPEXT/0,,contentMDK:20126612~pagePK:60002244~piPK:62002388~theSitePK:270065,00.html>]. Obe gradivi sta dosegljivi na spletnih straneh navedenih institucij.

¹¹ Več o razvoju ICP je navedeno v [priročniku Združenih narodov 1992](http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco.htm) [URL: <http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco.htm>].

Za vse države srednje in vzhodne Evrope je bila primerjava organizirana v t.i. *II. skupini*. Primerjava te skupine je potekala na posebno zahtevo ECE ZN, organizator primerjave pa je bila Statistika Avstrije, ki je hkrati sodelovala tudi v I. skupini. Primerjava v tej skupini se je izvajala vsako tretje referenčno leto. *Slovenija* je v tej primerjavi za referenčno leto 1993 sodelovala prvič. Organiziranost primerjave v dveh skupinah je pogojevala tudi vsebinsko-metodološke razlike med obema skupinama držav.

Vsebinske razlike v primerjavi med I. in II. skupino držav za leto 1993 so bile naslednje:

- različna košarica proizvodov in storitev;
- povezava med rezultati I. in II. skupine je bila možna le preko Avstrije, ki je bila t.i. država most, pri tem so se rezultati povezovali na ravni PKM in ne na ravni cen posameznih proizvodov in storitev;
- v II. skupini držav so se izvajale t.i. prilagoditve zaradi razlik v kvaliteti posameznih proizvodov in storitev, zlasti pomembne so bile prilagoditve zaradi razlik v produktivnosti (kvaliteti) netržnih storitev; v I. skupini se te prilagoditve niso izvajale;
- primerjava v II. skupini je bila bilateralnega značaja, kar pomeni, da se je vsaka sodelujoča država primerjala le z Avstrijo; primerjava v I. skupini držav je bila multilateralna, kar pomeni, da se je vsaka država primerjale z vsako državo;
- zbiranje podatkov o cenah vseh proizvodov in storitev je potekalo v okviru referenčnega leta, medtem ko je bilo v I. skupini držav zbiranje cen potrošnih dobrin razporejeno skozi tri leta.

Leto 1996 je bilo za organizacijo ECP *prelomno*. Iz II. skupine so v I. skupino, natančneje v OECD primerjavo prešle nekatere države kandidatke za članstvo v EU, ki so postale članice OECD (Češka republika, Madžarska, Slovaška). *Slovenija* je *ostala v II. skupini primerjave*, s tem da je, podobno kot Ruska federacija, *eksperimentalno* sodelovala tudi v *OECD primerjavi*. V primerjavi II. skupine držav so bile glede na leto 1993 uvedene nekatere pomembne spremembe. Uvedena je bila multilateralnost primerjave znotraj skupine, zaradi večje odprtosti trga kot tudi prevelike subjektivnosti pa je bila *ukinjena praksa prilagajanja cen* zaradi razlik v kvaliteti proizvodov ter razlik v produktivnosti netržnih storitev. Za referenčno leto 1996 je bila organizirana primerjava še za III. skupino držav – Commonwealth of Independent countries (nekatero bivše države Sovjetske zveze).

Na pobudo OECD so vse države, ki so sodelovale v OECD primerjavi *1996*, tudi Slovenija, pričele z zbiranjem podatkov o cenah potrošnih dobrin za naslednje *1999 referenčno leto* na način, kot je bil v veljavi v I. skupini držav. To pomeni, da so za potrebe primerjave za leto 1999 z zbiranjem podatkov o cenah potrošnih dobrin pričele že z letom 1997. Vse preostale države kandidatke iz II. skupine pa so se v omenjeni način primerjave vključile z letom 1999.

Najpomembnejši del ECP je danes primerjava, ki jo skupaj organizirata *Eurostat in OECD*. Ta institucionalno-organizacijska oblika primerjave, ki s tem, da vključuje še neevropske članice OECD dejansko sega preko meja Evrope, se imenuje Eurostat-OECD PKM program.

3.3 Eurostat-OECD PKM program

Eurostat-OECD PKM program je ime za primerjavo, ki je sicer organizacijsko razdeljena v dve skupini držav, z dvema organizatorjema, Eurostat in OECD, nato pa povezana v skupno primerjavo. Povezavo v t.i. skupni Eurostat-OECD PKM program opravi OECD.

Prvotno se je Eurostat-OECD primerjava izvajala vsakih 5 let in je vključevala le OECD članice; pri tem je bil Eurostat odgovoren za organizacijo primerjave članic EU, OECD pa za organizacijo primerjave preostalih OECD članic. Ta delitev se je kasneje, v glavnem zaradi širitve EU, spremenila; zaradi različnih razlogov in interesov pa so se tej primerjavi pridružile tudi nekatere druge države. Tekom časa se je spremenila tudi pogostost primerjave. *Eurostat* izvaja primerjavo *letno*, medtem ko jo *OECD* izvaja vsaka *tri leta*.

V letu 1990 sta obe organizaciji pričeli z izvajanjem primerjave na način, imenovan pristop drsečega referenčnega leta (rolling bench mark year approach).

Pristop *drsečega referenčnega leta* pomeni, da se s pomočjo kontinuiranega izvajanja določenih raziskav o cenah vsakokratni rezultati določenega referenčnega leta izračunajo na osnovi vhodnih podatkov o cenah, ki so pretežno zbrani oz. se nanašajo na predmetno referenčno leto primerjave (t), deloma pa so to ekstrapolirane cene, ki so bile zbrane eno (t-1) in dve leti (t-2) pred vsakokratnim letom primerjave.

Za uvedbo tega pristopa je bilo *več razlogov*. Prvi razlog je bil v tem, da je bila obremenitev držav glede zbiranja in poročanja podatkov o cenah po starem načinu, ko je bilo te potrebno zbrati in zagotoviti praktično v 18 mesecih, prevelika. Po tem načinu je bil težavnejši tudi vsakokratni zagon zbiranja cen; zaradi prevelikega razmaka med posameznimi cikli so se namreč izkušnje bodisi pozabile ali zaradi menjave kadrov porazgubile. Drugi razlog pa je bil, da se z uvedbo tega načina omogoči pogostejša objava rezultatov. Konkretna izvedba omenjenega pristopa je takšna, da je zbiranje cen proizvodov in storitev široke potrošnje (z izjemo najemnin) razporejeno skozi tri leta. Proizvodi in storitve so pri tem razvrščeni v t.i. cenovne raziskave in za vsako raziskavo se cene zberejo *vsako tretje leto*. Ta pristop je enak tako za države, ki jih koordinira Eurostat in za tiste, ki jih koordinira OECD. Cene ostalih proizvodov in storitev (cene strojev in opreme, cene gradbenih objektov, nadomestila zaposlenih v javni upravi, zdravstvu in šolstvu) ter podatki o BDP države, ki so vključene v Eurostatovi primerjavi, *zbirajo in poročajo letno*. Države, ki so vključene v OECD, pa zaradi omejenih virov, tovrstnih podatkov ne zagotavljajo letno, temveč le vsaka tri leta. Organizacija sedanjega Eurostat-OECD PKM programa je prikazana v naslednji tabeli.

TABELA 3.2: ORGANIZACIJA SKUPNEGA EUROSTAT-OECD PKM PROGRAMA

Organizator PKM programa	Države udeleženke	
EUROSTAT	15 članic EU	Avstrija, Belgija, Danska, Finska, Francija, Grčija, Irsko, Italija, Luksemburg, Nemčija, Nizozemska, Portugalska, Španija, Švedska, Velika Britanija.
	10 pridruženih članic EU	Ciper, Češka republika, Estonija, Latvija, Litva, Madžarska, Malta, Poljska, Slovaška republika, Slovenija.
	3 članice EFTA.....	Islandija, Norveška, Švica.
	3 države, kandidatke za vstop	Bolgarija, Romunija, Turčija.
OECD	7 neevropskih držav	Avstralija, Japonska, Kanada, Koreja, Mehika, Nova Zelandija, Združene države Amerike.
	3 druge države	Hrvaška, Makedonija, Ruska federacija.

Vir: Description of Purchasing Power Parity Methods and Practices of Eurostat-OECD Comparison Programme, Eurostat

Slovenija, ki je od leta 1999 dalje vključena v Eurostatovo organizacijo, ima posebno vlogo tudi v *OECD primerjavi*. Slovenija je namreč t.i. *povezovalna država* za Hrvaško in Makedonijo. To pomeni, da se kontrola in validacija cen, ki jih zbirata Hrvaška in Makedonija, opravlja na način, da se cene obeh držav primerjajo s slovenskimi. Validacija poteka na organiziranih sestankih Hrvaške, Makedonije, Slovenije in OECD. SURS zaradi zagotavljanja primerljivih cen s Hrvaško in Makedonijo, po potrebi zagotavlja tudi cene nekaterih dodatnih proizvodov in storitev. Naslednje referenčno leto skupne Eurostat-OECD primerjave bo leto 2005. V to primerjavo se bodo v okviru OECD vključile še Albanija, Bosna in Hercegovina, ter Srbija in Črna Gora. Zbiranje cen za to referenčno leto se je pričelo z letom 2003. Slovenija oz. SURS je s tem letom prevzela vlogo t.i. vodje skupine za vseh pet t.i. Zahodnobalkanskih držav.

3.4 Reforma Eurostat-OECD programa

Ko je bilo v letu 1999 v Eurostatovo primerjavo vključenih vseh 13 držav kandidat, se je število držav v koordinaciji Eurostata naenkrat povzpelo od 20¹² na 31. Ker se je Eurostat že soočal s problemi koordinacije dela za 20 držav, je prihod novih članic nujno zahteval nekatere spremembe v izvajanju primerjave. Te spremembe so poznane pod imenom *reforma Eurostat-OECD programa*. Dotedanje izkušnje so namreč pokazale, da je *posebej problematična centralna organizacija cenovnih raziskav potrošnih dobrin*. Skupne liste proizvodov in storitev, ki so bile rezultat usklajevanja med 20 državami so postale preobsežne in neobvladljive tako za države kot za Eurostat. Liste proizvodov so namreč države iz leta v leto razširjale z dodatnimi predlogi, brez kritičnih ocen že obstoječih, zato so imele države vedno več težav pri izboru vzorca proizvodov, za katerega naj bi zbrale in poročale podatke o cenah. Prav tako se je Eurostat pri opravljanju funkcij kontrole podatkov in validacije rezultatov zaradi preobsežnih list soočal z vedno večjimi težavami.

Zato je bilo sklenjeno, da se izvajanje raziskav cen potrošnih dobrin *decentralizira*. Države so bile v ta namen razdeljene v tri skupine. Pri tem se je kot prvi kriterij upoštevala *geografska bližina* držav, ki gotovo pomembno vpliva na sorodnost potrošnih vzorcev in navad in s tem omogoča bolj homogene liste proizvodov. To tudi pomeni, da je bila s takšno delitvijo presežena dolgoletna delitev držav po političnih ali institucionalnih kriterijih. V vsaki skupini držav je bil izbran t.i. *vodja skupine*, ki je skupaj z ostalimi članicami skupine odgovoren: (1) za sestavo list proizvodov in storitev, (2) za obiske držav članic skupine, na katerih tudi na terenu preverja, da članice zagotavljajo izbor proizvodov in podatke o cenah na enoten način oz. v skladu z navodili ter (3) za kontrolo podatkov in validacijo rezultatov. Vodje skupin so skupaj z Eurostatom prav tako odgovorni za zadostno prekrivanje list proizvodov med vsemi tremi skupinami. Pregled skupin je v naslednji tabeli.

Ta vidik reforme pa ni spremenil organizacije raziskav za druge skupine proizvodov. Raziskave oz. podatki kot so: najemnine, zdravstveni proizvodi in storitve, indeksi cen življenjskih potrebščin, sredstva za zaposlene v javni upravi, zdravstvu, izobraževanju, stroji in oprema, gradbeni objekti ter izdatkovna struktura BDP se še naprej izvajajo v organizaciji Eurostata centralno.

Čeprav je omenjena decentralizacija najpogosteje omenjana kot glavni element reforme Eurostat-OECD primerjave, se od leta 1999 dalje odvija *vrsta aktivnosti in sprememb z*

¹² Poleg držav članic EU ter treh članic EFTA, sta tedaj v Eurostatovi primerjavi sodelovali še Poljska in Ciper.

namenom izboljšanja kvalitete primerjave. Kritično poročilo Castla¹³ je tu nedvomno imeli svojo vlogo. Od leta 1999 je bilo tako uveljavljenih kar nekaj sprememb oz. izboljšav v sami organizaciji dela, zamude pri poročanju podatkov in objavljanju rezultatov se skrajšujejo, izboljšuje se kvaliteta podatkov.

TABELA 3.3: SKUPINE DRŽAV PO REFORMI EUROSTATOVEGA PROGRAMA

Severna skupina	Centralna skupina	Južna skupina
Danska	<i>Avstrija – vodja skupine</i>	Bolgarija
Estonija	Belgija	Ciper
<i>Finska – vodja skupine</i>	Češka republika	Francija
Irska	Luksemburg	Grčija
Islandija	Madžarska	<i>Italija – vodja skupine</i>
Latvija	Nemčija	Malta
Litva	Nizozemska	Portugalska
Norveška	Poljska	Romunija
Švedska	Slovaška	Španija
Velika Britanija	Slovenija	Turčija
	Švica	

Vir: Osnutek priročnika o metodologiji Eurostat-OECD primerjave
(delovno, nedokončano in neobjavljeno gradivo)

Poleg tega so se takoj po izvedbi posameznih raziskav pričeli objavljati tudi podatki *o ravni cen posameznih skupin proizvodov in storitev*, kar do tedaj ni bila praksa, itd. Pred približno letom in pol se je pristopilo tudi k reviziji rezultatov, ki je za države članice zajela obdobje 1995-2000 ter 1999-2000 za države nečlanice. Revizija, ki je bila prva te vrste, je bila izvedena predvsem zaradi prehoda iz ESA 79 na ESA 95.

4 METODOLOŠKE OSNOVE ZBIRANJA PODATKOV V EUROSTATOVI PRIMERJAVI

V prejšnji točki smo prikazali organizacijske in institucionalne okvire izvedbe mednarodnih primerjav BDP in PKM. V nadaljevanju bomo predstavili metode in prakso zbiranja podatkov v okviru Eurostata.

Za mednarodno primerjavo BDP, merjenega po kupni moči, ki poteka v organizaciji Eurostata, mora vsaka država zagotoviti podatke o cenah proizvodov in storitev, podatke o BDP ter še nekatere druge podatke. Podrobnejši pregled je v naslednji tabeli. Zahteve po podatkih in njihova vsebina pa so podrobneje obrazložene v nadaljevanju.

¹³ Castle I.: Review of OECD and Eurostat programme.

TABELA 4.1: OSNOVNE ZNAČILNOSTI ZBIRANJA PODATKOV ZA MEDNARODNE PRIMERJAVE BDP V ORGANIZACIJI EUROSTAT

Tip podatka	Raziskava	Periodika zbiranja	Organizator
Cene	01. Hrana, pijača in tobak	Vsako tretje leto	Vodja skupine
	02. Osebni izgled	Vsako tretje leto	Vodja skupine
	03. V hiši	Vsako tretje leto	Vodja skupine
	04. Prevoz, restavracije in hoteli	Vsako tretje leto	Vodja skupine
	05. Storitve	Vsako tretje leto	Vodja skupine
	06. Zdravstvo	Vsako tretje leto	Vodja skupine
	07. Dejanske in pripisane najemnine	Vsako leto	Eurostat
	08. Sredstva za zaposlene	Vsako leto	Eurostat
	09. Stroji in oprema	Vsako drugo leto	Eurostat
	10. Gradbeni objekti	Vsako drugo leto	Eurostat
BDP	11. Končni izdatki BDP	Vsako leto	Eurostat
Drugo	12. Časovni koeficienti (indeksi cen)	Vsako leto	Eurostat
	13. Prostorski koeficienti	Vsako leto	Eurostat
	14. Povprečni letni devizni tečaj	Vsako leto	Eurostat
	15. Rezidenčno prebivalstvo – sredi leta	Vsako leto	Eurostat

Vir: Osnutek priročnika o metodologiji Eurostat-OECD primerjave
(delovno, nedokončano in neobjavljeno gradivo)

4.1 Bruto domači proizvod

4.1.1 BDP v Eurostatovi primerjavi

Kot smo že omenili, je za mednarodno primerjavo BDP po kupni moči izbran BDP, ocenjen po izdatkovni metodi.

Bruto domači proizvod, ocenjen po izdatkovni metodi, poimenovan tudi končna potrošnja BDP, lahko najsplošneje zapišemo kot zbir *petih agregatov končnega povpraševanja*: potrošnje prebivalstva (C), potrošnje države (G), investicij (I) ter salda izvoza (E) in uvoza (M):

$$Y = C + G + I + E - M$$

Pravila za ocenjevanje BDP (po proizvodni, izdatkovni in dohodkovni metodi) in drugih makroekonomskih agregatov določajo, kot je že omenjeno, mednarodni statistični standardi SNA 93 in ESA 95. Ti standardi med drugim določajo tudi koncept, definicije, obračunska pravila ter klasifikacije, ki veljajo pri ocenjevanju izdatkov BDP.

Podatki o BDP, ki jih je treba zagotoviti za mednarodno primerjavo BDP po kupni moči, torej niso kakšni posebni podatki, temveč so tisti, ki jih nacionalni statistični uradi izračunavajo na podlagi mednarodno določenih konceptov, definicij, obračunskih pravil in klasifikacij. Podatki za mednarodno primerjavo morajo biti *konsistentni z rednimi letnimi ocenami BDP*. Razlika pa je ta, da je potrebno podatke o končnih izdatkih precej bolj podrobno razčleniti. Za poročanje podatkov o potrošnji BDP za potrebe primerjave je zato v veljavi posebna klasifikacija izdatkov.

4.1.2 Klasifikacija izdatkov BDP

Razčlenitev izdatkov BDP za potrebe mednarodne primerjave določa posebna klasifikacija, ki izhaja iz večih klasifikacij, določenih v SNA 93 in ESA 95. Te klasifikacije so COICOP, COPNI, COFOG 98 in CPA 96.¹⁴ Klasifikacija izdatkov BDP za potrebe ECP pa v primerjavi s temi klasifikacijami nekatere postavke, kot bo prikazano kasneje, še podrobneje razčlenjuje.

Klasifikacija razčlenjuje izdatke za potrošnjo BDP na 7 glavnih agregatov.

- individualni izdatki gospodinjstev za potrošnjo;
- individualni izdatki neprofitnih institucij storitev gospodinjstvom za potrošnjo (NPISG);
- individualni izdatki države za potrošnjo;
- kolektivni izdatki države za potrošnjo;
- investicije v osnovna sredstva;
- sprememba v zalogah ter neto nabave vrednostnih predmetov in umetnin;
- saldo izvoza in uvoza.

Kot lahko vidimo, temelji zgradba klasifikacije na treh tipih kupcev: gospodinjstev, NPISG in države. Prvi štirje agregati skupaj sestavljajo izdatke za končno potrošnjo.

Omenjenih 7 glavnih agregatov je v klasifikaciji nadalje razčlenjeno na 31 kategorij, 71 skupin, 152 razredov in 222 osnovnih kategorij izdatkov. Izvleček iz klasifikacije, ki kaže hierarhijo razčlenitve BDP, je v spodnji tabeli.

TABELA 4.2: IZVLEČEK IZ KLASIFIKACIJE IZDATKOV BDP

Šifra in raven agregacije	Ime ravni
10.00.00.0 BRUTO DOMAČI PROIZVOD	
11.00.00.0 INDIVIDUALNI IZDATKI GOSPODINJSTEV ZA POTROŠNJO	= glavni agregat BDP
11.01.00.0 HRANA IN BREZALKOHOLNE PIJAČE	= kategorija
11.01.10.0 HRANA	= skupina
11.01.11.0 <u>Kruh in izdelki iz žit</u> [COICOP 01.1.1]*	= razred
11.01.11.1 Riž (NP)**	= osnovna kategorija
11.01.11.2 Ostale žitarice (NP)	= osnovna kategorija
11.01.11.3 Kruh (NP)	= osnovna kategorija
11.01.11.4 Ostali pekarski izdelki (NP)	= osnovna kategorija
11.01.11.5 Testenine (NP)	= osnovna kategorija
11.01.12.0 <u>Meso</u> [COICOP 01.1.2]	= razred
11.01.12.1 Govedina in teletina (NP)	= osnovna kategorija
Itd.	
* povezava z osnovno klasifikacijo	
** klasifikacija po tipu proizvodov oz. storitev	

Vir: Osnutek priročnika o metodologiji Eurostat-OECD primerjave
(delovno, nedokončano in neobjavljeno gradivo).

¹⁴ Pregled klasifikacij je mogoče najti na spletnih straneh [Eurostata \(Ramon\)](http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/) [URL: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/ramon/>] in [Statističnega oddelka Združenih narodov](http://unstats.un.org/unsd/class/default.htm) [URL: <http://unstats.un.org/unsd/class/default.htm>].

Kot je iz prikaza razvidno, je klasifikacija za potrebe primerjave BDP, razčlenjena podrobneje kot osnovna klasifikacija. Tako se npr. razred »Kruh in izdelki iz žit« nadalje razčlenjuje na 5 osnovnih kategorij. Povezava z osnovno klasifikacijo je označena z zvezdico.

V klasifikaciji so osnovne kategorije prav tako označene glede na tip proizvodov in storitev: Večina osnovnih kategorij vsebuje bodisi blago ali storitve. Razredi, ki vsebujejo blago so označeni bodisi z ND – non-durables (proizvodi dnevne rabe), SD – semi-durables (poltrajni proizvodi) ali D – durables (trajni proizvodi). (S) označuje osnovne kategorije, ki so sestavljene iz »storitev«.

4.1.3 Opredelitev izdatkov BDP

Osnovna kategorija

BDP je najpodrobneje razčlenjen na 222 osnovnih kategorij izdatkov (OK). *Osnovna kategorija* (basic heading) je zato najnižja raven v klasifikaciji, za katero se zagotovijo podatki o izdatkih. Znotraj vsake posamezne OK podatkov o izdatkih ni. Raven OK je tudi tista kategorija izdatkov, za katero se določi vzorčni nabor proizvodov in storitev za namene zbiranja cen v ECP in iz katerega vsaka posamezna država izbira proizvode in storitve, za katere zbere in poroča podatke o cenah. Primer ene osnovne kategorije z naborom predloga proizvodov je v naslednji tabeli.

TABELA 4.3: PREDLOGI PROIZVODOV IZ OSNOVNE KATEGORIJE »SLADKOR«

Osnovna kategorija: 11.01.18.1 SLADKOR
11.01.18.1aa=cns Beli sladkor, fin, uzrnjen; Pakiranje: nerazsut/-----
Sladkor v prahu; pakiranje: nerazsut, 250 – 750 g/-----
Sladkor v prahu, za dekoriranje; pakiranje: vrečke 100-250 g/znana znamka
Sladkor v kockah, 500-1000 g/-----
Sladilo, tabletko, 350-650 tablet (= cca 30 g)/znana znamka

Značilnosti posameznih agregatov

Agregat individualnih izdatkov gospodinjstev za potrošnjo sestavljajo vsi izdatki rezidenčnih gospodinjstev. To pomeni, da ta agregat po definiciji vključuje izdatke rezidenčnih gospodinjstev doma in v tujini ter izključuje izdatke tujcev na domačem trgu.

Ker je razčlenitev tako opredeljenega agregata v praksi izredno težavna, izhaja dejanska razčlenitev individualnih izdatkov gospodinjstev iz t.i. domačega koncepta potrošnje. To pomeni, da vrednosti sestavnih kategorij agregata odražajo potrošnjo rezidentov in nerezidentov (tujcev oz. turistov). Neto nakupi v tujini oz. potrošnja rezidentov v tujini ter potrošnja tujcev na teritoriju sta nato dodani kot samostojni OK, ki sta tako v funkciji »korekcijskih« postavk.

Potrošnja je razčlenjena v skladu s COICOP klasifikacijo glede na namen potrošnje v 148 osnovnih kategorij. Individualni izdatki gospodinjstev za potrošnjo zajemajo *dejanske monetarne izdatke kakor tudi imputirane nemonetarne izdatke*. Pomembna kategorija imputiranih nemonetarnih izdatkov so najemnine za stanovanja, v katerih bivajo lastniki sami ter proizvodnja kmetijskih proizvodov za namene lastne potrošnje.

Individualni izdatki NPISG za potrošnjo so razčlenjeni po namenu v skladu s COPNI v 6 osnovnih kategorij. Te so: stanovanje, zdravje, rekreacija in kultura, izobraževanje, socialno varstvo ter ostale storitve (verske storitve, politične stranke, delavske in profesionalne organizacije, organizacije za zaščito okolja ipd.). Po konvenciji se *vsi* individualni izdatki NPISG, ne glede na vir financiranja, obravnavajo *kot individualni izdatki za potrošnjo*.

Izdatki države za potrošnjo so izdatki za storitve, ki jih država zagotavlja gospodinjstvom. Ti izdatki se delijo na dve kategoriji, to je na *individualne izdatke države za potrošnjo* (to je na individualne storitve) ter *kolektivne izdatke države za potrošnjo* (to je na kolektivne storitve). Oboji so definirani v COFOG 98.

Individualni izdatki države zajemajo izdatke za tiste storitve, ki so namenjeni posameznim gospodinjstvom oz. jih ta trošijo individualno. To so npr. izdatki za zdravstvo, rekreacijo in kulturo, izobraževanje in socialno skrbstvo, najemnine. Individualne storitve proizvaja bodisi država sama ali pa jih ta kupuje od tržnih proizvajalcev. Nakup storitev od tržnih proizvajalcev lahko poteka na dva načina. Prvi način je, da država kupuje storitve od tržnih proizvajalcev neposredno, drugi način pa je, da jih kupujejo neposredno gospodinjstva, država pa jim vrednost nakupa kasneje v celoti ali deloma povrne. V obeh primerih se v skladu z načelom »kdo plača«, tako vrednost nakupov od tržnih proizvajalcev in tisti del izdatkov, ki jih krije država, šteje med izdatke države. Med individualne izdatke gospodinjstev se všteva le tisti del vrednosti storitev, ki ga država ne povrne. Individualni potrošni izdatki države so po klasifikaciji razčlenjeni na 29 osnovnih kategorij.

Kolektivni izdatki države zajemajo državne izdatke za tiste storitve, ki jih država zagotavlja *vsem članom skupnosti* hkrati oz. jih ta trošijo kolektivno. To so npr. izdatki za storitve za upravne, administrativne, obrambne, ekonomske, razvojno-raziskovalne in druge skupne netržne storitve. Med izdatke za kolektivne storitve se uvrščajo tudi izdatki za vse tiste storitve, ki jih kot skupne (načrtovanje, R&D, regulacija, koordinacija, nadzor, itd.) opravlja državna administracija, v katero pristojnost sodijo že prej navedene individualne storitve (npr. zdravstvo, izobraževanje). Kolektivni izdatki države so po klasifikaciji razčlenjeni na 7 osnovnih kategorij, ki so hkrati stroškovne kategorije.

Razlikovanje med tem »kdo troši« in »kdo plača« (gospodinjstva, NPISG ali država) pa je pomembno za izvedbo novih dveh agregatov, uvedenih v SNA 93 in ESA 95, sicer pa poznanih v klasifikaciji mednarodne primerjave BDP že od prej. To sta *dejanska individualna potrošnja* (individualni izdatki gospodinjstev za potrošnjo, individualni izdatki NPISG ter individualni izdatki države za potrošnjo) ter *dejanska kolektivna potrošnja države*.

Bruto investicije v osnovna sredstva so razčlenjene po tipih proizvodov v skladu s CPA 96 na 26 osnovnih kategorij; 20 za stroje in opremo, 3 za gradbeništvo in 3 za ostale proizvode. Ostali proizvodi zajemajo proizvode kmetijstva, gozdarstva, ribištva; računalniški software ter izboljšave zemljišč, izkoriščanje rud in ostala neopredmetena sredstva.

Spremembe v zalogah so razčlenjene na dve osnovni kategoriji: začetna vrednost zalog in končna vrednost zalog. **Neto nabave vrednostnih predmetov in umetnin** so razčlenjene podobno: v nabave in prodaje.

Saldo izvoza in uvoza je razčlenjen na dve osnovne kategoriji: izvoz proizvodov in storitev ter uvoz proizvodov in storitev.

V izvedbi raziskave ECP je potrebno za vsakega od predstavljenih agregatov na ravni osnovnih kategorij zagotoviti po metodološko vnaprej opredeljenih postopkih *podatke o cenah* proizvodov in storitev, razvrščenih v določeno osnovno kategorijo. Osnovne značilnosti zbiranja cen predstavljamo v naslednji točki, podrobne opise pa smo uvrstili v dodatek.

4.2 Cene

Drugi, sicer pa po obsegu največji sklop podatkov, ki je potreben za izračun PKM ter BDP po kupni moči, so cene. Iz podatkov o cenah za posamezne proizvode in storitve, ki jih zberejo in poročajo države udeleženke, se namreč izračunajo razmerja cen proizvodov in storitev med državami oz. PKM. Ta razmerja cen, ki so v prvi fazi izračunana za vsak posamezni proizvod in storitev in nato za raven osnovnih kategorij, se nadalje po posebnem postopku agregirajo in uporabijo za preračun nominalnih vrednosti končnih izdatkov BDP vsake države v realne vrednosti končnih izdatkov BDP. Postopke izračuna PKM podrobneje predstavljamo v točki 5.

Proizvodi in storitve, za katere države zbirajo in poročajo cene, so *vzorec* celotne populacije proizvodov in storitev, ki sestavlja in predstavlja končno potrošnjo BDP. Posamezne agregate potrošnje BDP seveda sestavljajo raznovrstni proizvodi in storitve. Ne glede na to pa obstajajo neki splošni pogoji, ki jih morajo izpolnjevati podatki o cenah, če želimo, da bodo PKM realno odražale relativne razlike v cenah med državami.

4.2.1 Pogoji za podatke o cenah z vidika zahtev PKM

Konsistentnost. Cene proizvodov in storitev morajo biti vsebinsko skladne z vrednotenjem BDP. BDP je letni podatek, ki se nanaša na vso državo in je vrednoten v *dejanskih kupčevih cenah*. Pogoj konsistentnosti zato zahteva *povprečne letne, nacionalne, dejanske kupčeve cene*. Povprečne letne cene so cene, ki se nanašajo na celotno obdobje primerjave, torej leto. Povprečne nacionalne cene so cene, ki odražajo cene, relevantne za celotni teritorij države. Kupčeve cene so opredeljene kot znesek, ki ga kupec dejansko plača; vsebujejo maržo na debelo in na drobno, neodbitne davke na proizvod, v določenih primerih pa tudi posebej zaračunane stroške prevoza in zavarovanja ter stroške montaže.

Primerljivost. Pogoj primerljivosti zahteva, da države zbirajo cene proizvodov in storitev, ki so *istovetni ali vsaj enakovredni*. Proizvodi so primerljivi, če imajo istovetne ali enakovredne fizične in ekonomske značilnosti. Izpolnjevanje pogoja primerljivosti pri cenah je potrebno, ker le na ta način izračunana razmerja cen odražajo »čiste« razlike v cenah, ne pa tudi razlik v kvaliteti. Izpolnjevanje pogoja primerljivosti se načeloma zagotavlja z natančnimi opisi posameznih proizvodov, in sicer na dva načina: z določitvijo *znamke in modela* proizvoda oz. z določitvijo skupin enakovrednih znamk in modelov ter s t.i. *generičnimi specifikacijami*, to je z opisom relevantnih fizičnih in drugih značilnosti proizvoda, ki lahko vplivajo na ceno. Prvi način opisa proizvodov bi bil z vidika zagotavljanja primerljivosti idealna rešitev, vendar pa je v praksi zaradi dejstva, da takšni proizvodi niso vedno in povsod na razpolago ali pa niso reprezentativni, potreben tudi drugi način.

Reprezentativnost. Pogoj reprezentativnosti zahteva, da je vsaki državi zagotovljena možnost, da lahko znotraj vsake posamezne osnovne kategorije zbere in za primerjavo zagotovi (tudi) cene tistih proizvodov in storitev, ki so pomembne ali tipične za njeno potrošnjo. Ta možnost se zagotavlja tako, da vsaka posamezna država v procesu priprave liste

proizvodov po potrebi predlaga dodatne, zanjo reprezentativne proizvode ter tako, da se ti reprezentativni proizvodi pri poročanju podatkov o cenah posebej označijo, kar je posebej pomembno v postopku izračunavanja PKM. Glede na to, da se reprezentativni proizvodi za namene primerjave konvencionalno označijo z zvezdico oz. z asteriskom, se imenujejo tudi *asterisk proizvodi*. Pogoj reprezentativnosti je potrebno upoštevati iz več razlogov. Prvič, za posamezne proizvode in storitve znotraj osnovnih kategorij ni podatkov o utežeh. Drugič, države morajo zagotoviti cene za kar največjo možno število proizvodov – tako reprezentativnih kot nerepresentativnih, v nasprotnem primerjava ne bi bila možna in tretjič, reprezentativni proizvodi vsake države imajo praviloma nižjo cen od nerepresentativnih.

4.2.2 Osnovne značilnosti list proizvodov

Skupna košara proizvodov in storitev, ki se uporablja v primerjavi cen je v praksi sestavljena iz večjega števila list, ki vsebujejo in opredeljujejo različne tipe proizvodov in storitev. Te liste določita Eurostat in OECD v sodelovanju z vodji skupin in sodelujočimi državami. Proizvodi in storitve se določajo in izbirajo posebej za vsako osnovno kategorijo izdatkov, pri čemer je število proizvodov po osnovnih kategorijah odvisno od njihovega deleža v strukturi celotnih izdatkov ter od homogenosti oz. heterogenosti proizvodov, ki jih pokrivajo. Pri oblikovanju list se upošteva načelo »enake reprezentativnosti« (equi-representativeness). To načelo pomeni, da je potrebno vsaki državi omogočiti, da lahko v okviru posamezne osnovne kategorije *zagotovi vsaj en reprezentativni proizvod*. Pogoj, da je proizvod vključen na listo pa je, da je na razpolago *vsaj v eni izmed preostalih držav*. Pri pripravi list se prav tako upošteva, da je vključene proizvode možno najti v kar največjem številu sodelujočih držav. To pa ne pomeni, da morajo biti ti na voljo v vseh državah. Z drugimi besedami, posameznim državam ni potrebno zagotoviti cene vseh proizvodov na listi, temveč le izbor proizvodov, ki ga iz liste glede na reprezentativnost in razpoložljivost same izberejo.

Organizacija kot tudi periodika zbiranja podatkov o cenah je že bila predstavljena v tabeli 4.1. V spodnji tabeli pa je zbirni pregled značilnosti list proizvodov glede njihovega števila po posameznih glavnih agregatih BDP.

TABELA 4.4: POKRITOST GLAVNIH AGREGATOV BDP S PROIZVODI IN STORITVAMI, ZA KATERE SE ZBIRAJO CENE V OKVIRU EUROSTAT

Glavni agregati/ kategorije	Število proizvodov oz. postavk	Delež izdatkov v BDP (v %) ¹⁵	Število osnovnih kategorij	
			Skupaj	Uporaba referenčnih PKM
Individualni izdatki gospodinjstev za potrošnjo .	Cca 2500	57	148	15
Individualni izdatki NPISG	-	1	6	6
Individualni izdatki države za potrošnjo.....	29	11	29	22
Kolektivni izdatki države za potrošnjo	23	8	7	5
Bruto investicije	-	22	26	-
Stroji in oprema	Cca 200	10	20	-
Gradbeni objekti	20	11	3	-
Ostali proizvodi	-	2	3	-
Sprememba v zalogah ter neto nabave vrednostnih predmetov in umetnin	-	1	4	4
Saldo izvoza in uvoza	-	-1	2	2
BDP		100	222	54

¹⁵ Podatki se nanašajo na povprečje 31 držav za leto 2000.

Iz tabele je razvidno, kakšna je številčna zastopanost proizvodov in storitev, določenih za zbiranje cen po posameznih glavnih agregatih (v primeru investicij – po kategorijah) glede na njihovo pomembnost oz. delež v BDP in glede na njihovo razčlenjenost oz. število osnovnih kategorij izdatkov.

Zadnji stolpec tabele daje informacijo o številu osnovnih kategorij izdatkov, ki v listah proizvodov in storitev, za katere je potrebno zbrati cene, dejansko niso zastopane. Za kategorije izdatkov se za potrebe nadaljnjih preračunov uporabijo t.i. *referenčne PKM*. Referenčne PKM so PKM, ki so bile sicer izračunane na podlagi zbranih cen, vendar ne za zadevno kategorijo izdatkov, temveč za neko drugo posamično osnovno kategorijo ali agregat osnovnih kategorij v primerjavi. Poseben primer referenčne PKM pa je devizni tečaj, ki se uporablja v primeru salda izvoza in uvoza in v primeru neto nakupov v tujini.

Kot lahko vidimo iz tabele, je najpomembnejši agregat potrošnje »individualni izdatki za potrošnjo gospodinjstev«, najpomembnejši tudi glede števila proizvodov, določenih za zbiranje cen. Povprečno število proizvodov na osnovno kategorijo znaša nekaj manj kot 20 proizvodov. Po posameznih osnovnih kategorijah pa lahko to število precej variira, od manj kot 5 in do več kot 50.

4.2.3 Zbiranje in kontrola podatkov o cenah¹⁶

Posamezne agregate potrošnje BDP sestavljajo raznovrstni proizvodi in storitve. Tako npr. potrošnjo gospodinjstev sestavljajo številni proizvodi in storitve, ki jih kot potrošniki vsi bolj ali manj poznamo in za katere je cene relativno lahko zbrati. Po drugi strani pa je potrošnja gospodinjstev z vidika deleža v BDP najpomembnejši agregat in je zato glede števila proizvodov in storitev, za katere je treba zagotoviti podatke, s tem pa glede količine potrebnega vloženega dela najbolj zahteven agregat. Agregat investicij sestavlja in predstavlja paleta zelo kompleksnih proizvodov, kot so različne vrste strojev in opreme ter gradbeni objekti. Zbiranje cen za to področje zahteva zato posebna tehnična znanja, s katerimi statistični uradi običajno ne razpolagajo. Individualno in kolektivno potrošnjo države sestavljajo specifične, težko ugotovljive in merljive storitve, ki večinoma nimajo tržne cene, itd.

Razlike v pomembnosti posameznih (skupin) proizvodov in storitev v potrošnji, razlike v kompleksnosti proizvodov in storitev, posebnosti trgov posameznih proizvodov in zlasti storitev ter nenazadnje finančne omejitve glede zbiranja cen vodijo tudi v *različne rešitve* glede nabora in vrste podatkov o cenah, ki jih je treba zbrati in poročati kot tudi v razlike glede organizacije in pogostosti zbiranja cen.

Glavne značilnosti glede zbiranja in zagotavljanja podatkov o cenah so naslednje:

- Večina podatkov o cenah se zbira v določenem mesecu oz. mesecih in ne skozi vse leto. Na letno povprečje se zato preračunajo s *časovnimi koeficienti*, to je z indeksi cen. V določenih primerih, kjer indeksov cen ni, se ne preračunajo na letno povprečje;
- Zbiranje podatkov o cenah poteka večinoma v glavnih mestih posameznih držav. Na nacionalno povprečje se preračunajo s pomočjo *prostorskih koeficientov*. V primerih, ko države podatkov o prostorskih koeficientih ne morejo zagotoviti, se upoštevajo cene, zbrane v glavnem mestu;

¹⁶ Podrobnejši opis postopkov zbiranja in kontrole podatkov o cenah po posameznih skupinah proizvodov in storitev smo uvrstili v prilogo.

- Za individualne in kolektivne storitve države, ki so v nacionalnih računih po konvenciji ovrednotene kot zbir stroškov za njihovo proizvodnjo, se ne zagotavljajo podatki o cenah storitev (»outputov«), temveč podatki o cenah »stroškov« (inputov) za njihovo proizvodnjo. Konkretno to pomeni, da se zagotovijo podatki o cenah dela, to so sredstva za zaposlene v proizvodnji teh storitev;
- Za določene osnovne kategorije izdatkov velja, da se cenene zbirajo. V tem primeru se uporabijo že omenjene »referenčne paritete«.
- Posebne rešitve glede zbiranja in zagotavljanja podatkov o cenah veljajo za primer najemnin. Medtem ko države članice EU podatke o cenah najemnin zagotavljajo glede na značilnosti stanovanj (starost, opremljenost, površina), večina držav kandidatke zagotavljajo določene fizične in kvalitativne kazalce o najemninah. PKM se v tem primeru izvede posredno, in sicer z deljenjem izdatkov s kazalcem obsega, ki je zbirni rezultat fizičnega in kvalitativnega kazalca.

5 IZRAČUNI PKM IN BDP V PKM V ECP¹⁷

Izračun BDP po kupni moči poteka v več fazah:

- Izračun povprečnih, letnih nacionalnih cen.
- Izračun PKM.
- Izračun realnih vrednosti.
- Izračun indeksov obsega in ravni cen.

5.1 Izračun povprečnih letnih nacionalnih cen

Večina cen, ki jih sporočajo države, se nanaša na *določene mesece* referenčnega leta primerjave (t).¹⁸ Večina cen, ki jih poročajo države, se prav tako *nanaša na glavno mesto* posameznih držav in ne na državo kot celoto.

Za namen primerjave je zato najprej potrebno zgoraj omenjene cene *preračunati na letno in nacionalno povprečje*. Ta preračun se opravi s pomočjo *časovnih koeficientov* ter s pomočjo *prostorskih koeficientov*. Tako časovni kot prostorski koeficienti se praviloma poročajo *na ravni osnovnih kategorij*. To z drugimi besedami pomeni, da se vse cene v okviru iste osnovne kategorije, ki jih je potrebno preračunati na referenčno leto primerjave, pomnožijo z enakim časovnim koeficientom in enakim prostorskim koeficientom. Časovni koeficienti so praviloma na razpolago le za proizvode in storitve široke porabe, in sicer so to indeksi cen življenjskih potrebščin. Države z indeksi, ki bi lahko predstavljali časovne koeficiente za investicije, praviloma ne razpolagajo. Zato se cene teh proizvodov ne preračunavajo na letno povprečje.

S podatki o prostorskih koeficientih praviloma razpolagajo le večje, regionalizirane države, kot so Češka republika, Francija, Italija, Nemčija, Velika Britanija, Portugalska in Španija. Prostorski koeficienti so praviloma rezultat enkratne raziskave o regionalnih razlikah v cenah oz. o razlikah v cenah med glavnim mestom in ostalimi deli države. Zato se podatki o

¹⁷ Celoten postopek izračuna je ilustriran s primerom, ki smo ga uvrstili v prilogo kot dodatek na disketi oz. v elektronski obliki.

¹⁸ Zaradi uporabe pristopa drsečega referenčnega leta se zbrane cene lahko nanašajo tudi na določene mesece enega leta pred referenčnim letom primerjave enega (t-1) in na določene mesece dve leti pred referenčnim letom primerjave (t-2).

prostorskih koeficientih običajno ne nanašajo na referenčno leto primerjave. Tovrstne raziskave so namreč zelo drage.¹⁹ V primerih, ko posamezna država s podatki o prostorskih koeficientih ne razpolaga, je prostorski koeficient 1. To z drugimi besedami pomeni, da so v nadaljnjih izračunih upoštevane cene, ki veljajo v glavnih mestih. SURS s prostorskimi koeficienti ne razpolaga, kar pomeni, da so v izračunih upoštevane cene, zbrane v Ljubljani.

5.2 Izračun in agregacija PKM

Izračuni PKM predstavljajo najobsežnejši in najkompleksnejši del celotnega postopka izračunov rezultatov. Vsi ostali izračuni, ki sledijo, kot so npr. izračuni realnih vrednosti, indeksov realnega obsega itd. in indeksi ravni cen, so omejeni na enostavne aritmetične operacije (na postopke deljenja ali množenja) kot jih kot jih poznamo tudi iz postopkov deflacioniranja nominalnih vrednosti v času.

Izračun PKM se v Eurostatovi primerjavi opravi po Ėltetö-Köves-Szulc (EKS) metodi. Postopek izračuna PKM se prične z izračunom PKM za ravni osnovnih kategorij, nato sledi agregacija PKM za ravni posameznih agregatov.

5.2.1 Izračun PKM na ravni osnovnih kategorij

Izračun PKM na ravni osnovnih kategorij je *ključnega pomena za kvaliteto celotne primerjave*. Kot je bilo že navedeno, je osnovna kategorija izhodiščna izdatkovna kategorija v primerjavi BDP po kupni moči. Kot smo že pojasnili, je osnovna kategorija izdatkovna kategorija, za katero se poročajo podatki o izdatkih. Osnovna kategorija je hkrati skupina podobnih, dobro definiranih proizvodov, iz katere je izbran vzorec proizvodov, ki je reprezentativen za to kategorijo izdatkov in za sodelujoče države. Pod ravniyo oz. znotraj osnovne kategorije ni podatkov o izdatkih, ki bi lahko služili kot uteži. Ker pa primerjave ne bi bilo možno izvesti, če bi vsaka država poročala le o cenah proizvodov, reprezentativnih za svoj trg, mora poročati o cenah tudi za tiste proizvode, ki so reprezentativni za trge drugih držav. Ker je reprezentativnost pomemben element primerjave, ga je treba pri izračunih PKM prav tako upoštevati. Zato se zahteva, da države reprezentativne proizvode *posebej označijo* (z asteriskom: *). Izračun PKM na ravni osnovnih kategorij to oznako upošteva tako, da pripiše *reprezentativnim proizvodom* »kvazi utež« 1, dočim imajo nereprezentativni proizvodi »kvazi utež« 0.

Izhodišče izračuna PKM za raven vsake osnovne kategorije je cenovna matrika nacionalnih letnih povprečnih cen proizvodov za skupino držav²⁰.

¹⁹ Velika Britanija je raziskavo o regionalnih disparitetah izvedla v letu 2000 (Price levels in 2000 for London and the regions compared with the national average; Economic Trends, No. 578 January 2002). Vzorec mest je bil izbran na regionalni ravni NUTS-1 in je zajel 22 mest. Raziskava je stala okoli 250 000 funtov. Če bi želeli doseči pokritost in reprezentativnost za NUTS-2, bi bila raziskava še bistveno dražja. V Nemčiji so v letu 1993 opravili raziskavo cen v 50 mestih. Raziskava je stala okoli 1 mio. evrov. Obe raziskavi sta pokazali, da so največje razlike v cenah med glavnim mestom in ostalim delom države na področju storitev.

²⁰ Končni izračun PKM se nanaša na 31 držav in posebej na 15 držav članic. Poleg končnega izračuna PKM na ravni osnovnih kategorij se v procesu kontrole podatkov in validacije rezultatov opravljajo tudi vmesni in začasni izračuni PKM v okviru vsake posamezne skupine držav. Te izračune opravlja vodja skupine za skupino in na osnovi poročenih cen, to je cen za določen mesec in za glavno mesto.

Izračun poteka v 6 fazah:

- Izračun razmerij cen Laspeyresovega tipa.
- Izračun razmerij cen Paaschejevega tipa.
- Izračun Fisherjevih razmerij cen.
- Dopolnitev Fisherjeve matrike.
- Izračun EKS matrike tranzitivnih paritet.
- Standardiziranje EKS matrike tranzitivnih paritet in njihov preračun na enotno valuto (»skaliranje«).

1. Izračun razmerij cen Laspeyresovega tipa

PKM Laspeyresovega tipa med katerikoli parom držav je definirana kot kvazi utežena geometrična sredina razmerij cen med vsakim parom držav za tiste proizvode, ki so reprezentativni (torej, ki so označeni z zvezdico) za bazno državo h .

$$L(j/h) = \left(\prod_{i=1}^k \frac{{}_h P_j^i}{{}_h P_h^i} \right)^{1/k} \quad (14)$$

kjer je

$L(j/h)$ – pariteta Laspeyresovega tipa med državama j in h ,
 ${}_h P_j^i$ in ${}_h P_h^i$ – cene proizvoda i v državah j in h , reprezentativne za bazno državo h ,
 k – število proizvodov, reprezentativnih za bazno državo h .

2. Izračun razmerij cen Paaschejevega tipa

PKM Paaschejevega tipa med katerikoli parom držav je definirana kot kvazi utežena geometrična sredina razmerij cen med vsakim parom držav za proizvode, ki so reprezentativni (torej, ki so označeni z zvezdico) za partnersko državo j .

$$P(j/h) = \left(\prod_{l=1}^m \frac{{}_j P_j^l}{{}_j P_h^l} \right)^{1/m} \quad (15)$$

kjer je

$P(j/h)$ – pariteta Paaschejevega tipa med državama j in h ,
 ${}_j P_j^l$ in ${}_j P_h^l$ – cene v državah j in h proizvoda l reprezentativnega za partnersko državo j ,
 m – število proizvodov reprezentativnih za partnersko državo j .

Paaschejeve paritete je možno izračunati tudi na naslednji način: $P(j/h) = 1/L(j/h)$ oz. s transponiranjem matrike Laspeyresovih paritet.

3. Izračun Fisherjevih razmerij cen

Fisherjeve PKM za katerikoli par držav so definirane kot neutežena geometrična sredina njunih paritet Laspeyresovega in Paaschejevega tipa. Ta indikator se smatra kot PKM za sestavljeno skupino proizvodov, ki je enako značilna (equi-characteristic) za obe državi. Velja namreč, da tudi v primeru, ko ena država izbere precej več proizvodov, reprezentativnih za njeno potrošnjo kot druga, ta postopek pomaga pri odpravi omenjene razlike na končni rezultat.

$$F(j/h) = \sqrt{L(j/h) * P(j/h)} \quad (16)$$

4. Dopolnitev Fisherjeve matrike

Če med posameznim parom držav ni skupnega proizvoda, potem bodisi Laspeyresove, bodisi Paascheve PKM, ali obeh, ni možno izračunati. Zaradi tega ni mogoče izračunati tudi Fisherjeve PKM. V tem primeru se manjkajoča Fisherjeva PKM oceni kot navadna geometrična sredina iz vseh razpoložljivih posrednih PKM, in sicer preko PKM ostalih držav. Proces ocenjevanja je ponavljajočega (iteracijskega) značaja; v primeru K držav, je možno izvesti K-2 iteracij.

PKM Fisherjevega tipa zadovoljujejo test reverzibilnosti med posameznimi pari držav – to je $F_{B/A} * F_{A/B} = 1$; $F_{C/A} * F_{A/C} = 1$, itd. Vendar pa tako izračunane PKM (z izjemo tistih, ki so bile posredno ocenjene) niso tranzitivne, to je $F_{B/A}/F_{C/A} \neq F_{B/C}$; $F_{A/B}/F_{C/B} \neq F_{A/C}$, itd.

5. Izračun EKS matrike tranzitivnih paritet

Popolna tranzitivnost matrike je dosežena z uporabo EKS metode. Z EKS metodo je PKM za katerikoli par držav izvedena tako, da se upošteva netehtana geometrična sredina med Fisherjevo PKM, ki je izračunana med vsakim parom držav neposredno ter vsemi PKM, ki se lahko izračunajo za vsak par držav posredno preko preostalih držav.

$${}_hEKS_j = \left(\prod_{l=1}^K {}_hF_l / {}_jF_l \right)^{1/K} = ({}_hF_j^2 \prod_{\substack{l=1 \\ l \neq h, j}}^K ({}_hF_l / {}_jF_l))^{1/K}, \quad \forall h, j \quad (17)$$

kjer je:

${}_hEKS_j$ – EKS PKM med državama h in j ,
 ${}_hF_j$, ${}_hF_l$ in ${}_jF_l$ – Fisherjeve PKM med pari držav (h in j), (h in l) oziroma (j in l),
 K – število sodelujočih držav.

6. Standardiziranje EKS matrike tranzitivnih paritet

V matriki EKS PKM so PKM vsake države izražene na bazo vsake druge države (države v stolpcih). Zaradi tranzitivnosti EKS PKM je možno EKS PKM izraziti ne le na eno, pač pa na katerokoli državo kot bazo. Ta postopek je popolnoma nevtralen, saj ne spremeni razmerij med državami. Zaradi praktičnih razlogov pa se PKM izračuna na *skupino držav kot bazo*. To

se doseže z deljenjem vsake PKM v matriki z geometrično sredino vseh PKM v ustreznem stolpcu.

Tako dobljeno matriko je možno reducirati na vektor PKM. PKM posameznih držav so v tem primeru izražene na nevtralen način, in sicer v imaginarni, umetni »povprečni« valuti. Ta imaginarna povprečna valuta se imenuje CUP (Conventional Unit to express the Parities).²¹

7. Preračun na enotno valuto (»skaliranje«)

PKM, izračunane po opisanem postopku in izražene v umetni valuti CUP, za uporabnike niso dovolj razumljive. Zato se te preračunajo v neko uveljavljeno valuto. V Eurostatovi primerjavi se preračunajo na evro po naslednjem postopku:

- Z netehtano geometrično sredino se iz deviznih tečajev sodelujočih držav izračuna koeficient povprečnega deviznega tečaja.
- Standardizirane PKM, izražene v CUP, se pomnožijo z izračunanim koeficientom. Rezultat so PKM, izražene v evrih.

Rezultati so tako prikazani za uporabnika na bolj razumljiv način. Razmerja cen med državami, ki jih kažejo PKM v evrih in PKM v imaginarni valuti, so enaka.

5.2.2 Agregiranje PKM po EKS metodi

EKS PKM za ravni posameznih agregatov, to je za ravni nad osnovnimi kategorijami, se izračunajo na podlagi PKM za sestavne osnovne kategorije teh agregatov ter izdatkov na ravni osnovnih kategorij. Izračun se opravi *neodvisno oz. ločeno za raven vsakega posameznega agregata*, torej tudi agregata BDP kot celote. Tak način izračuna ima za posledico, da rezultati *niso seštevno konsistentni* (aditivni). To pa je ena od temeljnih pomanjkljivosti EKS metode.

Tudi izračun PKM za raven agregatov poteka v več fazah:

- Izračun PKM Laspeyresovega tipa.
- Izračun PKM Paaschejevega tipa.
- Izračun Fisherjevih PKM.
- Dopolnitev Fisherjeve matrike.
- Izračun EKS matrike tranzitivnih PKM.
- Standardiziranje EKS matrike tranzitivnih paritet in njihov preračun na enotno valuto (»skaliranje«).

²¹ Podobna, umetna »povprečna« valuta, ki je izbrana za izražanje rezultatov Eurostatove primerjave, je purchasing power standard (SKM). Razlika je v tem, da je CUP izraz za umetno valuto za katerokoli skupino držav (povprečje x skupine = 1), dočim se SKM nanaša na umetno valuto, ko je povprečje skupine držav EU-15 = 1.

1. Izračun PKM Laspeyresovega tipa

$$PKM_L^{j/h} = \sum pkm^{j/h} * w_h / \sum w_h \quad (18)$$

kjer je:

$PKM_L^{j/h}$ – Laspeyresova PKM (med državama j in h) za posamezni agregat,
 $pkm^{j/h}$ – PKM za osnovno kategorijo (med državama j in h) v posameznem agregatu,
 w_h – nominalna vrednost za osnovno kategorijo v državi h .

2. Izračun PKM Paaschejevega tipa

$$PKM_P^{j/h} = \sum w_j / \sum pkm^{j/h} * w_j \quad (19)$$

kjer je:

$PKM_P^{j/h}$ – Paaschejeva PKM (med državama j in h) za posamezen agregat
 $pkm^{j/h}$ – PKM za osnovno kategorijo (med državama j in h) v posameznem agregatu
 w_j – nominalna vrednost za osnovno kategorijo v državi j .

3. Izračun Fisherjevih PKM

$$F(j/h) = \sqrt{L(j/h) * P(j/h)} \quad (20)$$

4. Dopolnjevanje matrike Fisherjevih PKM

Če za eno ali drugo državo, ali za obe, ni možno izračunati Fisherjeve PKM, ker *manjkajo podatki o izdatkih*, potem obstajata v praksi dve rešitvi za dopolnitev Fisherjeve matrike. Prva je, da se manjkajoča PKM oceni kot *navadno geometrično povprečje* iz PKM vseh osnovnih kategorij, vključenih v zadevni agregat. Druga rešitev pa je, da se vsem osnovnim kategorijam, za katere manjkajo podatki o izdatkih, *pripíše zelo majhna, fiktivna vrednost* (npr. 1 enota nacionalne valute).

5. Izračun matrike tranzitivnih EKS PKM

$${}_hEKS_j = \left(\prod_{l=1}^K {}_hF_l / {}_jF_l \right)^{1/K} = ({}_hF_j^2 \prod_{\substack{l=1 \\ l \neq h, j}}^K ({}_hF_l / {}_jF_l))^{1/K}, \quad \forall h, j \quad (21)$$

kjer je:

${}_hEKS_j$ – EKS PKM med državama h in j ,
 ${}_hF_j, {}_hF_l$ in ${}_jF_l$ – Fisherjeve PKM med pari držav (h in j), (h in l) oziroma (j in l),
 K – število držav v primerjavi.

6. Standardiziranje PKM in preračun na enotno valuto

Standardiziranje PKM in skaliranje se za katerokoli skupino držav izvede na enak način kot v primeru izračuna PKM za ravni osnovnih kategorij.

V praksi Eurostatove primerjave pa je glede standardiziranja PKM sprejeta konvencija, da se EKS paritete izrazijo na *povprečje držav članic EU-15*. Zato se izračunata dve matriki EKS PKM, prva za vseh 31 sodelujočih držav in druga za 15 držav članic. Za vse države se tako po opisanem postopku izračunajo standardizirane PKM na povprečje vseh sodelujočih držav ter standardizirane PKM držav članic na povprečje EU-15. Za države nečlanice se standardizirane PKM izračunajo kot zmnožek standardiziranih PKM na povprečje EU-15 za državo članico, ki je izbrana kot baza, in nestandardiziranih PKM med državo nečlanico in izbrano bazno državo članico. Izbor bazne države nima nobenega vpliva na rezultat.

PKM v Eurostatovi primerjavi se izrazijo na posebno, umetno valuto, imenovano SKM (purchasing power standard). SKM se uporablja kot baza (numerator – skupni imenovalec), v katerem se izrazijo PKM v nevtralni obliki. SKM je ekvivalent za evro v realnem izrazu. Ta postopek skaliranja originalnih PKM nima nobenega vpliva na relativna razmerja med državami.

Skaliranje na ravni agregatov poteka tako, da se predhodno izračunane standardizirane PKM pomnožijo s koeficientom: realna vrednost EU-15 (vrednost izračunana na podlagi standardiziranih PKM) / nominalna vrednost EU-15 (vrednost izračunana na podlagi deviznih tečajev).

5.3 Izračun realnih vrednosti in drugih spremenljivk

Izračun realnih vrednosti

Izračun realnih vrednosti BDP oz. njegovih agregatov za vsako državo se izvede tako, da se nominalne vrednosti delijo s PKM, izraženo v SKM.

$$Wr_j = Wn_j / SKM_j \quad (22)$$

kjer je:

Wr_j – realna vrednost države j ,
 Wn_j – nominalna vrednost države j ,
 SKM_j – PKM v SKM države j .

Izračun indeksov obsega

Indeksi obsega (volume indices) BDP oz. njegovih agregatov za vsako državo se izračunajo tako, da se realne vrednosti oz. realne vrednosti preračunane na prebivalca delijo z realno vrednostjo oz. realno vrednostjo na prebivalca (ki sta hkrati nominalni vrednosti) za EU-15 ter pomnožijo s 100.

$$IO_j = Wr_j / Wr_{EU-15} * 100 \quad (23)$$

kjer je:

IO_j – indeks obsega države j ,
 Wr_j – realna vrednost države j ,
 Wr_{EU-15} – realna vrednost EU-15.

Izračun indeksov ravni cen

Indeksi ravni cen vsake posamezne države se izračunajo tako, da se PKM, izražene v SKM delijo z deviznim tečajem vsake posamezne države.

$$IRC_j = SKM_j / XR_j * 100 \quad (24)$$

kjer je:

IRC_j – indeks ravni cen j ,
 SKM_j – PKM v SKM države j ,
 XR_j – devizni tečaj države j .

6 ČASOVNE PRIMERJAVE BDP V PARITETAH KUPNE MOČI

6.1 Opredelitev problema

Vprašanje konsistentnosti nacionalnih časovnih serij BDP v stalnih cenah z izračuni mednarodno primerljivega realnega BDP v PKM je postalo aktualno in začelo vznemirjati raziskovalce po tem, ko je izvedba več zaporednih mednarodnih primerjav v okviru ICP oz. ECP omogočila oblikovanje prvih časovnih serij o BDP v PKM.

Tako je bila prva celovitejša študija opravljena leta 1983, ko je Eurostat (Eurostat, 1983) analiziral razlike med BDP za referenčni leti 1975 in 1980. V zadnjih letih pa je bilo ta problematika predmet razprave na več strokovnih mednarodnih konferencah, kot na primer na mednarodnem srečanju ekspertov s področja nacionalnega računovodstva v organizaciji OECD leta 2001 in leta 2002, združenja IARIW leta 2002 v Stockholmu, posveta UNECE o ECP v Genevi marca 2003 itd.

K povečanemu zanimanju za preučevanje problema konsistentnosti BDP v časovnih in prostorskih primerjavah je poleg izpolnjenih empiričnih pogojev neposredno prispevalo opažanje analitikov in tudi uporabnikov, da se spremembe relativnega položaja določene države v primerjavi z drugo (ali drugimi državami), merjenega z BDP v PKM, ne skladajo z realnimi stopnjami rasti BDP, kot jih izkazuje statistika nacionalnih računov določene države. Ta ugotovitev pa ima neposredne *implikacije* za načrtovalce ekonomskega razvoja v posameznih državah, posebej z vidika uresničevanja konvergenčnih ciljev.

Ilustrirajmo z enostavnim primerom problem nekonsistentnosti BDP v časovnih serijah, pridobljenih iz nacionalnih računov s časovnimi serijami BDP v PKM.

Denimo, da predstavlja BDP v PKM za preučevano državo (h) v *izhodiščnem referenčnem letu* (t) 70% BDP v PKM primerjane države (k). Statistika nacionalnih računih kažejo, da je bila stopnja rasti v določenem obdobju (od izhodiščnega - referenčnega leta t od tekočega referenčnega leta- $t+n$) za prvo državo (h) 5%, za drugo (k) pa 2%.

Glede na takšna gibanja bi bilo na prvi pogled pričakovati, da se bo položaj države h v *tekočem referenčnem letu* ($t+n$) izboljšal, in dosegel vrednost okrog 72% BDP primerjane države k . A vzemimo, da objavljeni rezultati o BDP v PKM za obdobje $t+n$ kažejo slabši relativni položaj države h , denimo 69% BDP primerjane države. Ali je posredi napaka statistikov ali je neskladje v rezultatu posledica objektivnih metodoloških razhajanj med postopki mednarodnih primerjav in nacionalnih računov?

Skušajmo na to dilemo odgovoriti tako, da bomo najprej na *formalni ravni identificirali*, kaj je lahko vzrok divergentne slike o relativnem položaju države h glede na državo k , kot ga prikazuje razmerje med realnima BDP dveh držav v obdobju od t do $t+n$ v primerjavi z razmerjem indeksov rasti države h in države k v tem istem obdobju.

6.2 Sočasna prostorska in časovna tranzitivnost indeksov

Pri pregledu literature o primerljivosti serij BDP v PKM smo odkrili več zanimivih prispevkov o tej problematiki, objavljenih v zadnjem desetletju, kot na primer avtorjev H. K. Lockersa in H. D. Faerberja iz leta 1984, A. Hestona in R. Summersa iz leta 1993, T. Dabán in R. Dobénech iz leta 1997, S. Varjonena iz leta 2001.

Za izhodišče našega raziskovanja smo si zastavili vprašanje, ali je sočasna tranzitivnost indeksov (cen ali pa količin) formalno možna. Raziskovanje tega vprašanja smo naslonili na članek E. Dalgaard in H.S.Sørensen Consistency between PPP Benchmarks and National Price and Volume Indices, predstavljenem na 27. konferenci IARIW v Stockholmu leta 2002. Imenovana avtorja sta pogoj sočasne tranzitivnosti v času in prostoru opredelila na formalni ravni. Na tej osnovi smo za potrebe te raziskave oblikovali sistem obrazcev, ki omogočajo po eni strani *identifikacijo vzrokov* nekonsistentnosti na splošni ravni, hkrati pa služijo kot sistematični okvir za izpeljavo obrazcev, ki omogočajo *ocenjevanje BDP v PKM* za prihodnja referenčna leta.

Pogoj *sočasne* prostorske in časovne tranzitivnosti temelji na *ločenih* opredelitvah prostorske in časovne tranzitivnosti.

Opredelimo najprej *prostorsko tranzitivnost* indeksov²².

$$I_{hk} = I_{hl} I_{lk} \quad (25)$$

Ta splošni zapis velja tako za prostorske indekse cen kot tudi za indekse obsega.

Če računamo *indekse cen* oz. PKM²³ za državi h in k v izhodiščnem referenčnem letu t po najbolj enostavnem obrazcu (obrazcu Laspeyresovega tipa), lahko pogoj prostorske tranzitivnosti zapišemo²⁴:

²² Pogoj tranzitivnosti smo razložili v točki 2.3.3.

²³ Poenostavljeno predpostavljamo, da so PKM enake prostorskim cenovnim indeksom. To velja v primeru, da so valute primerjanih držav enake, kot na primer v državah, članicah EMU.

$$\frac{\sum_{i=1}^n p_h^t q_k^t}{\sum_{i=1}^n p_k^t q_k^t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_h^t q_l^t}{\sum_{i=1}^n p_l^t q_l^t} x \frac{\sum_{i=1}^n p_l^t q_k^t}{\sum_{i=1}^n p_k^t q_k^t} \quad (26)$$

Na podoben način lahko zapišemo pogoj prostorske tranzitivnosti za *indekse obsega*.

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_h^t p_k^t}{\sum_{i=1}^n q_k^t p_k^t} = \frac{\sum_{i=1}^n q_h^t p_l^t}{\sum_{i=1}^n q_l^t p_l^t} x \frac{\sum_{i=1}^n q_l^t p_k^t}{\sum_{i=1}^n q_k^t p_k^t} \quad (27)$$

Opredelimo še *časovno tranzitivnost* za državo h med obdobjema t in $t+n$.

$$I_{(t+n)t} = I_{(t+n)(t+x)} I_{(t+x)t} \quad (28)$$

Ta splošni zapis velja tako za prostorske indekse cen kot tudi za *indekse obsega*.

Če računamo *časovne indekse cen* za državo h v referenčnih letih t in $t+n$ po obrazcu Laspeyresovega tipa, lahko pogoj časovne tranzitivnosti zapišemo:

$$\frac{\sum_{i=1}^n p_{t+n}^h q_t^h}{\sum_{i=1}^n p_t^h q_t^h} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{t+n}^h q_{t+x}^h}{\sum_{i=1}^n p_{t+x}^h q_{t+x}^h} x \frac{\sum_{i=1}^n p_{t+x}^h q_t^h}{\sum_{i=1}^n p_t^h q_t^h} \quad (29)$$

Na podoben način bi lahko zapisali pogoj *časovne tranzitivnosti indeksov obsega*.

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^h p_t^h}{\sum_{i=1}^n q_t^h p_t^h} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^h p_{t+x}^h}{\sum_{i=1}^n q_{t+x}^h p_{t+x}^h} x \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+x}^h p_t^h}{\sum_{i=1}^n q_t^h p_t^h} \quad (30)$$

Sočasno tranzitivnost v času in prostoru lahko opredelimo na splošno kot zahtevo, da je razmerje prostorskih indeksov (h, k) v obdobju $t+n$ glede na obdobje t enako kot razmerje časovnih indeksov ($t+n, t$) za državi h, k .

$$\frac{I_{hk}^{t+n}}{I_{hk}^t} = \frac{I_{(t+n)t}^h}{I_{(t+n)t}^k} \quad (31)$$

²⁴ Zaradi večje preglednosti izpuščamo v nadaljevanju pri zapisih obrazcev subindeks i , s katerim na splošno označujemo i -ti proizvod v državi j .

Zapišimo splošno obliko pogoja sočasne tranzitivnosti najprej za *indekse obsega*²⁵, ki bi torej izpolnjevali hkrati pogoja časovne in prostorske tranzitivnosti.

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_h^{t+n} p_k^{t+n}}{\sum_{i=1}^n q_k^{t+n} p_k^{t+n}} = \frac{\sum_{i=1}^n q_h^h p_t^h}{\sum_{i=1}^n q_t^h p_t^h} \quad (32)$$

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_h^t p_k^t}{\sum_{i=1}^n q_k^t p_k^t} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^k p_t^k}{\sum_{i=1}^n q_t^k p_t^k}$$

Zapišimo še pogoj sočasne tranzitivnosti za *indekse cen*:

$$\frac{\sum_{i=1}^n p_h^{t+n} q_k^{t+n}}{\sum_{i=1}^n p_k^{t+n} q_k^{t+n}} = \frac{\sum_{i=1}^n p_h^h q_t^h}{\sum_{i=1}^n p_t^h q_t^h} \quad (33)$$

$$\frac{\sum_{i=1}^n p_h^t q_k^t}{\sum_{i=1}^n p_k^t q_k^t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{t+n}^k q_t^k}{\sum_{i=1}^n p_t^k q_t^k}$$

Zgornji obrazec nedvoumno opozarja, da pogoj *tranzitivnosti v stvarnosti ne more biti izpolnjen zaradi različnih ponderacijskih sistemov*. Iz zgornjega obrazca je najprej razvidno (*leva stran obrazca*), da imamo pri časovnih primerjavah PKM (med obdobjema t in $t+n$) za državi h in k v obeh primerjanih obdobjih opravka z različnimi ponderji: q_k^t v obdobju t in q_k^{t+n} v obdobju $t+n$. Podobno bi bili pri indeksih obsega uporabljeni ponderji p_k^t v obdobju t in p_k^{t+n} v obdobju $t+n$.

Analogna ugotovitev velja za *desno stran obrazca*. Pri prostorskih primerjavah indeksov cen za obdobji t in $t+n$ imamo sicer opravka s ponderji istega obdobja, vendar se *nanašajo na različni državi*.

Laspeyresova shema seveda *poenostavlja* zapis dejanskih izračunov. V praktičnih izračunih uporabljamo pri prostorskih primerjavah zaradi zagotavljanja tranzitivnosti Geary-Khamisovo metodo, ki temelji na uporabi povprečnih svetovnih cen. Uporabi svetovnih cen se približuje tudi EKS metoda. Če svetovne cene označimo z w , lahko zapišemo pogoj prostorske tranzitivnosti realnih agregatov (indeksov obsega), izračunanih po GK, takole:

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_h^t p_w^t}{\sum_{i=1}^n q_k^t p_w^t} = \frac{\sum_{i=1}^n q_h^t p_w^t}{\sum_{i=1}^n q_l^t p_w^t} \times \frac{\sum_{i=1}^n q_l^t p_w^t}{\sum_{i=1}^n q_k^t p_w^t} \quad (34)$$

²⁵ V ilustracijo: izpolnjenost pogoja sočasne tranzitivnosti se v primeru, navedenem na prejšnji strani, izraža takole: $72/70 = 105/102$.

Pogoj časovne tranzitivnosti pa se v praksi dosega z *uporabo stalnih ponderjev izbranega baznega obdobja 0*. Izpolnjeni pogoj časovne tranzitivnosti torej lahko zapišemo takole:

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^h p_0^h}{\sum_{i=1}^n q_t^h p_0^h} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^h p_0^h}{\sum_{i=1}^n q_{t+x}^h p_0^h} x \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+x}^h p_0^h}{\sum_{i=1}^n q_t^h p_0^h} \quad (35)$$

Poglejmo sedaj, kako se izpolnjenost pogoja sočasne tranzitivnosti kaže pri upoštevanju postopkov, na katerih temeljijo v osnovi *praktični izračuni*.

Zapis indeksov obsega

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_h^{t+n} p_w^{t+n}}{\sum_{i=1}^n q_k^{t+n} p_w^{t+n}} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^h p_0^h}{\sum_{i=1}^n q_t^h p_0^h} \quad (36)$$

$$\frac{\sum_{i=1}^n q_h^t p_w^t}{\sum_{i=1}^n q_k^t p_w^t} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^k p_0^k}{\sum_{i=1}^n q_t^k p_0^k}$$

in indeksov cen

$$\frac{\sum_{i=1}^n p_h^{t+n} q_w^{t+n}}{\sum_{i=1}^n p_k^{t+n} q_w^{t+n}} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{t+n}^h q_0^h}{\sum_{i=1}^n p_t^h q_0^h} \quad (37)$$

$$\frac{\sum_{i=1}^n p_h^t q_w^t}{\sum_{i=1}^n p_k^t q_w^t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{t+n}^k q_0^k}{\sum_{i=1}^n p_t^k q_0^k}$$

kaže, da imamo dejansko opravka s spremenljivo (tekočo) ponderacijo iz dveh različnih obdobjih pri primerjavah prostorskih indeksov med dvema obdobjema (leva stran obrazcev) in pri časovnih primerjavah za dve državi (desna stran obrazca) pa imamo opravka s *ponderacijo dveh različnih območij (držav)*.

Če torej primerjamo BDP v PKM za dve referenčni leti, ne smemo spregledati, da gre za primerjavo agregatov, vrednotenih po *tekočih svetovnih cenah*. Razlika ni samo posledica *spremembe obsega*, pač pa tudi *sprememb cen*.

Velja pa tudi opozoriti, da razlike v časovnih indeksih obsega ne odražajo zgolj razlik v dinamiki obsega med obema primerjanima državama, pač pa tudi razlike v cenah med državama kot osnovi ponderacije.

Načelno bi bilo mogoče doseči *sočasno tranzitivnost ob uporabi enotnega ponderacijskega sistema v vseh primerjavah*. Vendar pa bi bilo z uporabo *istega svetovnega in nespremenljivega ponderacijskega sistema* tako v prostorskih kot časovnih primerjavah ogroženo najprej načelo o ekvivarakterističnosti v baznem letu t , pa tudi načelo karakterističnosti v obdobju $t+n$ za primerjane države, še manj ustrezen pa bi bil tudi tak ponderacijski sistem z vidika izračuna časovnih indeksov za vsako od obravnavanih držav, ki morajo načeloma odražati lastno strukturo cen oz. količin.

Neizpolnjenost pogoja sočasne prostorske in časovne tranzitivnosti lahko interpretiramo kot eno izmed manifestacij problema indeksnih števil, ko preprosto ni mogoče definirati univerzalne veljavnega ekonomskega merila, ki bi omogočal nedvoumno agregiranje po posameznih enotah, ki sestavljajo kompleksni pojav, v času in prostoru.

6.3 Ocenjevanje PKM in BDP v PKM

V praksi se srečujemo s problemom, da želimo za preučevano državo h oceniti pariteto za obdobje $t+n$, s pomočjo katere lahko ocenimo realni BDP za obdobje $t+n$.

Iz obrazca (31) enostavno ocenimo pariteto I_{hk}^{t+n} :

$$I_{hk}^{t+n} = I_{hk}^t \frac{I_{(t+n)/t}^h}{I_{(t+n)/t}^h} \quad (38)$$

Izraz (33) kot razčlenjena oblika (31) kaže, da pariteto obdobja $t+n$ izračunamo enostavno tako, da PKM iz obdobja t (bazno pariteto) množimo z razmerjem indeksov cen za državi h in k v obdobju od t do $t+n$.

Zapišimo izraz na način, kot se običajno izvajajo ocene paritet v praksi, ko bazno pariteto (iz obdobja t) množimo z razmerjem med implicitnim deflatorjem BDP države h za obdobje $t+n$ glede na t in implicitnim deflatorjem BDP države k za obdobje $t+n$ glede na t . Implicitni deflatorji BDP so konceptualno najbližje indeksom, ki naj odražajo gibanje cen vseh proizvodov in storitev, zajetih v potrošni strukturi BDP.

$$\widehat{I}_{hk}^{t+n} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{ht}^i q_{wt}^i}{\sum_{i=1}^n p_{kt}^i q_{wt}^i} \times \frac{\frac{\sum_{i=1}^n p_{h,t+n}^i q_{t+n}^i}{\sum_{i=1}^n p_{ht}^i q_{t+n}^i}}{\frac{\sum_{i=1}^n p_{k,t+n}^i q_{t+n}^i}{\sum_{i=1}^n p_{kt}^i q_{t+n}^i}} \quad (39)$$

Realni agregat iz obdobja $t+n$ v paritetah tega obdobja izračunamo torej enostavno tako, da vrednost agregata delimo (deflaciniramo) z ocenjeno pariteto.

Realni agregat iz obdobja $t+n$ v paritetah tega obdobja lahko ocenimo tudi tako, da izhajamo iz pogoja sočasne konsistentnosti *indeksov obsega*.

$$\widehat{I}_{hk}^{t+n} = I_{hk}^t \frac{I_{(t+n)/t}^h}{I_{(t+n)/t}^h} \quad (40)$$

V tem primeru realni agregat za državo h , vrednoten v baznih paritetah, korigiramo z razmerjem med indeksoma realne rasti obeh agregatov.

$$\widehat{I}_{hk}^{t+n} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^h p_0^h}{\sum_{i=1}^n q_t^h p_w^t \frac{\sum_{i=1}^n q_t^h p_0^h}{\sum_{i=1}^n q_k^t p_w^t \frac{\sum_{i=1}^n q_{t+n}^k p_0^k}{\sum_{i=1}^n q_t^k p_0^k}}} \quad (41)$$

Ocena BDP v PKM po obeh obrazcih (39) in (41) vodi formalno do enakih rezultatov. Pri interpretaciji paritet oz. BDP v PKM za tekoče referenčno leto $(t+n)$, ocenjenih po predstavljenih postopkih, pa ne smemo spregledati, da temeljijo te ocene na *bazni (stalni) ponderaciji* iz obdobja t , kar vnaša v izračun teh ocen določeno pristranskost v primerjavi z neposrednimi izračuni BDP v PKM za referenčno leto $(t+n)$. *Pristranskost*, izražena kot relativna razlika med BDP v PKM iz tekočega referenčnega obdobja $(t+n)$ in BDP v ocenjenih PKM iz obdobja t je odvisna od intenzivnosti sprememb v relativnih cenah, intenzivnost sprememb v strukturi proizvodnje, upošteva tudi stopnjo povezanosti sprememb v strukturi proizvodnje s spremembami cen in relativni pomen proizvodov oz. storitev, na katere se te spremembe nanašajo.²⁶

6.4 Nekateri empirični vidiki nekonsistentnosti časovnih serij BDP v PKM in nacionalnih serij BDP v stalnih cenah

Analiza sočasne tranzitivnosti indeksov obsega oz. indeksov cen v času in prostoru v prejšnji točki je pokazala, da ta pogoj ne more biti izpolnjen *zaradi različnih obrazcev*, katerih uporaba je objektivno pogojena z *različnimi osnovnimi nameni* izračunavanja časovnih serij BDP v stalnih cenah na eni strani in mednarodnih primerjav BDP v PKM na drugi strani. Poleg teh vzrokov pa so empirično ugotovljene razlike posledica tudi *številnih problemov merjenja*, ki se kažejo na *obeh osnovnih segmentih podatkov*, ki vstopajo v izračun BDP v PKM, to je BDP in njegovih razčlenitev na eni strani, in podatkov o cenah oz. nadomestnih spremenljivkah na drugi strani.

Kompleksna problematika metod in postopkov zbiranja teh podatkov je podrobno predstavljena v točki 4. in v dodatku. Ob tem ne smemo spregledati, da predstavljajo pretežni del podatkov ki vstopa v izračun (razen cen), intervalne spremenljivke, katerih imanentna karakteristika statistične prakse je *podvrženost revizijam*, to je spreminjanju vrednosti že

²⁶ Ta vidik bomo formalno (in po možnosti tudi empirično) podrobneje preučili v drugem delu raziskave.

objavljenih uradnih statističnih podatkov iz določenih utemeljenih razlogov. Uporaba podatkov, na primer o BDP, z različno stopnjo »končnosti« rezultatov (kot posledica revidiranja podatkov) tudi prispeva k razkoraku med nacionalnimi časovnimi serijami BDP in časovnimi serijami BDP v PKM.

V tej točki predstavljamo rezultate empiričnih raziskovanj o *velikosti in dejavnikih razlik*, ki so bili doslej opravljene za nekatere države, vključene v Eurostat-OECD program. Namen tega prikaza je po eni strani, v grobem kvantificirati »dimenzijo« *divergence* med nacionalnimi časovnimi serijami BDP in časovnimi serijami BDP v PKM kot se kaže v praksi in drugič, poskusiti identificirati nekatere *značilnosti te divergence* z vidika držav kot tudi z vidika posameznih komponent potrošnje BDP. Te ugotovitve nam bodo v pomoč pri načrtovanju in izvedbi empirične raziskave za Slovenijo, ki jo bomo izvedli v drugem delu tega projekta.

OECD je leta 2001 objavil rezultate primerjav realnega BDP v PKM in časovnih serij za države OECD in EU za leta 1993 in 1996 tako, da je tekoče vrednosti BDP za ti dve leti deflacioniral z ekstrapoliranimi PKM. Podrobnejši pregled uporabljenih podatkov opozarja, da v podatkih o BDP niso upoštevane številne metodološke spremembe in dopolnitve konceptov in klasifikacij zaradi prehoda od SNA 1968 na SNA 1993.

Izhajajoč iz te študije in upoštevaje njene pomanjkljivosti sta danska statistika Dalgaard in Sørensen (Dalgaard in Sørensen, 2002) opravila dodatne izračune in analizo omejila le na države EU. Analiza konsistentnosti BDP v nacionalnih računih in BDP v PKM temelji na primerjavi BDP, objavljenega v PKM za leto 1998, in ocenjenega BDP za isto leto 1998 na osnovi BDP v PKM iz leta 1990. BDP iz leta 1990 je bil ekstrapoliran z razmerjem med stopnjami rasti BDP v obdobju 1990-1998 (obrazec 41).

Primerjava je bila izvedena v več korakih, kar omogoča v grobem kvantificirati vpliv različnih dejavnikov na velikost razlik med objavljenimi in ocenjenimi rezultati. Ti koraki so naslednji:

- Primerjava objavljenega BDP v PKM za leto 1998 in BDP, ocenjenega na osnovi ekstrapolacije iz leta 1990.
- Primerjava revidiranega BDP v PKM za leto 1998 in BDP, ocenjenega na osnovi ekstrapolacije revidiranega BDP.
- Izločitev vpliva sprememb v relativnih cenah, tako da je BDP iz leta 1990 izražen v cenah 1998.
- Kvantifikacija vseh preostalih razlik.

TABELA 6.1: RELATIVNE RAZLIKE MED OBJAVLJENIM BDP V PKM ZA LETO 1998 IN OCENJENIM BDP V PKM Z RAZLIČNIMI PRILAGODITVAMI ZA DRŽAVE EU

Država	v %			
	Razlika med objavljenim BDP in BDP, ocenjenim na osnovi ekstrapolacije	Razlika med revidiranim BDP in BDP, ocenjenim na osnovi ekstrapolacije z uporabo revidiranih podatkov 1990	Učinek relativnih cen	Preostala razlika med objavljenim BDP in ocenjenim BDP
	(1)	(2)	(3)	(4)
Avstrija.....	- 0,1	1,6	-1,4	3,0
Belgija.....	4,0	3,7	-0,8	4,5
Danska	2,2	1,9	1,3	0,6
Finska.....	-4,3	-2,8	-1,3	-1,5
Francija	-7,6	-7,6	0,4	-8,0
Nemčija.....	1,5	3,2	-0,0	3,2
Grčija	40,4	12,0	1,8	10,2
Irska	5,1	-6,3	-3,1	-3,2
Italija	1,0	4,8	-0,2	5,0
Luksemburg	35,7	12,2	5,6	6,6
Nizozemska.....	5,3	3,7	0,4	4,1
Portugalska.....	23,1	6,4	-1,3	7,7
Španija	-1,5	-4,4	0,6	-5,0
Švedska	-3,1	-5,8	1,3	-7,1
Velika Britanija.....	-2,4	-1,5	3,2	-4,7
Vsota absolutnih relativnih razlik	137,3	77,9	22,7	74,4
Vsota absolutnih relativnih razlik brez 3 držav z max. razlikami	38,1	46,1	10,8	48,5
Povprečna absolutna relativna razlika	9,2	5,2	1,5	5,0
Povprečna absolutna razlika razlik brez 3 držav z max. razlikami	2,5	3,1	0,7	3,2

Vir: Dalgaard in Sørensen, str.14; lastni izračuni.

Kako je mogoče interpretirati rezultate v gornji tabeli? Kaj na primer pomeni 40,4% relativna razlika za Grčijo v stolpcu (1)? BDP v PKM so izraženi kot indeksi obsega, pri čemer je kot osnova primerjave upoštevano povprečje realnega BDP v PKM za EU v letu 1998. 40,4% razlika za Grčijo torej pokaže razmerje med indeksom obsega za BDP v Grčiji glede na povprečje EU po rezultatih primerjave za referenčno leto 1998 (68) in indeksom obsega za Grčijo glede na povprečje EU na osnovi ekstrapolacije indeksa obsega iz leta 1990 z indeksi rasti (47). Primerjava na osnovi podatkov tekočega referenčnega leta 1998 kaže za to leto kar za 40% boljši položaj Grčije kot ocena za to leto.

Tabela 6.1 odkriva torej zelo očitna neskladja, ki jih izločitev ekstremnih vrednosti za Grčijo, Luksemburg in Portugalsko dokaj omili, saj se povprečna absolutna razlika zmanjša od 9,2% na 2,5%. Korekcija vhodnih podatkov za učinke revizije v letih 1990 in 1998 sicer zmanjša ekstremne razlike za Luksemburg in Portugalsko, a v ničemer ne vpliva na prav tako velike razlike za Francijo (7,6%). Povprečna absolutna razlika brez treh ekstremov je z uporabo revidiranih podatkov celo večja (3,1%) od izhodiščne povprečne absolutne relativne razlike. Tudi uskladitev ravni cen z uporabo (približkov) relativnih cen iz leta 1998 za leto 1990 (kar bi enostavno pojasnili kot uvedbo stalnih cen iz leta 1998) ugotovljene razlike zmanjša

razmeroma malo, to je v povprečju za 1,5 % (brez ekstremnih vrednosti pa le za 0,7%). Seveda moramo pri tem upoštevati, da se je to usklajevanje izvajalo na dokaj agregirani ravni (približno 50 postavk). Robustnost postopka seveda ne omogoča eliminacije celotnega vpliva sprememb v relativnih cenah na velikost BDP v PKM.

Kar je seveda posebej presenetljivo, pa je dejstvo, da se po vseh opravljenih prilagoditvah (če izvajamo največje tri ekstreme) relativne razlike pravzaprav sploh niso zmanjšale. Povprečna absolutna razlika še vedno ostaja na ravni 5%, s tremi izločenimi ekstremi pa se zmanjša na 3%.

Rezultati študije, ki smo jih z nekaterimi enostavnimi izračuni dodatno osvetlili, po naši oceni nesporno kažejo, da temeljnega vzroka nekonsistentnosti časovnih serij BDP v stalnih cenah in časovnih serij BDP v PKM ni iskati le v *objektivno pogojenih vzrokih*, ki jih prinaša uporaba določenih obrazcev in se manifestirajo predvsem kot vpliv (posrednih in neposrednih) učinkov sprememb v relativnih svetovnih cenah.

Vzroke razhajanja je treba iskati zlasti v *konkretnih metodoloških rešitvah*, povezanih s pridobivanjem podatkov, potrebnih za izračun PKM, in njihovo kvaliteto na eni strani. Ne gre pa pozabiti, da na divergenco ne vpliva samo kvaliteta PKM, pač pa tudi *drugi pol*, to je statistika nacionalnih računov in to tako ocenjevanje agregatov v tekočih cenah, posebej pa še ocenjevanje agregatov v stalnih cenah kot osnove za izračun indeksov rasti oz implicitnih deflatorjev.

Točnejša identifikacija vzrokov razlik na tako splošni ravni, kot je podana v gornji tabela zato po naši oceni ne more dati prispevati pravih odgovorov o relativnem pomenu virov divergence.

7 OBJAVLJANJE REZULTATOV IN VELIKA REVIZIJA BDP V PKM ZA OBDOBJE 1995-2000

V prejšnjih poglavjih smo opozorili na problem divergence med časovnimi serijami BDP v PKM in nacionalnimi serijami BDP v stalnih cenah ter prikazali organizacijske značilnosti, podatkovne zahteve in postopek izračunavanja rezultatov BDP v PKM oz. BDP po kupni moči ter ostalih spremljajočih kazalcev. Videli smo, da izračun rezultatov od vsake države zahteva dva obsežna sklopa podatkov, to je razčlenjene podatke o potrošnji BDP ter cene številnih proizvodov in storitev. Iz opisa organizacije in postopkov izračunov smo tudi lahko spoznali, da gre za statistični projekt multilateralnega značaja, kar pomeni, da so rezultati sodelujočih držav soodvisni. Povedano drugače, to pomeni dvojje. Prvič, rezultatov posamezne države ni možno objaviti, dokler vse države ne posredujejo vseh potrebnih podatkov za izračun PKM, in drugič, vsaka sprememba, ki jo v vhodnih podatkih naredi ena država, vpliva tudi na rezultate drugih držav.

Uporabniki rezultatov BDP v PKM, seveda pa tudi uporabniki preostalih statistik, najpogosteje izpostavljajo štiri kritične točke teh rezultatov. To so časovna odmaknjenost rezultatov od referenčnega obdobja, preveč agregirano objavljanje rezultatov, pogoste spremembe rezultatov ter nekonsistentnost rezultatov času.

Vse te »pomanjkljivosti« so med seboj povezane in so pogosto izključljive. Med njimi v veliki meri obstaja »trade off«. Izboljšanje ene pomanjkljivosti, npr. hitrejšje objavljanje rezultatov, praviloma zahteva ocenjevanje podatkov in rezultatov. To po eni strani povzroča,

da se rezultati objavljajo na bolj agregirani ravni kot bi želeli uporabniki, po drugi strani pa vodi v revizije rezultatov in njihovo spreminjanje. Dejstvo, da se rezultati objavljajo na precej agregirani ravni, je povezano s statistično zanesljivostjo rezultatov, ki je odvisna od števila zbranih podatkov. Podrobnejše ravni objavljanja zahtevajo večji obseg podatkov, posledično več časa in stroškov, kar nato vodi v počasnejše ali redkejšje objavlanje rezultatov. Primerjava cen in BDP v PKM je zasnovana tako, da se osredotoča na primerjavo *med državami v določenem trenutku (v letu)*. Odvija se torej v mednarodnih okvirih, temelji na drugačnih, specifičnih in težjih okoliščinah kot primerjava cen in BDP v isti državi v času. Zato rezultati te primerjave v času niso vedno in popolnoma konsistentni. Če bi skušali to konsistentnost izboljšati, bi ponovno potrebovali bistveno večjo količino podatkov ter več časa za usklajevanje med državami.

V nadaljevanju predstavljamo nekatere informacije o praksi objavljanja rezultatov o BDP v PKM in s tem povezanimi spremembami rezultatov. Posebej obravnavamo zadnjo, in nasploh prvo veliko revizijo rezultatov, ki je med drugim prispevala tudi k njihovi večji časovni konsistentnosti.

7.1 Redne revizije in objave rezultatov

V letu 2002 je Eurostat skupaj z nacionalnimi statističnimi državami sprejel dogovor *o rokih posredovanja podatkov in politiko revizij in objavljanja rezultatov*. Čeprav so bile te obveznosti tudi do tedaj do neke mere urejene, je bilo njihovo izvajanje precej ohlapno in zamude so bile velike. Nova politika revizij in objavljanja rezultatov pa je prinesla vrsto novosti, s tem pa tudi nove obveznosti za sodelujoče države. Omenjena politika revizij je uvedla tri novosti:

- Uskladitev objavljanja BDP v PKM z roki, v katerih so podatke o BDP v nacionalnih valutah v skladu s predpisom ESA 95²⁷, dolžni Eurostatu posredovati oddelki za nacionalne račune;
- Ocenjevanje (now-cast) BDP v PKM;
- Skrajšanje zamikov med datumi objav in referenčnim letom primerjave.

Značilnosti novega koledarja revizij po času, statusu objave in vhodnih podatkih, ki so pri posamezni objavi upoštevajo, so naslednje:

t + 5 mesecev:	ocena (now-cast) BDP v PKM za leto t. Ocena temelji na prvi oceni BDP in njegovih glavnih agregatov za leto t (trenutno na razpolago t+4 mesece) in na ekstrapoliranih cenah iz leta t-1;
t + 12 mesecev:	predhodni rezultati BDP v PKM za leto t, ki temelji na prvi oceni podrobne izdatkovne strukture, to je podrobnih izdatkovnih utežeh (na razpolago v času t+9 mesecev), na prvi raziskavi cen iz leta t in na prvi oceni ostalih vhodnih podatkov;
t+24 mesecev:	končni BDP v PKM za leto t, ki temelji na revidirani podrobni strukturi izdatkov BDP (na razpolago t+21 mesecev) ter na obeh cenovnih raziskavah za leto t ter revidiranih podatkih za vse ostale vhodne podatke.

²⁷ ESA 95, European System of Accounts 1995, Commission Regulation (EC) 2223/1996 of 25 June 1996.

Navedene rezultate izračunava in jih pripravi za objavo oddelek, ki je v Eurostatu zadolžen za področje cen, PKM ter izvajanje usklajevanja plač uradnikov EU.

Nacionalne statistike oz. statistiki s področja nacionalnih računov običajno zelo pogosto opravljajo večje ali manjše revizije in spremembe nacionalnih BDP in ostalih agregatov tudi *izven zgoraj opredeljenega rokavnika objav*.²⁸ Takšne spremembe so v večini primerov omejene na BDP in glavne agregate kot celoto. Novi, spremenjeni podatki o nacionalnih BDP se nato nalagajo v bazo podatkov Eurostata (New Cronos), kjer se avtomatično opravi preračun v novo, spremenjeno vrednost nacionalnega BDP v PKM. Ta preračun se opravi preprosto tako, da se nova vrednost deli s poprej izračunano, staro PKM. Problem takšnega avtomatičnega preračuna je, da PKM temeljijo na drugačni, stari strukturi BDP, ki ni nujno enaka strukturi novega BDP, za preračun katerega je bila PKM uporabljena.

Rezultati o ravni BDP v PKM posameznih držav se torej spreminjajo in avtomatično objavljajo tudi *izven zgoraj opredeljenih objav*. Iz že omenjene baze podatkov se namreč črpajo rezultati o BDP v PKM, ki se v obliki indeksov obsega objavljajo na spletnih straneh Eurostata pod poglavjem »Strukturni indikatorji«.

Rezultati o BDP v PKM se najpogosteje *objavljajo na ravni BDP*. Končni rezultati se praviloma objavljajo na ravni okoli 50 analitičnih kategorij.

Podrobnejši podatki se ne objavljajo, saj je število opazovanj na nižjih ravneh agregacije premajhno, da bi bili rezultati na teh ravneh statistično zanesljivi. Če bi želeli doseči statistično značilne rezultate tudi *za nižje ravni objavljanja*, bi bilo potrebno število opazovanj cen za vsak posamezen proizvod kot tudi število proizvodov za opazovanje cen izredno *povečati*. To bi vodilo v veliko povišanje stroškov, ki jih Eurostat kot tudi posamezne države ne bi bile sposobne pokriti.

Nova politika objavljanja rezultatov je uvedla novost, to je objavljanje *ravni cen za posamezne cenovne raziskave*. Prva je bila v letu 2002 objavljena raziskava o ravni cen hrane, pijače in tobaka. Do sedaj so bile objavljene še ravni cen za storitve, pohištvo ter transport.

7.2 Velika revizija rezultatov BDP v PKM 1995-2000

Sredi decembra 2003 je Eurostat objavil rezultate t.i. velike revizije BDP v PKM.²⁹ Revizija, v kateri je sodelovalo vseh 31 držav, katerih primerjavo Eurostat tudi sicer organizira in koordinira, je potekala eno leto in pol. Revizijo je vodil Eurostat.

Omenjena revizija je sploh prva velika izvedena revizija BDP v PKM, ki je *posegla v rezultate za obdobje nekaj let*. Revizija je v primeru držav članic EU in držav EFTE zajela obdobje 1995-2000, v primeru preostalih držav pa leti 1999-2000. Glavni razlog za to razliko je dejstvo, da se je večina držav kandidatki Eurostatovi primerjavi pridružila šele leta 1999.

²⁸ Politika revizij med državami še ni harmonizirana.

²⁹ Statistics in Focus; Economy and Finance, Theme 2, 64/2003; Eurostat.

7.2.1 Razlogi za veliko revizijo

Podatki o BDP v PKM se tradicionalno obravnavajo kot »momentke« (»snapshots«), to je ocene v določenem trenutku v času, v konkretnem primeru v letu. Tovrstne ocene se, ko se po opredeljenem postopku priznajo kot dokončne, praviloma nikoli ne revidirajo.

Takšna obravnava ima tako prednosti in pomanjkljivosti. Prednost za uporabnike je večja enostavnost v uporabi podatkov, prednost za statistike pa so manjše delovne obremenitve. Pomanjkljivost je, da lahko postane serija podatkov zaradi sprememb in revizij raziskav, ki vstopajo v izračun BDP v PKM nekonsistentna.

Kot smo že pojasnili, so za izračun rezultatov BDP v PKM potrebni trije različni sklopi podatkov oz. raziskav. To so:

- BDP, razčlenjen na izdatke za njegovo potrošnjo. Podrobno razčlenjeni izdatki predstavljajo uteži za izračun PKM;
- raziskave o cenah proizvodov in storitev široke potrošnje ter raziskave o cenah investicijskih proizvodov (strojev in opreme ter gradbenih objektov);
- ostali podatki, ki imajo značaj nadomestnih podatkov za cene. To so npr. določeni količinski, kvalitativni in vrednostni kazalci o stanovanjih ter plače za sektor države.

Med temi podatki imajo značaj »momentk« le raziskave o cenah. Podatkov o cenah, ki so enkrat zbrani, ni možno zbrati ponovno in jih popraviti. V nasprotju s cenami so nacionalni BDP posameznih držav glede na nacionalno sprejete rokovnike *predmet rednih revizij*. Prav tako so lahko predmet revizij ostali omenjeni podatki, še zlasti, ker so ti neposredno ali posredno vezani na vrednosti izdatkov v BDP.

Omenjenim rednim revizijam nacionalnih BDP in ostalih podatkov se, kot smo videli že v prejšnji točki, prilagajajo tudi redne letne revizije BDP v PKM.

Poleg rednih revizij v nacionalnih računih se vsakih nekaj let zgodijo *velike metodološke spremembe nacionalnih računov*. Te ne zadevajo le ene države, temveč vse, ki upoštevajo mednarodne standarde s tega področja. Ena od teh glavnih metodoloških sprememb je bil prehod iz obračunskih pravil ESA 79 na ESA 95. Uveljavitev te spremembe pomeni spremembe v konceptu, definicijah in klasifikacijah za področje nacionalnih računov in ima velik vpliv na rezultate BDP v PKM.

Uveljavitev ESA 95 pa je potekala in še poteka postopoma in po posameznih državah različno. Njena popolna uveljavitev je bila načrtovana v obdobju 7 let od leta 1995. Skoraj vsem državam pa so bile s tem v zvezi dodeljene derogacije, ki segajo tudi *še v leto 2005*.

Postopnost ter različni trenutki uveljavljanja ESA 95 ter s tem v zvezi sprejete derogacije so imeli za posledico, da so podatki BDP, na podlagi katerih se izračunavajo PKM, zlasti pred letom 2000, temeljili na različnih standardih. Takšne razmere so zato *prizadele primerljivost rezultatov o BDP v PKM* tako med državami v posameznem letu kot tudi med leti.

Eden izmed pomembnih razlogov za neprimerljivost med državami je izhajal tudi iz institucionalno-organizacijskih razlik v ECP primerjavi pred letom 1999. Države kandidatke so se namreč Eurostatovi primerjavi pridružile šele leta 1999 in tako šele v tem letu pričele

zbirati cene kontinuirano in v okviru 3-letnih ciklov.³⁰ To je imelo za posledico, da so države kandidatke v letu 1999 razpolagale le z 1/3 cen. Cene preostali 2/3 proizvodov in storitev je bilo potrebno ekstrapolirati, iz leta 1996 (kandidatke II. skupine primerjave), ali iz leta 1997 in 1998 (OECD skupina članic).³¹

7.2.2 Področja velike revizije

Prehod iz obračunskih pravil ESA 79 in ESA 95 je bil povod in hkrati glavni razlog za veliko revizijo. Hkrati je ta ponudil priložnost, da se odpravijo neskladja in neprimerljivosti, ki so bile posledica institucionalno-organizacijskih razlik ECP primerjave pred letom 1999. Dodatno pa je bila to tudi možnost, da se preverijo podatki o cenah, zlasti pa drugi vhodni podatki (podatki za najemnine in plače v javni upravi) z vidika njihove konsistentnosti z novimi podatki o izdatkih BDP ter z vidika njihove konsistentnosti v času.

V nadaljevanju predstavljamo kratek pregled glavnih področij revizije in njene vsebine po posameznih področjih.

Izdatki BDP. Revizija BDP je bila usmerjena v konsistentno uporabo standardov ESA 95, v izboljšavo interne konsistentnosti izdatkov (uporaba pristopa seštevanja izdatkov od spodaj navzgor ter odprava vrzeli pri poročanju podrobnih izdatkov) ter v izboljšanje konsistentnosti med cenami za potrebe izračuna PKM in cenami, s katerimi so implicitno vrednoteni izdatki BDP.

Cene in indeks cen življenjskih potrebščin. Cen proizvodov in storitev široke potrošnje ni možno ponovno zbrati in tudi ne revidirati. Sicer se te cene smatrajo za najzanesljivejši del same primerjave. Revizija je bila zato usmerjena v identifikacijo in izbris ekstremov v časovni seriji.

Revizija zbranih cen za države kandidatke je bila omejena na raziskave, ki so jih države kandidatke opravile v celoti in izključno v okviru 3-letnega cikla 1999-2001, torej v celoti v okviru Eurostatove primerjave. Sklenjeno je namreč bilo, da morajo rezultati za obdobje 1999-2001 v celoti temeljiti na raziskavah, izvedenih v okviru Eurostatove organizacije. *Zato so se revidirani rezultati za leto 1999 preračunali na podlagi cen iz leta 1999 ter retrapoliranih cen iz leta 2000 in 2001.*

Eden izmed elementov revizije na tem področju je bila tudi *odprava napak pri reklasifikaciji izdatkov proizvodov in storitev* široke potrošnje iz stare ESA 79 klasifikacije proizvodov in storitev za gospodinjstva (Classification of households goods and services – CHGS) na novo COICOP klasifikacijo, ki je v uporabi po ESA 95 standardih. Prva, ki je bila v uporabi do leta 1998, je bila na novo klasifikacijo prevedena na podlagi Eurostatovih povezovalnih tabel. Te povezovalne tabele so bile v procesu revizije preverjene in izpopolnjene. Odpravljene so bile tudi napake, ki so bile v preteklosti narejene pri tem povezovanju.

³⁰ Kot smo že omenili, temelji Eurostatova primerjava na principu t.i. drsečega referenčnega leta primerjave. Ta pomeni, da se vsako leto zbere približno 1/3 cen proizvodov široke potrošnje, cene preostalih dveh tretjin pa se ekstrapolirajo iz preteklega in predpreteklega leta. Po treh letih so zbrane vse cene proizvodov in storitev in cikel zbiranja cen se ponovi.

³¹ Države kandidatke so pred letom 1999 sodelovale v dveh različnih skupinah primerjav, ki so bile različno organizirane in ki so pogojevale tudi različno košarico proizvodov in storitev. Večina držav kandidatk je sodelovala v t.i. II. skupini ECP primerjave, ki je bila nazadnje izvedena za referenčno leto 1996. Države kandidatke, ki so bile članice OECD, tudi Slovenija, so s cikličnim načinom zbiranja začele že z letom 1997, vendar v organizaciji OECD primerjave.

Indeksi cen življenjskih potrebščin se v procesu izračunavanja PKM uporabljajo za ekstrapolacijo cen med dvema raziskavama. Za poročanje teh podatkov so bile v obdobju, ki je bilo zajeto z revizijo, v veljavi dve različni klasifikaciji. Za namen revizije je bilo zato potrebno celotno serijo indeksov izraziti v enotni COICOP klasifikaciji.

Najemnine. PKM za najemnine se v Eurostatovi primerjavi izračunavajo po *dveh različnih pristopih*. Prvi je cenovni pristop, ki ga uporabljajo države članice, drugi pa količinski pristop, ki ga uporabljajo države kandidatke. Bistvo količinskega pristopa je posredna izvedba PKM iz podatkov o vrednosti najemnin ter skupnega kazalca, ki izraža razmerje v količini in kvaliteti do izbrane bazne države. Izbrana bazna država ima dodatno tudi funkcijo povezovanja rezultatov na osnovi količinskega pristopa z rezultati na osnovi cenovnega pristopa. Razlike v pristopu so pogojene z značilnostmi stanovanjskega trga v državah kandidatkah. Visok delež stanovanj, v katerih bivajo lastniki sami, ter majhen in z vidika nacionalne potrošnje nereprezentativen trg najemnih stanovanj ne dopušča, da bi vrednost stanovanjskih storitev ocenili na podlagi tržnih najemnin sorodnih stanovanj.

Sam pristop izračunavanja se v okviru revizije ni spremenil. V okviru nacionalnih računov pa je bila za države kandidatke, ki ne uporabljajo cenovnega pristopa, uvedena pomembna novost, in sicer ocena najemnin na podlagi t.i. stroškovnega pristopa. Ta ocena je glede na to, da se PKM za najemnine izvedejo iz vrednostnih in fizičnih kazalcev, lahko imela pomemben vpliv na spremembo rezultatov.

Cene strojev in opreme ter gradbenih objektov. Na tem področju, ki spada med najzahtevnejše dele primerjave BDP v PKM so bile v okviru revizije opravljeni dve pomembnejši spremembi:

- serija PKM za celotno obdobje je bila preračunana na *osnovi retrapolacije rezultatov* za leto 2000 ali 2001. Kot retrapolacijski faktorji so bili uporabljeni *implicitni deflatorji* iz nacionalnih računov, in sicer za skupine bruto investicij v osnovna sredstva. Takšna odločitev je bila sprejeta zaradi velike nestabilnosti (volatilnosti) časovne serije starih rezultatov.
- cene gradbenih objektov, ki jih je večina držav poročala vključno s celotnim zneskom DDV, so se popravile tako, da po reviziji vključujejo le *neodbitni znesek DDV*. S tem je bila dosežena večja konsistentnost teh cen z izdatki BDP. Podatke o stopnjah neodbitnih oz. odbitnih davkov za namen te korekcije so priskrbeli oddelki za nacionalne račune. Za področje strojev in opreme Eurostat ni uspel pridobiti tovrstnih podatkov iz vseh držav. V izračunu PKM se zato za stroje in opremo upoštevajo zbrane cene brez DDV.

Individualne in kolektivne storitve – plače. Izračun vrednosti individualnih in kolektivnih storitev države v BDP temelji na zbiru stroškov za proizvodnjo teh storitev. Ustrezno temu je za izračun PKM, ki so v funkciji deflatorjev teh stroškov, potrebno zagotoviti cene posameznih stroškovnih elementov. Za posamezne stroškovne elemente kot je vmesna poraba, cen ni treba posebej poročati, ker se za njihovo deflacijo uporabljajo t.i. referenčne PKM. Najpomembnejši stroškovni element so plače oz. sredstva za zaposlene. V tem primeru morajo države za izračun PKM zagotoviti podatke o letnih sredstvih za zaposlene za določeno število poklicev v zdravstvu, izobraževanju in državni upravi.

V okviru revizije je bilo potrebno posredovane podatke za vsa leta *preveriti glede na navodila* ter zagotoviti konsistentno serijo podatkov.

7.3 Rezultati velike revizije za Slovenijo

Rezultati revizije za leta 1995-2000, vključno s končnimi rezultati za leto 2001 in predhodno oceno za leto 2002 so objavljeni v že omenjeni statistični publikaciji Eurostata.

Kot smo že omenili, so države kandidatke opravile podrobno revizijo podatkov za leto 1999-2000. Serija rezultatov za leta *1995-1998 pa je bila ocenjena na osnovi retrapolacije PKM za leto 1999* z razmerjem implicitnih deflatorjev BDP.

V nadaljevanju dajemo podrobnejše informacije o rezultatih velike revizije za Slovenijo za leti 1999-2000 vključno z informacijami o najpomembnejših opravljenih spremembah vhodnih podatkov.

V primerjavo rezultatov smo vključili tudi rezultate za leti 2001 in 2002. Rezultate za leto 2001, ki so dokončni, dejansko prav tako lahko uvrstimo v veliko revizijo, saj je delo na njihovem dokončanju potekalo vzporedno z revizijo. Rezultati za leto 2002 so predhodni in so že del rednega programa primerjave.

Celotno serijo BDP v PKM za obdobje 1999-2002 ocenjujemo tudi z vidika njihove konsistentnosti z ekstrapoliranimi ocenami, ki temeljijo na uporabi kazalcev iz nacionalnih računov (stopenj realne rasti in stopenj rasti cen BDP).

V naslednji tabeli je primerjava rezultatov BDP v PKM za Slovenijo, ki so bili objavljeni pred veliko revizijo (A) in po njej (B). Podatki pod »A« se, z izjemo podatka o slovenskem BDP za leto 2002, nanašajo na objavo konec leta 2002, ko so bili objavljeni končni, nerevidirani rezultati za leto 2000 in prva ocena za leto 2001 (SIF, 56/2002). Leto 2002 je poseben primer. V juniju 2002 je bila namreč prvič objavljena t.i. »now-cast« ocena BDP v PKM (SIF, 20/2003). Ta »now-cast« ocena je temeljila na ekstrapolirani PKM iz leta 2001, torej na ekstrapolaciji *še nerevidirane PKM* ter *na že revidiranem slovenskem BDP*. Posledica »now-cast« ocene je bil precejšen skok indeksa obsega BDP v PKM na prebivalca za Slovenijo v primerjavi s povprečjem EU-15.

V statističnih informacijah Eurostata se rezultati praviloma objavljajo brez podatkov, kot so BDP in BDP na prebivalca v nacionalni valuti posamezne države ter vmesnih rezultatov kot so BDP v SKM. Zato smo te informacije zaradi boljšega razumevanja v tabelo dodali. Podatke o BDP in BDP na prebivalca v SIT, BDP na prebivalca v SKM za Slovenijo in BDP na prebivalca EU-15 pa smo prevzeli iz ustreznih baz podatkov New Cronosa. V tabelo smo vključili tudi informacijo o deviznem tečaju, ki se skupaj s PKM uporablja za izračun ravni cen. Pri tem velja omeniti, da to ni devizni tečaj Banke Slovenije, temveč tisti, ki ga na podlagi zbranih podatkov izračunava Eurostat.

TABELA 7.1: PRIMERJAVA REZULTATOV BDP v PKM, OBJAVLJENIH PRED VELIKO REVIZIJO (A) IN PO NJEJ (B), SLOVENIJA, 1999-2002

	1999	2000	2001	2002
BDP, v mio. SIT, Slovenija				
A	3.648.401	4.035.518	4.566.191	5.275.827*
B	3.839.852	4.222.404	4.740.122	5.275.827
Razlika v %	5,2	4,6	3,8	0,0
BDP na prebivalca, v SIT, Slovenija				
A	1.839.180	2.028.519	2.292.325	2.644.472
B	1.935.690	2.122.450	2.379.640	2.644.490
Razlika v %	5,2	4,6	3,8	0,0
PKM SIT/SKM				
A	126,579	133,567	141,420	149,32
B	136,174	141,015	150,197	159,274
Razlika v %	7,6	5,6	6,2	6,7
BDP na prebivalca v SKM, Slovenija				
A	14.530	15.190	16.210	17.710
B	14.210	15.050	15.840	16.600
Razlika v %	-2,2	-0,9	-2,3	-6,3
BDP na prebivalca v SKM, EU-15				
A	21.270	22.590	23.270	23.970
B	21.340	22.660	23.340	24.060
Razlika v %**	0,3	0,3	0,3	0,4
Indeks obsega, Slovenija, EU-15 =100				
A	68	67	70	74
B	67	66	68	69
Razlika v %	-2,5	-1,2	-2,6	-6,6
Devizni tečaj				
	194,473	206,613	217,980	225,977
Raven cen				
A	65	64	64	66
B	70	68	68	71
Razlika v %**	7,6	5,6	6,2	6,7

* V obeh primerih je vrednost enaka, ker za to leto obstaja le nova – revidirana vrednost BDP.

** Izračunano iz nezaokroženih rezultatov.

Viri: Statistics in Focus, Theme 2 – 64/2003, Eurostat; Statistics in Focus, Theme 2 – 56/2002, Eurostat; Methodological note for the revision of the PPP from 1995 to 2000, Eurostat; Statistične informacije št. 308, 25. November 2003; Baza podatkov New Cronos; Lastni izračuni.

Primerjava rezultatov kaže, da je *BDP v SIT* po veliki reviziji od predhodnih podatkov BDP višji *od 5,2% v letu 1999 do 3,8% v letu 2001*. Enako velja za BDP na prebivalca. BDP je višji zaradi nacionalne revizije, objavljene prvič v marcu 2003 za obdobje 2000-2002, kasneje pa za celotno obdobje 1995-2002 (SURs, SI, št. 308, 25. november 2003). Glavni namen omenjene revizije je bil v metodološki uskladitvi ocene z ESA 95 in v izboljšanju zajetja dejavnosti. V statistični informaciji je navedeno, da so podatki za obdobje 1995-1999 *predhodni, dokler za to obdobje ne bo dokončana tudi ocena po proizvodni in dohodkovni metodi*.

Glede na to, da je bil BDP v SIT popravljen navzgor, in da se BDP na prebivalca za povprečje EU-15 ni bistveno spremenil, bi pričakovali, da se bo BDP v PKM v primerjavi z EU-15

povečal. To pa se ni zgodilo, saj je bil *višji nominalni BDP po reviziji več kot kompenziran z višjimi PKM oz. z višjo ravniyo cen, ki je bila rezultat velike revizije.*

Spremembe cen oz. podatkov o cenah, vezanih na nacionalne račune, ki so bile posledice velike revizije so naslednje:

- *Področje najemnin:* Kot je že bilo povedano, se PKM za najemnine izvedejo iz razmerja ustreznih izdatkov za najemnine v BDP ter fizičnih in kvalitativnih kazalcev za stanovanja. Pri reviziji slovenskega BDP pa so bile največje spremembe opravljene prav na področju vrednotenja najemnin. V komentarju omenjene statistične informacije je navedeno, da je bila ocena pripisane stanovanjske rente povečana za v povprečju 1,5 % BDP. Zaradi povečanja vrednosti najemnin in praktično nespremenjenih fizičnih in kvalitativnih kazalcev so se implicitno povečale »cene« in posledično PKM. To pa ni bil edini vzrok za spremembe PKM za najemnine. V preteklih letih smo količinske podatke o najemninah poročali na bolj agregirani ravni kot je bila zahtevana, po popisu prebivalstva pa smo lahko zagotovili podrobnejše podatke. Ker je izračun PKM zelo občutljiv na razčlenjenost podatkov, so se cene deloma povečale tudi zaradi bolj *podrobne razčlenjenosti podatkov.*
- *Področje državnih storitev – plače:* V postopku revizije BDP v PKM smo povečali cene na področju individualnih in kolektivnih storitev. To konkretno pomeni, da smo povečali podatke o plačah oz. sredstva za zaposlene na področju individualnih in kolektivnih storitev države. To povečanje smo izvedli zaradi uskladitve z izdatki za plače v BDP. Glede na to, da je pred revizijo obseg storitev države znašal okoli 90% povprečja EU-15 (ob obsegu BDP na ravni okrog 70 % povprečja EU-15), smo s prilagoditvijo dobili tudi kredibilnejše rezultate glede indeksa obsega storitev države okoli (okrog 70% povprečja EU-15).
- *Gradbeni objekti – DDV:* Opravljena je bila korekcija oz. znižanje cen za gradbene objekte zaradi uporabe neodbitne stopnje DDV, namesto prej uporabljene celotne stopnje.

Drugih večjih sprememb s področja cen v okviru revizije nismo izvedli, vendar pa so se PKM povečale *tudi zaradi sprememb cen drugih držav.*

Koliko so na povišanje skupne PKM in posledično na znižanje indeksa obsega BDP v PKM vplivale naše lastne spremembe podatkov (spremembe v strukturi BDP in spremembe v cenah) in koliko spremembe drugih držav, je zaradi soodvisnosti primerjave težko oceniti.

Novo serijo rezultatov o BDP v PKM za obdobje 1999-2002, smo preverili tudi z vidika njihove *konsistentnosti* v času.

V spodnjih dveh tabelah smo primerjali objavljene nove rezultate za obdobje 1999-2002 z rezultati, ki jih dobimo, če rezultate izbranega baznega leta ekstrapoliramo. Preizkus smo opravili po dveh metodah ekstrapolacije. Prva temelji na ekstrapolaciji PKM z razmerjem oz. koeficientom implicitnih deflatorjev BDP med Slovenijo in EU-15, druga pa na metodi ekstrapolacije indeksa obsega z razmerjem oz. koeficientom realnih stopenj rasti na prebivalca med Slovenijo in EU-15 (Glej obrazca 39 in 41).

**TABELA 7.2: PRIMERJAVA OBJAVLJENIH REZULTATOV Z OCENO, DOBLJENO NA OSNOVI
EKSTRAPOLACIJE PKM 1999 Z RAZMERJEM IMPLICITNIH
DEFLATORJEV MED SLOVENIJO IN EU-15**

	1999	2000	2001	2002
Implicitni deflator BDP, Slovenija		105,7	109,1	108,1
Implicitni deflator BDP, EU-15		101,6	102,37	102,12
Razmerje implicitnih deflatorjev (koeficient)		1,040	1,066	1,059
Ekstrapolirana PKM SIT/SKM	136,174	141,630	150,996	159,853
PKM SIT/SKM (SIF)	136,174	141,015	150,197	159,274
BDP na prebivalca v SIT	1.935.690	2.122.450	2.379.640	2.644.490
Ocenjeni BDP na prebivalca v SKM	14.215	14.986	15.760	16.543
BDP na prebivalca v SKM (SIF)	14.210	15.050	15.840	16.600
Ocenjeni indeks obsega, EU-15 =100	67	66	68	69
Indeks obsega, EU-15 = 100 (SIF)	67	66	68	69

Viri: Statistics in Focus, Theme 2, 64/2003, Eurostat (SIF); New Cronos; lastni izračuni.

**TABELA 7.3: PRIMERJAVA OBJAVLJENIH REZULTATOV Z OCENO, DOBLJENO NA OSNOVI
EKSTRAPOLACIJE INDEKSA OBSEGA Z RELATIVNO STOPNJO RASTI
BDP NA PREBIVALCA MED SLOVENIJO IN EU-15**

	1999	2000	2001	2002
Realna rast BDP na prebivalca, Slovenija		103,8	102,7	102,8
Realna rast BDP na prebivalca, EU-15		103,2	101,5	100,6
Relativna stopnja rasti Slovenija/EU-15 (koeficient)		1,005	1,012	1,021
Ekstrapolirani indeks obsega BDP, EU-15 = 100	67	67	68	69
Indeks obsega, EU-15 = 100 (SIF)	67	66	68	69

Viri: Statistics in Focus, Theme 2, 64/2003, Eurostat (SIF); New Cronos; lastni izračuni.

Kot lahko vidimo sta nam oba pristopa pokazala skoraj popolno skladnost med dejanskimi in ocenjenimi rezultati.

8 PREGLED UGOTOVITEV

I.

V prvem delu raziskave, katere rezultate predstavljamo v tem poročilu, smo se osredotočili na kvalitativno analizo teoretskih osnov in metodologije za izračun BDP v PKM.

Pri tem preučevanju je vsekakor smiselno vzeti za izhodišče *osnovni namen izračunavanja* BDP v PKM, to je zagotoviti *primerljivost temeljnih agregatov* ustvarjene proizvodnje med državami, tako da bodo razlike med njimi v osnovi odražale razlike v njihovi ekonomski moči, ali preračunano na prebivalca, razlike v razvitosti in življenjski ravni primerjanih držav.

PKM imajo v funkciji deflatorjev v tej metodologiji osrednjo vlogo. PKM so posebni prostorski indeksi cen, s katerimi izločamo vpliv razlik v ravni cen in različnih valut med primerjanimi državami. Podobno kot pri časovnih indeksih cen, ki jih uporabljamo v funkciji deflatorjev v časovnih primerjavah, morajo tudi PKM kot specialni deflatorji, uporabljeni v meddržavnih primerjavah, slediti nekaterim splošnim zahtevam.

Prvič, deflatorji morajo biti *vsebinsko usklajeni z deflacioniranim agregatom*. Glede na to, da temeljijo mednarodne primerjave na letnem BDP, obračunanem po izdatkovni (potrošni) metodi v skladu s standardi SNA 93 oz. ESA 95, morajo biti PKM s temi opredelitvami konsistentne. To praktično pomeni, da se morajo PKM nanašati na povprečne letne nacionalne dejanske kupčeve cene.

Drugič, deflatorji morajo načeloma odražati gibanje oz. razlike cen tistih proizvodov in storitev, na katere se nanašajo primerjani agregat. Za PKM to pomeni, da morajo odražati razlike v cenah proizvodov in storitvah, ki so *reprezentativni* za primerjane države in hkrati *primerljivi* med temi državami.

Poleg teh splošnih zahtev pa se pri izračunavanju prostorskih indeksov v vlogi deflatorjev pojavljajo nekatere posebnosti, ki se kažejo predvsem v naslednjih značilnostih:

- Pri prostorskih primerjavah, za razliko od časovnih primerjav in časovnih serij, ni mogoče opredeliti nekega *naravnega zaporedja* primerjanih enot (držav). V tem smislu je smiselno primerjati katerikoli par držav ali katerokoli državo s katerokoli skupino držav. Metodologija mora torej omogočiti *multilateralnost primerjav*, rezultati pa ne smejo biti odvisni od tega, katera država (ali skupina držav) je izbrana za osnovo primerjave (*invariantnost osnove*).
- Pri izračunu časovnih indeksov je izbor reprezentativnih proizvodov in storitev relativno razmeroma enostaven postopek, ki temelji na relativnem pomenu v strukturi potrošnje. Zagotavljanje reprezentativnosti in hkrati primerljivosti proizvodov in storitev za različne države otežujejo razlike v stopnjah razvitosti, kulturi, navadah, običajih, geografskem položaju in drugi dejavniki, ki vplivajo na strukturo potrošnje. Teorija in praksa opozarjata, da je zagotavljanje primerljivih in reprezentativnih proizvodov eden od ključnih dejavnikov za kakovosten izračun PKM, kar se odraža tudi v posebnih postopkih izračunavanja PKM na ravni homogenih proizvodov (tako imenovanih osnovnih kategorij), podprtimi s posebnimi protokoli oblikovanja list reprezentativnih proizvodov v mednarodnih primerjavah.

- Izračunavanje PKM je v primerjavi s parcialnimi časovnimi indeksi cen (kot je na primer indeks cen življenjskih potrebščin) zahtevnejše tudi zato, ker morajo PKM glede na funkcijo deflatorja odražati relativne razlike v *cenah vseh elementov končne potrošnje*, tako proizvodov kot tudi storitev, ne glede na to ali so predmet tržnih transakcij ali pa se zagotavljajo na drugih, netržnih osnovah in zanje tržne cene dejansko ne obstajajo.

II.

Teorija in praksa mednarodnih primerjav, katerih razvoj lahko spremljamo v zadnjih petdesetih letih, iščeta na te specifične zahteve ustrezne rešitve, ki bi zagotavljale karseda kvalitetne rezultate.

Teoretski naporji so usmerjeni predvsem k oblikovanju ustreznih obrazcev, ki bi najprej na osnovni ravni izračuna PKM (za tako imenovane osnovne kategorije proizvodov in storitev) in nato v postopkih agregacije PKM zadostili specifičnim zahtevam, ki se postavljajo pred PKM v funkciji deflatorjev v mednarodnih primerjavah BDP. Te zahteve se formalno izražajo z dodatnimi indeksnimi testi tranzitivnosti, karakterističnosti, invariantnosti osnove in aditivnosti.

Na sedanji stopnji razvoja teorije in prakse prostorskih indeksov se tem zahtevam najbolj približujeta *Geary-Khamisova* (GK) metoda in tako imenovana *Éltető-Köves-Szulc* (EKS) metoda. Obe metodi zagotavljata tranzitivnost rezultatov, a pri tem GK zaradi uporabe enotnih svetovnih cen vnaša v izračun določeno pristranskost, ki je tem večja kolikor bolj se relativne cene določene države razlikujejo od povprečnih mednarodnih cen. EKS metoda, ki izhaja iz izračuna binarnih primerjav, pa ne zagotavlja aditivnosti rezultatov, zaradi česar ni uporabna za mednarodne strukturne analize. Program mednarodnih primerjav v koordinaciji Eurostata, v katerem sodeluje Slovenija, temelji na dopolnjeni EKS metodi.

Skupna značilnost obeh metod je kompleksnost, kompliciranost in zahtevnost tako z vidika potrebnih podatkov kot tudi z vidika postopkov izračunavanja.

III.

Glede na to je razumljivo, da so se mednarodne primerjave v svetovnem okviru (tako imenovani International Comparison Programme) začele izvajati razmeroma pozno, v sedemdesetih letih 20. stoletja, ko se je oblikovala tudi sedanja organizacijska shema izvedbe s sodelovanjem mednarodnih ustanov in skupin držav po svetovnih regijah.

Za Slovenijo je pomemben predvsem *program evropskih primerjav ECP*, v katerem sodeluje SURS od leta 1993. Danes se najpomembnejši del ECP programa izvaja v organizaciji Eurostat in OECD in je organizacijsko razdeljen v dve skupini držav, Eurostatovo skupino in skupino OECD. Slovenija je od leta 1999 vključena v Eurostatovo primerjavo.

ECP je v zadnjem desetletju doživeljal *številne organizacijske prilagoditve*, ki so prinašale s seboj tudi občutne, nikakor ne zanemarljive in pogostokrat nepregledne in neobjavljene *metodološke spremembe*.

Te spremembe so se nanašale predvsem na vključevanje novih držav in njihovo razmeščanje po tako imenovanih skupinah, spreminjane pristojnosti sodelujočih (držav in mednarodnih ustanov), spreminjanje postopkov oblikovanja list proizvodov in storitev in postopkov

zbiranja podatkov o cenah po posameznih skupinah proizvodov itd. Te spremembe so bile v veliki meri pogojene s praktično-organizacijskimi in finančnimi razlogi na eni strani, pa tudi z vedno večjimi pričakovanji in zahtevami uporabnikov po čim hitrejši, čim bolj pogosti, čim bolj razčlenjeni objavi točnih podatkov, v skladu z vedno večjo vlogo teh podatkov, ki se v EU uporabljajo tudi za administrativne namene.

S tem v zvezi se zdi zlasti pomembno izpostaviti dejstvo, da se v Eurostatove primerjavi od začetka devetdesetih let dalje objavljajo podatki o BDP v PKM pravzaprav na letni osnovi, čemur je prilagojen tudi sistem zbiranja podatkov o cenah in drugih potrebnih podatkov.

IV.

Letno objavljane BDP v PKM in s tem nastanek časovnih serij BDP v PKM je spodbujalo uporabnike, da so na osnovi teh podatkov začeli izračunati stopnje rasti BDP in jih tudi primerjati z objavljenimi stopnjami rasti, ki so temeljile na nacionalnih serijah BDP v stalnih cenah.

Divergenca v rezultatih je odprla vprašanje, v kolikšni meri so te razlike *objektivno pogojene* z razlikami v relativnih cenah, v kolikšni meri pa so posledica *razvoja in sprememb metodologije*. Pri tem seveda ni pomembna samo metodologija PKM, pač pa tudi metodološke značilnosti BDP, katerega izračun je doživljal s prehodom od standardov ESA 79 na ESA 95 občutne metodološke spremembe. Odvisnost mednarodnih primerjav od statistike nacionalnih računov pa še potencirajo številne revizije in dopolnjevanja že objavljenih rezultatov.

V.

Kompleksnost in dinamičnost metodoloških sprememb v metodologiji PKM, nesinhronizirano vključevanje novih držav v Eurostatovo primerjavo in s tem povezane organizacijske spremembe, ob vse večjem zanimanju uporabnikov za konsistentnost rezultatov in velikem instucionalnem pomenu podatkov o BDP v PKM v EU, je privedla do odločitve o *obsežni reviziji Eurostatove primerjave*.

Revizija, ki poteka od sredine leta 2002, je posegla v rezultate za obdobje 1995-2000. Prvi rezultati so bili objavljeni konec decembra, torej v zaključni fazi priprave tega poročila. Revizija je bila usmerjena k uskladitvi mednarodnih primerjav z novimi standardi ESA 95 in k odpravi neskladij in neprimerljivosti, ki so bile posledica institucionalno-organizacijskih razlik ECP primerjave pred letom 1999. Revizija pa je tudi ponudila možnost, da države ponovno preverijo podatke o cenah in druge podatke, potrebnih za izračun PKM, zlasti na metodološko najbolj občutljivih področjih.

Kakšne so posledice te revizije? V tem poročilu smo se omejili le na rezultate za Slovenijo. Revidirani podatki o BDP v PKM na prebivalca v Sloveniji v primerjavi s povprečjem EU kažejo v letih 1999 do 2000 rahlo (za eno do dve indeksni točki) poslabšani položaj Slovenije: Tako je dosegla Slovenija leta 2001 po revidirani oceni 68% BDP na prebivalca v EU. Opazna pa je razlika za leto 2002, ko so preliminarni rezultati (pred revizijo) na račun metodološke neusklajenosti med že revidiranim BDP in PKM na osnovi nerevidiranih podatkov izkazovali bistven skok v položaju Slovenije (74% povprečja EU), medtem ko revidirani podatki za leto 2002 kažejo le malenkostno izboljšanje položaja (69% povprečja EU).

Rezultati revizije pa prinašajo za Slovenijo še eno zanimivo ugotovitev, namreč *veliko konsistentnost revidiranih podatkov o BDP z ocenjenimi podatki na osnovi podatkov statistike nacionalnih računov*. Kako je mogoče pojasniti to skladnost, saj gre načeloma za primerjavo BDP v *tekočih paritetah* (revidirani podatki) z BDP v *stalnih paritetah* (ocenjeni podatki). Odgovore je mogoče iskati v več smereh: prvič, na strani metodologije izračunavanja PKM v Eurostatovi primerjavi, ki temelji le na *letnih izračunih*; razlike med tekočimi paritetami in stalnimi paritetami odražajo spremembe relativnih cen le v obdobju enega leta in kot take, v normalnih razmerah, ne morejo biti posebej izrazite. Drugič, v *metodološki povezanosti* oz. odvisnosti izvedbe revizije BDP v PKM od statistike nacionalnih računov. Vrednotenje vpliva navedenih dejavnikov na konsistentnost rezultatov zahteva dodatna empirična preučevanja.

VI.

Kakorkoli že, »velika« revizija je zaokrožila *intenzivno obdobje metodološkega razvoja in institucionalno-organizacijskega prilagajanja* Eurostatovih primerjav ekonomskim in političnim spremembam, ki jih je Evropa doživlja Evropa na prehodu v tretje tisočletje.

Mogoče je pričakovati, da bo temu nadvse dinamičnemu obdobju, ki se je za gotovo odražalo na kvaliteti rezultatov, sledilo *obdobje konsolidacije metodologije*, v kateri bo še več časa in sredstev namenjeno preučevanju različnih vidikov kvalitete mednarodnih primerjav, zlasti še na nekaterih najbolj zahtevnih področjih izračunavanja PKM. Eurostat v tem smislu napoveduje podrobno raziskavo sredstev za zaposlene, na katerih temelji izračun PKM za netržne storitve, in raziskavo za najemnine.

Slovenija sedaj po desetletju intenzivnega razvoja metodologije in organizacijskih sprememb *enakovredno sodeluje v programu Eurostatovih primerjav*, kar potrjuje tudi njena vloga vodje v skupini zahodnobalkanskih držav.

Opravljen raziskava sedanje metodologije kaže, da so področja, za katera bi bila v Sloveniji *priporočljiva dodatna raziskovanja in metodološke izboljšave*, v osnovi *enaka*, kot v drugih evropskih držav in se nanašajo na tiste segmente proizvodov in storitev, katerih spremljanje cen je objektivno zahtevno opravilo (na primer. investicijski proizvodi) zlasti pa storitve, posebej netržne, kjer se za izračun PKM uporabljajo nadomestni indikatorji, pretežno na osnovi plač oz. sredstev za zaposlene. Velik vpliv teh podatkov na rezultate revizije v Sloveniji opozarja na utemeljenost dodatnih metodoloških preverjanj tega področja.

Področje, ki po pomenu za izračun PKM zahteva po naši oceni posebno skrb, je vprašanje konsistentnosti in enotnosti kriterijev ter dopuščene stopnje subjektivnosti med državami pri oblikovanju lastnih list proizvodov in storitev, za katero se bodo zbirale cene, posebej pa še določanje reprezentativnih proizvodov. Nekateri primerjave namreč kažejo, da Slovenija izvaja dokaj rigorozno politiko izbora reprezentativnih proizvodov.

Seveda kvaliteta BDP v PKM ni odvisna zgolj od kvalitete podatkov o cenah in drugih podatkovnih inputov, ki neposredno vstopajo v izračun PKM. Za kvaliteto in razvoj metodologije je potreben razmislek tudi o drugih podatkih, predvsem o BDP v tekočih cenah, z vidika konsistentnosti primerjav časovnih serij BDP v PKM in nacionalnih serij BDP v stalnih cenah pa je pomembna tudi *metodologija BDP v stalnih cenah*.

Pri tem ima zlasti veliko vlogo obstoječa metodologija *izračunavanja indeksov cen življenjskih potrebščin*, ki opravljajo vlogo deflatorjev pri preračunu nacionalnih serij potrošnje BDP v tekočih cenah v stalne cene. Indeksi cen življenjskih potrebščin se pojavljajo tudi neposredno pri samem izračunu PKM: pri preračunu mesečnih cen na letne cene in tudi v kontekstu »drsečega« zbiranja podatkov o cenah, pri prevedbi cen, zbranih v predhodnih dveh letih na referenčno leto. Vsi navedeni vidiki uporabe indeksov cen življenjskih potrebščin nakazujejo upravičenost raziskovanja njihovih metodoloških osnov, zlasti z vidika skladnosti list z listami PKM. Raziskovanje metodoloških osnov indeksa cen življenjskih potrebščin bi omogočilo tudi preverjanje primernosti uporabe cen potrošnih dobrin, registriranih v Ljubljani, kot reprezentantov nacionalnih cen.

Izkušnja Slovenije s preuranjeno objavo preliminarne podatka BDP v PKM za leto 2002 opozarja na posebno previdnost pri objavljanju in razširjanju preliminarne podatkov in po našem mnenju nasploh odpira vprašanje, *koliko revidiranih ocen prenesejo uporabniki* brez škode za kvaliteto dela. Zavedati se je treba, da prepogoste revizije podatkov ob širokih možnosti diseminacije in nezadostne pozornosti ali obveščenosti uporabnikov lahko vodijo do dodatnih, nepredvidenih in nekontroliranih napak pri uporabi podatkov.

9 SEZNAM LITERATURE

- Astin J.: New Uses of PPP Data within EU. Joint World Bank. OECD Seminar on Purchasing Power Parities. Recent Advances in Methods and Applications. Washington, 30. januar – 2. februar 2001. str.35.
- Baran D., J. O'Donoghue: Price Levels in 2000 for London and the Regions Compared with the National Average, Economic Trends, No. 578 January 2002, Office for National Statistics.
- Balk B. M.: Aggregation Methods in International Comparisons. What Have We Learned? Erasmus Research Institute of Management, Erasmus University Rotterdam, 2001, str.46.
- Castle I.: Review of OECD and Eurostat programme.
[URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/33/15/2405262.pdf> str.44].
- Caves, D., L. R. Christensen in W.E.Diewert: Multilateral Comparisons of Output, Input and Productivity Using Superlative Index Numbers. Economic Journal, Vol. 92, March 1982, str.73 – 87.
- Dabàn T. et al.: International and Intertemporal Comparisons of Real Product in OECD Countries: A Growth Sensitivity Analysis. Review of Income and Wealth. Series 43, No.1, March 1997, str. 33-47.
- Diewert. E.: Similarity and Dissimilarity Indexes: An Axiomatic Approach. June, 2002; [URL: <http://www.econ.ubc.ca/diewert/disc.htm>].
- Dalgaard E. in H. S. Sørensen: Consistency Between PPP Benchmarks and National Price and Volume Indices: 27th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth ; Stockholm, 18. - 24.avgust 2002, str.22.
- Drechsler L. in Krzeckowska E.: Purchasing Power Parities in International Comparisons: Quantity vs. Price Comparison. Review of Income and Wealth. Series 28, September 1982, str. 253 – 259.
- Eurostat: Comparison in real Values of the Aggregates of ESA 1980. Luxembourg, 1983.
- Eurostat: Purchasing Power Parities and Related Indicators; Results for 1998. 2000. str. 109.
- Eurostat. Regulation (EC) of the European Parliament and the Council on Price Statistics for Purchasing Power Parities; Theme 55. 45th Meeting of the Statistical Programme Committee. Luxembourg. 30. maj 2002. str. 17.
- Eurostat Description of Purchasing Power Parity Methods and Practices of Eurostat-OECD programme. str.57, 2003.
- Eurostat: Note for the Attention of the Economic Policy Committee Working Group on Structural Indicators; Luxembourg, 7. oktober 2003, 4 str.
- Eurostat. Draft Handbook ECP. 2003.(neobjavljeno gradivo).
- Eurostat: Revision of the PPP 1995 to 2000. Meeting of the Working Party on Purchasing Power Parities. Luxembourg, 12. – 13.june 2003, str. 6.

- Eurostat: PPP calculation at the aggregated levels (Description of computational procedures by the EKS method) - interno delovno gradivo.
- Frisch, R.: The problem of Index Numbers. *Econometrica*, Vol. 4, 1936, str. 1 – 38.
- Hill R. J: A Taxonomy of Multilateral Methods for Making International Comparisons of Prices and Quantities. *Review of Income and Wealth*. Series 43, no.1, March 1997, str. 49 – 69.
- Khamis, S. H.: A New system of Index Numbers for National and International Purposes, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, Vol. 135, 1972, str. 96 –121.
- Krijnse L. H. in H.D Faerber: Space and Time Comparisons of Purchasing Power Parities and Real Values. *Review of Income and Wealth*. Series 30. No1. str.53-83.
- OECD: Purchasing Power Parities and Real Expenditures; Results 1996: izdaja 2000, str. 165.
- OECD: Problem Areas in Calculating Time Series of PPPs. Joint World bank – OECD Seminar on Purchasing Power Parities. Recent Advances in Methods and Applications. Washington, 30.januar – 2. februar 2001.str. 10.
- OECD: Purchasing Power Parities and Real Expenditures; 1999 Benchmark year: 2002, str. 200.
- Rhoades D.: Interpolating Annual Estimates of Purchasing Power Parity Between Tri-annual Benchmarks. Joint Consultation on the ECP. Statistical Commission and Economic Commission for Europe. Working Paper No. 13. Geneva, 31.marec – 2.april 2003. str.10.
- Sergeev S.: Recent Methodological Issues and Some Modifications of the EKS method at the Basic Heading Level: Joint Consultation on the ECP. Statistical Commission and Economic Commission for Europe Working paper No. 8., Geneva, 31.marec – 2.april 2003. str.38.
- Sergeev S.: Intra-country validation (checking) of input price data from the ECP consumer surveys (interno delovno gradivo), Eurostat, 2003.
- Stapel S.: Revision of the PPP 1995 to 2000 by Eurostat: Joint Consultation on the ECP. Statistical Commission and Economic Commission for Europe Working Paper No12/ Rev.1, Geneva, 31. marec – 2. april 2003. str.4
- Stapel S.: Methodological Note for the Revision of the PPP from 1995 to 2000. Eurostat, December 2003.str.35. (neobjavljeno gradivo),
- United Nations Handbook of the International Comparison Programme. Series: F, No.62, 1992.
- Varjonen S.: Consistency Between GDP Based and PPPs and National Accounts Time Series. OECD Meeting of National Accounts Experts. Paris, 9.- 12. oktober 2001. STD/NA (2001)34.
- World Bank. CPI Manual Draft Chapter 20: Elementary Indices. July 5, 2002 version.

DODATEK 1:

I. Zbiranje in kontrola podatkov o cenah

II. Ilustracije postopkov zbiranja in kontrole podatkov o cenah
(Dodatek1_II_Ilustracije_zbiranja_cen.xls)

DODATEK 2:

Ilustracija izračuna PKM

(Dodatek2_Ilustracija_izracuna_PKM.xls)

DODATEK 1: I. Zbiranje in kontrola podatkov o cenah

1 CENE POTROŠNIH DOBRIN

1.1 Raziskave

Kot je že bilo omenjeno, je zbiranje cen potrošnih dobrin organizirano v treh skupinah držav: južnoevropski, srednjeevropski in severnoevropski. Zbiranje cen za posamezno referenčno leto primerjave se ne izvede v posameznem letu naenkrat, temveč je razporejeno skozi tri leta. Proizvodi široke potrošnje so za namene zbiranja cen razporejeni v 6 raziskav. V vsakem letu se zbirajo cene dveh raziskav, prve spomladi in druge jeseni. V letu 2002 so bile uveljavljene nekatere spremembe zajema posameznih raziskav, raziskave so se zato preimenovali, prišlo pa je tudi do spremembe njihovega sosledja. Te spremembe, ki so bile uveljavljene z začetkom leta 2003, so bile uvedene z namenom bolj enakomerne razporeditve dela in obremenjenosti v zvezi z zbiranjem cen med posameznimi leti. Omenjene spremembe predstavljajo enega izmed ukrepov v okviru t.i. reforme primerjave. Pregled raziskav, izvedenih od začetka leta 1999 in načrtovanih do konca leta 2005, je razviden iz naslednje tabele.

TABELA 1.1: RAZISKAVE CEN POTROŠNIH DOBRIN 1999-2005

Oznaka	Raziskava	Čas izvedbe
E99-1	Pohištvo	Spomladi 1999
E99-2	Transport & drugo blago in storitve	Jeseni 1999
E00-1	Trajni potrošni proizvodi	Spomladi 2000
E00-2	Obleka in obutev	Jeseni 2000
E01-1	Hrana, pijača in tobak	Spomladi 2001
E01-2	Storitve	Jeseni 2001
E01-3	Zdravila, drugi medicinski proizvodi in storitve	Jeseni 2001
E02-1	Pohištvo	Spomladi 2002
E02-2	Transport & druge storitve	Jeseni 2002
E03-1	Hrana, pijača in tobak	Spomladi 2003
E03-2	Osebni izgled	Jeseni 2003
E04-1	Hiša in vrt	Spomladi 2004
E04-2	Transport & Hoteli in restavracije	Jeseni 2004
E05-1	Storitve	Spomladi 2005
E05-2	Zdravje	Jeseni 2005

Vir: Interna dokumentacija SURS

Posamezne raziskave pokrivajo različno število osnovnih kategorij. Pokritost raziskav z osnovnimi kategorijami ne sovпада popolnoma s pokritostjo posameznih publikacijskih agregatov. Tako se npr. v raziskavo »Hrana, pijača in tobak« uvrščajo vsi proizvodi iz kategorij »Hrana in brezalkoholne pijače« ter kategorij »Alkoholne pijače in tobak«, poleg tega pa še nekatere osnovne kategorije iz področja »Rekreacija in kultura« (npr.: cvetje, hrana za hišne živali).

Od skupaj 148 osnovnih kategorij je z zbiranjem cen pokrito 133 osnovnih kategorij. Za preostalih 15 osnovnih kategorij se cene ne zbirajo, temveč se pri nadaljnjih izračunih uporabljajo referenčne PKM.

TABELA 1.2: OSNOVNE KATEGORIJE, ZA KATERE SE UPORABLJAJO REFERENČNE PARITETE

Šifra	Ime osnovne kategorije
11.02.31.1	Narkotiki
11.04.11.1	Dejanske najemnine
11.04.21.1	Pripisane najemnine
11.06.31.1	Bolnišnične storitve
11.07.14.1	Vprežna vozila
11.09.43.1	Igre na srečo
11.10.21.1	Srednješolsko izobraževanje
11.10.31.1	Višješolsko izobraževanje
11.10.41.1	Visokošolsko izobraževanje
11.12.21.1	Prostitucija
11.12.41.1	Socialno varstvo
11.12.51.1	Zavarovanje
11.12.61.1	FISIM (Financial Intermediation Services Indirectly Measured)
11.13.11.1	Nakupi rezidenčnih gospodinjstev v tujini
11.13.11.2	Nakupi nerezidenčnih gospodinjstev na ekonomskem ozemlju države

Vir: Osnutek Eurostat-OECD priročnika (interno delovno gradivo osnutka)

1.2 Značilnosti raziskav in faze raziskave

Vsaka raziskava ima več faz, ki se izvajajo v skladu z opredeljenim rokovnikom. Za vsako fazo raziskave je opredeljena tudi odgovorna institucija. Kompleksnost organizacije zbiranja in kontrole cen ilustriramo v spodnji tabeli.

TABELA 1.3: PREGLED POTEKA RAZISKAV

Faza raziskave	Izvajalec	Raziskava 1	Raziskava 2
Pripravljalni sestanek	Eurostat, OECD, vodje skupin	XI (t-1)	IV (t)
Priprava in distribucija vprašalnika za predraziskavo	Vodje skupin	XI (t-1)	V (t)
Predraziskava in posredovanje odgovorov vodji skupine	Države	XI (t-1) – I (t)	V – VII (t)
Priprava in distribucija osnutka liste proizvodov	Vodje skupin	II (t)	VIII (t)
Sestanek skupine	Eurostat, OECD, države, vodje skupin	II – III (t)	IX (t)
Sestanek vodij skupin	Vodje skupin, Eurostat, OECD	III (t)	IX (t)
Priprava in distribucija končne liste proizvodov	Vodje skupin	IV (t)	X (t)
Zbiranje cen	Države	IV – V (t)	X – XI (t)
Vnos, kontrola cen ter posredovanje cen vodji skupine .	Države	VI (t)	XII (t)
Kontrola cen in validacija razmerij cen	Države, vodje skupin	VII – XI (t)	I – V (t+1)
Posredovanje rezultatov Eurostatu	Vodje skupin	XII (t)	VI (t)
Izračun združenih rezultatov raziskave	Eurostat	I (t+1)	IX – X (t+1)
Odobritev rezultatov raziskave	Države	III (t+1)	XI (t+1)
Objava rezultatov raziskave	Eurostat	IV (t+1)	XII (t+1)

Vir: Interna dokumentacija SURS

Pripravljalni sestanek je namenjen načrtovanju poteka raziskave, reševanju problemov, ki so bili zaznani v predhodnem ciklu in usklajevanju dela med vodji skupin. Sledi **priprava in vprašalnika za predraziskavo** (pre-survey), ki ga državam v obliki osnutka liste proizvodov in storitev posreduje vodja skupine. Vprašalnik je osnova za začetek t.i. predraziskave. Ta faza dela je bila uvedena kot ukrep v okviru reforme ECP programa z namenom boljše priprave na samo zbiranje cen. S predraziskavo države na prodajnih mestih preverijo razpoložljivost in reprezentativnost proizvodov iz liste. Preverjanje zajema tudi skladnost razpoložljivih proizvodov z opisanimi značilnostmi proizvodov iz liste. Države svoje ugotovitve posredujejo vodji skupine na način, da vsak proizvod označijo bodisi z A (available), N (not available) in R (representative) ter dopišejo odstopanja od specifikacij. Države že v tej fazi posredujejo tudi dodatne predloge za vključitev v listo. V tem primeru mora posamezna država zagotoviti tudi natančno specifikacijo proizvoda

TABELA 1.4 : KONKRETEN PRIMER VPRAŠALNIKA³² IN ODGOVORA SURS ZA RAZISKAVO E03-2

Please check the following present proposals for 11.12.12.1						
	Position	Our present ideas/parameters for a draft item list	Our special request	Your comments/answers		
				To the present parameters	To our special request	Availability
ca	Epilator	Brand: PHILIPS Model: Satin Ice Optima HP 6453/00 • Power: mains • With: skin cooler • With: storage pouch		not available at the moment, available model: 6455		N

Vir: Interna dokumentacija SURS

Na podlagi vrnjenih vprašalnikov sledi priprava osnutka **liste proizvodov**, ki jo vodja skupine ponovno posreduje državam. Sledi sestanek skupine, na katerem poteka usklajevanje liste. Usklajevalnega sestanka se udeležita tudi vodji ostalih dveh skupin ter predstavnik Eurostata in OECD. Države se na tem sestanku skupno dogovorijo, kateri proizvodi v listi ostanejo, se vanjo dodatno vključijo ali se iz nje izključijo. Namen usklajevalnega sestanka je predvsem, da je lista uravnotežena glede primerljivosti in reprezentativnosti. V ta namen je posebna pozornost posvečena tudi sestavi liste z vidika zastopanosti proizvodov z internacionalno znamko, dobro poznano znamko, proizvodov brez znamke ter generičnih proizvodov (znamka ni pomembna). Po sestankih vseh treh skupin sledi usklajevanje list proizvodov med skupinami. Liste proizvodov, ki so rezultat usklajevanja znotraj vsake posamezne skupine držav (C, N in S) nadalje uskladijo še vsi trije vodje skupin. Rezultat je združena, skupna lista proizvodov. Ta je zato precej širša kot lista vsake posamezne skupine. Namen tega usklajevanja je, da se zagotovi zadostna pokritost s proizvodi, ki jih lahko zagotovijo države vseh treh skupin.

Po končanem usklajevanju znotraj skupine in med skupinami vsak vodja skupine pripravi **končno listo proizvodov in storitev** ter jo posreduje državam. Število proizvodov za vsako posamezno raziskavo je različno in je odvisno od uteži posameznih skupin oz. heterogenosti skupin. Vsak proizvod na listi je podrobno opisan.

³² Gre za izvleček ene postavke oz. primer enega proizvoda v okviru ene osnovne kategorije. Vprašalnik v praksi vsebuje nekaj 100 postavk.

Primer opisa dveh proizvodov iz raziskav E03-1 in E03-2

11.01.14.3ha Cheese, Gouda type
N, C, S
Type: young
Rind: with
Fat content (in dry substance): 40-50 %
Sold loose: yes
Exclude: original Gouda from Netherlands
SEE Picture !!!
Reference quantity: 100 g

11.12.12.1cb Epilator
N, C, S
Brand: PHILIPS
Type: Satin Ice Optima HP 6455
With: skin cooler
Power: mains
SEE Picture !!!
Reference quantity: 1 piece

Poleg končne liste vodja skupine posreduje državam še knjigo s fotografijami proizvodov, fotografije v elektronski obliki, splošna navodila za zbiranje cen ter specifična navodila za zbiranje cen za določeno raziskavo. Na osnovi liste in spremljajočih gradiv države pričnejo z zbiranjem cen in ostalih značilnosti proizvodov.

Za **zbiranje cen** imajo države na voljo za vsako raziskavo približno dva meseca. Večina sodelujočih držav oz. statističnih uradov, tudi SURS, zbira cene v glavnem mestu, nekatere države pa tudi v izbranih krajih v drugih regijah. Organizacija zbiranja cen po državah je različna. Nekatere države zbirajo cene na osnovi mreže zbiralcev cen za potrebe izračuna indeksa cen življenjskih potrebščin, druge to delo, tako kot Slovenija, opravijo z zaposlenimi na področju paritet kupne moči, tretje to nalogo poverijo zunanjim sodelavcem (npr. specializiranim podjetjem, študentom). V SURS zbirata cene dve osebi z visoko izobrazbo, ki tudi sicer opravljata vse druge naloge v zvezi s paritetami kupnih moči. Izbor prodajnih mest za zbiranje cen je prepuščen posameznim državam, vendar pa morajo biti v skladu z navodili v zbiranje cen zajeti vsi tipi trgovin oz. tisti, ki imajo pomemben delež v prodaji. V Sloveniji cene zbiramo večinoma na tistih prodajnih mestih, ki so sicer vključena v spremljanje cen za potrebe izračuna indeksa cen življenjskih potrebščin. Zbiranje cen po potrebi razširimo še na dodatna prodajna mesta (npr. izberemo tista, za katere vemo, da prodajajo proizvode določenih znamk, vključimo pomembna nova prodajna mesta, ipd.).

Med in po opravljenem zbiranju cen vsaka država opravi vnos in kontrolo zbranih cen. Vnos cen poteka na osnovi standardnega Excelovega dokumenta, kombiniranega z WBA programom, ki ga za vsako raziskavo posebej pripravi vodja skupine. Pomemben del podatkov v dokumentu je zato pripravljen vnaprej oz. je standardnega značaja, kar lajša delo in zmanjšuje možnost napak pri vnosu. Program poleg vnosa individualnih cen omogoča avtomatičen izračun povprečnih cen, daje zbirne informacije o številu zbranih podatkov ter omogoča t.i. »intra« kontrolo podatkov, to je kontrolo, preden država podatke posreduje vodji skupine. Celoten dokument je sestavljen iz treh delov oz. zvezkov: »vnosa«, »rezultata« in »protokola«. Vsi trije deli dokumenta vsebujejo vrsto avtomatičnih kontrol, ki uporabnika opozarjajo na možne napake. Tako so npr. vse vrednosti, ki padejo izven postavljenih meja statističnih kontrol avtomatično poudarjene, so označene s »?« ali s »???«. Izvleček vseh treh delov dokumenta je v **prilogi 1a, 1b in 1c**.

Pomemben element pri vnosu podatkov o cenah proizvoda je njegova **reprezentativnost**. Vsaka država je dolžna identificirati tiste proizvode, ki so značilni oz. pomembni za njeno potrošnjo in jih označiti z **asteriskom (*)**. Kljub navodilom, katere kriterije naj bi proizvod izpolnjeval, da ga lahko označimo kot reprezentativnega, pa je v praksi ta naloga težavnejša kot se zdi na prvi pogled. Posamezne države imajo različno število oz. delež reprezentativnih proizvodov, kar kaže na to, da države pri dodeljevanju asteriskov uporabljajo različne kriterije oz., da različno razumejo navodila. SURS je med državami, ki pri dodeljevanju asteriskov uporabljajo restriktiven pristop. SURS pri določanju reprezentativnosti upošteva tri kriterije: ali je zadevni proizvod izbran tudi za spremljanje cen v indeksu cen življenjskih potrebščin, podatke o deležu izdatkov za posamezne proizvode iz ankete o potrošnji gospodinjstev in ali je proizvod z opisanimi značilnostmi moč brez težav najti na prodajnih mestih. Seveda pa se pri opredeljevanju, ali je proizvod reprezentativen ali ne, ni mogoče izogniti subjektivni presoji.

Priloge 1a, 1b in 1c predstavljajo tudi primerno ilustracijo, kako izgleda lista proizvodov za posamezno osnovno kategorijo, kakšen je bil izbor teh predlogov za zbiranje cen v Sloveniji in kateri proizvodi so bili izbrani kot reprezentativni. Npr.: skupno število predlogov različnih vrst sirov je znašalo 24, SURS je zagotovil cene za skupaj 17 vrst sirov, 8 od teh je označil kot reprezentativne (topljeni sir, skuta, tip edamec (2), tip ementalec, tip feta, tip gauda in mozzarella)³³. Skupno število zbranih cen sirov je znašalo 96 (torej povprečno 5,6 na posamezen proizvod), od tega 58 za reprezentativne proizvode.³⁴

Ko vodja skupine prejme od držav vse zahtevane in prečiščene podatke, sledi faza **kontrole cen med državami oz. t.i. »intra kontrola podatkov«**. Vodja skupine najprej opravi prvo kontrolo cen med državami in za vprašljive (ekstremne) cene posameznih proizvodov prosi države za dodatna pojasnila. V tej fazi kontrole državi še ne posreduje podatkov o cenah drugih držav. Države nato bodisi potrdijo svoje cene ali jih popravijo, izbrišejo ali dodajo. V tem primeru spremenjene cene v zvezku »vnos« tudi ustrezno označijo, in sicer tako, da v polju »flag« (glej prilogo 2a) oznako O (original) ustrezno spremenijo bodisi v M-modification, I-insertion ali E-elimination. Vodja skupine nato na osnovi ponovno potrjenih cen ali spremenjenih cen posreduje državam prvo **Quaranta tabelo**³⁵ za skupino. Quaranta tabela je diagnostično orodje za meddržavno kontrolo cen in hkrati orodje za izračun prvih PKM na ravni osnovnih kategorij. Primer Quaranta tabele je v prilogi 2.

Pri prvi kontroli Quaranta tabele se lahko ugotovi, da proizvod posamezne države ali podskupine držav ni primerljiv s proizvodi preostalih držav. V tem primeru obstajata dve možnosti. Prva, ki pride v poštev v primeru, ko je osnovna kategorija države ali skupine držav s proizvodi in z reprezentativnimi proizvodi dobro pokrita je ta, da »neprimerljive« države ta proizvod enostavno izbrišejo. Druga rešitev je ta, da vodja skupin s pristankom držav, ki jih to zadeva izvrši t.i. cepitev³⁶ (splitting) proizvoda. Iz enega proizvoda tako nastaneta dve

³³ »Košarica« sirov, za katere je SURS zagotovil cene je tako precej obsežnejša kot »košarica« sirov v indeksu cen življenjskih potrebščin, kjer je za spremljanje sprememb cen izbranih 5 vrst sirov: topljeni sir, skuta, gauda, ementalec in lahki sir.

³⁴ Tudi to število je glede na število cen, ki so zbrane za potrebe izračuna ICŽP (mesečno okoli 30, letno okoli 360) dokaj veliko, še zlasti če upoštevamo, da so za potrebe mednarodne primerjave cene zbirajo le v Ljubljani. Seveda pa je treba upoštevati, da je za zanesljivost povprečnih (absolutnih) cen nasploh potrebno mnogo več cen, ko za zanesljivost časovnih indeksov cen.

³⁵ Tabela je imenovana po italijanskem statistiku Vincenzu Quaranti, ki jo je kot orodje meddržavne kontrole cen predlagal na delovni skupini »Statistike cen« januarja 1990.

³⁶ Pred reformo programa je bila cepitev zelo običajni postopek pri kontroli cen in izračunavanju rezultatov. Ta postopek pa je imel za posledico, da se je izhodiščna lista proizvodov v procesu cepljenja podvojila in potrojila

različici proizvoda. Ta rešitev pride v poštev, ko lahko vsaj še ena država v skupini zagotovi ceno za različico proizvoda.

Kontrola na osnovi Quaranta tabele za skupino se večkrat ponovi. Ko države opravijo zadnjo, dokončno potrditev cen, vodja skupine cene posreduje Eurostatu. Ta pripravi skupno Quaranto tabelo za vse sodelujoče države vseh treh skupin, najprej na osnovi originalnih vhodnih podatkov o cenah, torej na cenah, ki se nanašajo na določen mesec, nato pa še na osnovi podatkov, preračunanih na letno in nacionalno povprečje z ustreznimi indeksi cen in s prostorskimi koeficienti. Države dokončne rezultate posamezne raziskave še enkrat potrdijo

Rezultate o PKM in ravni cen za posamezno raziskavo Eurostat nato objavi v posebni publikaciji.³⁷

Za ilustracijo navajam še število proizvodov, za katere so bili zagotovljeni podatki o cenah v okviru dveh raziskav. Podatki se nanašajo na povprečje vseh 31 držav ter posebej za Slovenijo. Za Slovenijo so navedeni tudi podatki o deležu števila proizvodov glede na »povprečno« državo.

TABELA 1.5: ŠTEVILO PROIZVODOV, ZA KATERE SO BILE ZAGOTOVLJENE CENE

Raziskava	Vsi proizvodi		Reprezentativni proizvodi (*)	
	Povprečje-31	Slovenija	Povprečje- 31	Slovenija
E01-1 Hrana, pijača in tobak	313	307 (98%)	242	177 (73%)
E02-1 Pohištvo	171	145 (85%)	123	92 (75%)

Vir: Interna dokumentacija SURS

Omenili smo že, da SURS zbira cene le v Ljubljani. S tem v zvezi je še potrebno dodati, da SURS ne razpolaga in zagotavlja *prostorskih koeficientov*, s katerimi bi se te cene lahko preračunale na povprečje države.³⁸

1.3 Najemnine – posebnost v primerjavi

Najemnine pomenijo okoli 8% BDP (enako velja za Slovenijo). Najemnine so torej pomembna kategorija BDP. Najemnine so v klasifikaciji Eurostat-OECD primerjave razčlenjene na 6 osnovnih kategorij: (1) dejanske najemnine, ki jih plačujejo najemniki stanovanj, (2) dejanske najemnine, ki jih plačujejo najemniki enodružinskih hiš, (3) ostale dejanske najemnine, (4) pripisane najemnine lastnikov stanovanj, (5) pripisane najemnine lastnikov hiš ter (6) ostale pripisane najemnine. Najpomembnejše so osnovne kategorije,

ter postala vse bolj neobvladljiva. Po reformi je cepitev zmanjšana na minimum. Prav iz razloga, da bi se cepitvam izognili oz. jih zmanjšali na minimum, so bile uvedene predraziskave.

³⁷ Pred t.i. reformo programa se rezultati o ravneh cen niso posebej objavljali. Ta praksa je bila uvedena z letom 2002, ko je bila prvič objavljena informacija o ravni cen za Hrano, pijačo in tobak za leto 2001. Rezultati o ravni cen za posamezno raziskavo se torej objavijo preden se objavi BDP po kupni moči za predmetno leto, v našem primeru leto 2001, na osnovi te raziskave. Uteži za izračun agregatnih PKM v raziskavi se zato nanašajo praviloma na predhodno leto.

³⁸ Prva ocena razmerja cen med Ljubljano in povprečnimi cenami za vsa 4 mesta, v katerih zbiramo cene za izračun indeksa cen življenjskih potrebščin, ki smo jo naredili za hrano, je pokazala, da naj bi bile cene v vseh štirih mestih v primerjavi z Ljubljano nižje za okoli 4%. Seveda pa ima ocena opravljena na the podatkih velike omejitve. Prvič, vzorec je za takšno analizo premajhen in drugič, cene, ki vstopajo v izračun časovnega indeksa med kraji niso nujno popolnoma primerljive.

navedene pod zaporednimi številkami 1,2, 4 in 5, medtem ko so izdatki za obe preostali vrsti drugih najemnin (npr. najemnine za uporabo drugega stanovanja) zanemarljivi.

Pri primerjavi cen oz, izračunu PKM za raven osnovnih kategorij se uporabljata dva pristopa, in sicer **cenovni pristop in količinski pristop**.

Cenovni pristop se uporablja za države članice EU in druge države, ki lahko zagotovijo zahtevane podatke o najemninah. Ta pristop temelji na primerjavi tržnih najemnin za okoli 50 vrst različnih stanovanj in hiš. Stanovanja in hiše so opredeljene z vidika starosti, števila sob, kvadrature ter načina ogrevanja (s centralnim ogrevanjem ali brez). Zbiranje in primerjava cen poteka podobno kot za ostale raziskave. PKM, ki so izračunane na podlagi tako zbranih tržnih cen, veljajo seveda za prve tri navedene osnovne kategorije najemnin, ki so tržnega značaja. Tako izračunane PKM pa se nato uporabijo kot referenčne PKM za preostale tri kategorije pripisanih najemnin.

Količinski pristop se uporablja za izračun PKM za večino držav kandidat. Uporaba drugačnega pristopa za države kandidatke je pogojena z značilnostmi trga najemnin teh držav. Splošne značilnosti tega trga so, da predstavljajo lastniška stanovanja in hiše pretežni del stanovanjskega sklada (večinoma okoli 90% ali več). Delež stanovanj, ki se oddajajo na trgu je torej relativno majhen, najemnine pa zaradi dejstva, da se tržna stanovanja oddajajo pretežno v glavnih mestih (in v primerih nekaterih držav v glavnem nerezidentom), praviloma izredno visoke. Uporaba cenovnega pristopa bi v tem primeru pomenila, da se netipične tržne cene, ki veljajo za majhen delež najemnin, pripišejo tudi preostalemu, večjemu delu stanovanjskega sklada, to je delu, v katerem bivajo lastniki sami in ki bi v primeru oddaje na trgu dosegal praviloma precej nižjo ekonomsko ceno.

Bistvo količinskega pristopa najemnin je, da se PKM ne izračunajo neposredno iz cen, temveč posredno iz izdatkov BDP za najemnine in indeksov obsega. Za izračun indeksa obsega morajo države letno poročati določene fizične in kvalitativne kazalce o stanovanjskem skladu. Tako je potrebno letno poročati, ločeno za stanovanja in hiše, podatke o številu stanovanj glede na število sob (1, 2, 3, >3), podatke o uporabni površini stanovanj in hiš glede na število sob ter podatke o opremljenosti stanovanj in hiš (z elektriko, vodo, straniščem in centralnim ogrevanjem). Iz prvih dveh podatkov se izračuna standardizirana površina stanovanj na prebivalca vsake države, ki se nato primerja z bazno državo Avstrijo. Rezultat je »količinski« indeks« (Avstrija = 100). Iz podatkov o opremljenosti stanovanj se za vsako državo izračuna zbirni kazalec in ta primerja z Avstrijo. Rezultat je »kvalitativni indeks« (Avstrija = 100). Zmnožek količinskega in kvalitativnega indeksa je indeks obsega najemnin. Iz razmerja vrednosti najemnin na prebivalca posamezne države in Avstrije ter indeksa obsega se nato posredno izračuna PKM posamezne države do Avstrije. Iz razmerja PKM med Avstrijo in EU-15 ter PKM posamezne države do Avstrije se nato izračuna končna PKM na EU-15 (oz. na povprečje vseh 31 držav), ki je potrebna za nadaljno agregacijo PKM.

Čeprav so obstoječe rešitve glede na posebnosti trga najemnin ter razpoložljivost podatkov zaenkrat optimalne, je izračunavanje PKM za najemnine eno izmed šibkejših področij primerjave. Eurostat bo zato kot prioriteto ustanovil posebno delovno skupino, ki bo podrobno proučila oba pristopa izračunavanja PKM za najemnine in poskušala najti ustrežnejše rešitve.

2 INVESTICIJSKI PROIZVODI

Cene investicijskih proizvodov so osnova za izračun PKM oz. deflatorjev za različne ekonomske kategorije agregata »Bruto investicij v osnovna sredstva«. Bruto investicije so v Eurostat-OECD klasifikaciji primerjave razčlenjene na tri kategorije: stroje in opremo, gradbene objekte in ostale proizvode. Bruto investicije predstavljajo v strukturi BDP okoli 22% (v Sloveniji 26%). To področje je eno najtežavnejših in hkrati dragih področij zagotavljanja podatkov o cenah. Prvi razlog za to je kompleksnost oz. unikatnost proizvodov. Drugi razlog pa je, da zahteva zbiranje cen teh proizvodov posebna tehnična znanja, ki ga statistiki običajno nimajo. Zato nacionalni statistični uradi zbiranje cen tovrstnih proizvodov običajno poverijo zunanjim sodelavcem – institucijam ali posameznikom.

Zbiranje cen investicijskih proizvodov je razdeljeno na dve raziskavi: *raziskavo cen strojev in opreme ter na raziskavo cen gradbenih objektov*. Pristopa obeh se med sabo precej razlikujeta.

2.1 Stroji in oprema

Pristop pri zbiranju cen strojev in opreme je soroden pristopu pri zbiranju cen za proizvode široke potrošnje. V izhodišču Eurostat oz. njegovi pogodbeni partnerji oblikujejo osnutek liste predlogov strojev in opreme. Vsak predlagan proizvod je popolno definiran tako, da je podrobno opredeljen z vsemi značilnostmi, ki vplivajo na njegovo ceno. Opredeljene so tako tehnične značilnosti (delovanje, kvaliteta, izgled) kot ekonomske značilnosti (velikost naročila, popusti, dostava, montaža).

V prilogi 3 je specifikacija enega proizvoda, ki predstavlja hkrati obrazec za poročanje cen.

Izhodiščna lista proizvodov in storitev vsebuje nekaj nad 100 proizvodov.³⁹ Njihovo število se giblje od 3 do okoli 20 za posamezne osnovne kategorije, ki jih je skupaj 17. Poleg liste države prejmejo še indikativno priporočeno število proizvodov, za katere naj bi države zagotovile cene po posameznih osnovnih kategorijah. Skupno indikativno število proizvodov, za katere naj bi posamezna država zagotovila cene, znaša okrog 80. V idealnih razmerah bi morale države zagotoviti cene identičnih proizvodov, v praksi pa zaradi objektivnih razlik med trgi teh proizvodov lahko zagotovijo le cene enakovrednih proizvodov. Zaradi potrebnega kompromisa med doseganjem načela primerljivosti in reprezentativnosti so zato možna določena odstopanja od specifikacij. To npr. pomeni, da ni nujno, da država zagotovi ceno za opredeljeno znamko ali model kot tudi, da so možna nekatera manjša odstopanja glede tehničnih parametrov. Odstopanja od transakcijskih parametrov niso možna, saj mora država zagotoviti *dejansko transakcijsko ceno in ne kataloške cene*. Posledica omenjenega je, da se izhodiščna lista v teku zbiranja informacij o razpoložljivosti in reprezentativnosti posameznih proizvodov razširi z variantnimi predlogi oz. alternativami. Končna lista strojev in opreme je zato precej širša, in sicer znaša okoli 150 do 200 proizvodov.

Cene strojev in opreme morajo biti povprečne nacionalne cene in povprečne letne cene. Prvemu pogoju je običajno možno zadostiti, saj trg teh proizvodov običajno obvladujejo posamezni nacionalni proizvajalci ali mednarodna podjetja. Glede zagotavljanja povprečnih

³⁹ V letu 2001 je Eurostat pripravo liste proizvodov oz. njene revizije poveril novemu pogodbenemu izvajalcu. Na podlagi revizije liste se je število osnovnih predlogov od okoli 150 v letu 2000 zmanjšalo na okoli 100 v letu 2001. Tudi v letu 2002 in 2003 je na listi nekaj nad 100 osnovnih predlogov.

letnih cen pa se od omenjenega pravila odstopa, saj bi bilo zelo drago zbirati te cene skozi vse leto, po drugi strani pa države za to področje običajno ne razpolagajo z ustreznimi indeksi cen.

Države članice so cene strojev in opreme do vključno leta 2001, države kandidatke pa do leta 2003, zagotavljale po letni periodiki. Naslednja raziskava *cen strojev in opreme* bo potekala leta 2005, kar pomeni da bo s tem za vse države uveljavljena *dveletna periodika zbiranja cen*. Omenjena sprememba je bila izvedena zaradi zmanjšanja stroškov. Cene so se do leta 2002 zbirale v mesecu juliju, ki bi naj predstavljal približek za letno povprečje. Od vključno leta 2003 se cene zbirajo v aprilu/maju referenčnega leta. Omenjena sprememba je bila uvedena zaradi možnosti interpolacije rezultatov iz obeh let za vmesna leta, ko se cene ne bodo zbirale. Omenjena meseca sta bila izbrana, ker je le tako možno še pravočasno objaviti končne rezultate o BDP v PKM za vmesna leta. Vmesna leta bodo sicer namenjena pripravi in oblikovanju list proizvodov, usklajevalnim sestankom in, podobno kot v primeru potrošnih dobrin, predraziskavi trga.

Organizacija zbiranja cen teh proizvodov je po državah različna. Za države članice EU organizira zbiranje cen Eurostat, tako da njegovo izvajanje poveri zunanjim strokovnjakom. (Izjemi sta Nizozemska in Finska, kjer zbirajo cene nacionalne statistike). V državah, ki niso članice EU, je zbiranje cen v pristojnosti držav samih. Cene zbirajo praviloma statistični uradi sami.

Vnos in kontrola podatkov za investicijske proizvode poteka podobno kot za proizvode široke potrošnje. Posebnost te raziskave pa je, da ni *potrebno določati reprezentativnost proizvodov*.⁴⁰

SURS zbira cene strojev in opreme ter ostale potrebne informacije sam. Takšna rešitev je bila izbrana deloma zaradi pomanjkanja finančnih sredstev, deloma pa zato, ker tudi izven statistike ni lahko najti univerzalnega strokovnjaka za vse vrste strojev in opreme. Zbiranje cen se izvaja v glavnem na podlagi telefonskega anketiranja, deloma pa tudi preko telefaksa ali elektronske pošte. Zbiranje cen opravlja ena izmed dveh oseb, ki opravljata tudi vse drugo delo v zvezi s cenami za potrebe izračuna PKM. V zadnjih letih je to delo, zaradi večje dostopnosti raznih informacij na spletnih straneh proizvajalcev in zastopnikov, precej olajšano. Ne glede na to, pa je zbiranje cen strojev zahtevno in zamudno delo, zahteva iznajdljivost pa tudi sposobnosti prepričevanja dajalcev podatkov.

Če upoštevamo število osnovnih predlogov in priporočeno število proizvodov, za katere naj bi države zagotovile cene, predvsem pa majhnost slovenskega trga, je SURS pri zbiranju teh cen relativno uspešen.

TABELA 2.1: ŠTEVILO VSEH PREDLOGOV TER ŠTEVILO PROIZVODOV OZ. CEN SURS ZA LETO 2002

	Skupaj	SURS
Osnovna lista	114	95
»Alternative«	59	19
Skupaj	173	114

Vir: Interna dokumentacija SURS

⁴⁰ Ta novost je uvedena z letom 2001.

2.2 Gradbeni objekti

Za izračun razmerij cen na področju gradbeništva je potrebno zagotoviti cene določenega števila standardnih, vendar fiktivnih gradbenih objektov, ki predstavljajo različne tipe stanovanjskih zgradb, nestanovanjskih zgradb in objekte nizkih gradenj.

V naslednji tabeli je pregled celotne liste gradbenih objektov. Posamezna država naj bi zagotovila cene za po tri objekte iz vsake skupine gradbenih objektov.

TABELA 2.2: LISTA GRADBENIH OBJEKTOV S ŠTEVILOM ELEMENTARNIH POZICIJ, ZA KATERE JE POTREBNO ZAGOTOVITI PODATKE O CENAH

Gradbeni objekti	Število elementarnih pozicij	
	Pred 2001	Po 2001
Stanovanjske zgradbe	723	395
01. Evropska enodružinska hiša	181	114
02. Portugalska hiša	124	55
03. Nordijska enodružinska hiša	166	92
04. Stanovanje v večnadstropni stanovanjski hiši	126	66
05. Obnovitvena dela (avstrijska različica)	51	31
06. Obnovitvena dela (portugalska različica)	75	37
Nestanovanjski objekti	519	198
07. Proizvodna hala	143	64
08. Poslovna stavba	207	56
09. Šola	143	60
10. Jeklena nadstrešnica	26	18
Objekti nizke gradnje	113	63
11. Asfaltna cesta	16	11
12. Kanalizacija	21	16
13. Športno igrišče	46	20
14. Most	30	16

Vir: Interna dokumentacija SURS

Čeprav so standardni gradbeni objekti fiktivni, so zasnovani na dejanskih gradbenih metodah in praksi. Zato je vsak objekt nadalje razčlenjen na določeno število glavnih komponent, kot so: zemeljska dela, betoniranje, zidanje, kritje hiše, inštalacijska dela itd. Vsaka glavna komponenta vsebuje številne elementarne komponente oz. pozicije. Vsaka elementarna pozicija je opredeljena z mersko enoto in zahtevano količino. Primer elementarne pozicije je v naslednji tabeli.

TABELA 2.3: PRIMER SPECIFIKACIJE ELEMENTARNE POZICIJE

Specifikacija	Enota	Količina	Cena na enoto	Skupna cena
Ground floor double-skin wall, 20 cm sand-lime brickwork + 11 cm facing brickwork, inclusive of pointing and acid cleaning	m ²	257		

Vir: Osnutek Eurostat-OECD priročnika (interno delovno gradivo osnutka)

Cena vsakega posameznega objekta je tako zbir cen posameznih elementarnih komponent oz. pozicij vsakega objekta. Po navodilih pa je tako dobljeni ceni potrebno dodati še DDV⁴¹, honorarje arhitektov in gradbenih inženirjev ter DDV na te honorarje.

Pred letom 2001 je bilo potrebno za vsak objekt zagotoviti ceno na osnovi celotne liste pozicij. Z letom 2001 pa je bila uveljavljena sprememba, po kateri je bilo za namene primerjave črtanih okoli 50% pozicij. Zbiranje cen in »cenitev« objektov torej sedaj poteka na podlagi t.i. reducirane liste pozicij. Izkušnje so namreč pokazale, da okoli 50% pozicij predstavlja okoli 90% cene posameznega gradbenega objekta. Pregled števila elementarnih pozicij pred in po omenjeni spremembi je v tabeli 2.2.

Posamezne države naj bi zagotovile cene za iste elementarne pozicije, zato s primerljivostjo ne bi smel biti problem. V praksi to ni popolnoma izvedljivo, saj se materiali in gradbene metode kot tudi gradbeni standardi med državami razlikujejo. Zato je potrebno dopustiti določeno stopnjo fleksibilnosti v interpretaciji pri cenitvi posameznih postavk. Z namenom izboljšanja reprezentativnosti, so tako določene elementarne pozicije dane v več inačicah; v tem primeru mora država zagotoviti cene za vse inačice in označiti, katera je zanj najbolj reprezentativna.

SURS, podobno kot vsi ostali statistični uradi, za »cenitev« gradbenih objektov, najame zunanjega sodelavca, gradbenega strokovnjaka. SURS od leta 2001 letno zagotavi cene za 10 izmed 14 zgoraj navedenih objektov.

Osnovni problem pri zagotavljanju cen za gradbene objekte je, da so ti fiktivni, nepopolni in ne vedno reprezentativni za posamezne države. Zagotavljanje cen za to področje je tudi izredno drago. Zato se iščejo nove, enostavnejše rešitve za zbiranje cen s tega področja. V letu 2002 so zato države kandidatke po pogodbi z Eurostatom testno zbirale cene t.i. košarice gradbenih proizvodov, to je materialov, ki se uporabljajo v različnih fazah gradnje. Analiza uporabnosti te rešitve še ni zaključena.

3 NETRŽNE STORITVE

V točki o BDP smo predstavili osnovne značilnosti individualnih in kolektivnih netržnih storitev države. Individualne in kolektivne storitve, ki jih država proizvaja sama, se zagotavljajo zastoj ali po ekonomsko neznčilnih cenah. Te storitve se zato imenujejo tudi **»netržne storitve«**. V odsotnosti tržnih cen teh storitev, vrednosti netržnih storitev s cenami samih storitev ni možno ovrednotiti. V nacionalnih računih je zato sprejeta konvencija, da se izdatki za te storitve ocenijo na osnovi zbira stroškov, ki nastanejo v njihovi proizvodnji. Ta pristop vrednotenja se imenuje **»stroškovni pristop«**.

Stroškovni pristop vrednotenja izdatkov za omenjene storitve zahteva tudi prilagojen pristop pri zagotavljanju cen za izračun PKM kot deflatorjev tega področja. »Stroškovni cenovni pristop« izhaja iz tega, da so izdatki za netržne storitve razčlenjeni na posamezne stroškovne komponente. Osnovne stroškovne komponente so: sredstva za zaposlene, vmesna poraba, bruto dobiček, neto davki na proizvodnjo ter prihodki od prodaje (-). Ta pristop razčlenitve

⁴¹ Glede na navodila smo vse države do pred kratkim v ceni objektov upoštevale celotno stopnjo DDV. Praviloma, glede na definicijo cene pa bi bilo dejansko potrebno upoštevati samo neodbitni del DDV. Revizija rezultatov bo to spremembo upoštevala in sicer na podlagi povprečne stopnje neodbitnega DDV, za katere so podatke zagotovili nacionalni računi.

velja za dve najbolj pomembni vrsti individualnih netržnih storitev, ki jih proizvaja država, in sicer za zdravstvo in za izobraževanje ter za kolektivne storitve države skupaj.

Iz pregleda individualnih in kolektivnih storitev po osnovnih kategorijah, ki je prikazan v naslednji tabeli, je razvidno, da se te sestojijo iz skupaj 36 osnovnih kategorij. Izmed njih se jih 29 nanaša na individualne storitve, preostalih 7 pa na kolektivne storitve.

TABELA 3.1: OSNOVNE KATEGORIJE INDIVIDUALNIH (IS) IN KOLEKTIVNIH (KS) DRŽAVNIH STORITEV

STANOVANJE (IS)	13.01.11.1	Stanovanje
ZDRAVSTVO (IS)	<i>NADOMESTILA IN POVRAČILA ZA ZDRAVSTVO</i>	
	13.02.11.1	Zdravila
	13.02.11.2	Ostali medicinski izdelki
	13.02.11.3	Terapevtski pripomočki in oprema
	13.02.12.1	Izvenbolnišnične zdravstvene storitve
	13.02.12.2	Izvenbolnišnične zobozdravstvene storitve
	13.02.12.3	Izvenbolnišnične parazobozdravstvene storitve
	13.02.12.4	Bolnišnične storitve
	<i>PROIZVODNJA ZDRAVSTVENIH STORITEV</i>	
	13.02.21.1	Sredstva za zaposlene: Zdravniki
	13.02.21.2	Sredstva za zaposlene: Sestre in ostalo zdravstveno osebje
	13.02.21.3	Sredstva za zaposlene: Pomožno osebje
	13.02.22.1	Vmesna poraba: Zdravila
	13.02.22.2	Vmesna poraba: Ostali medicinski izdelki
	13.02.22.3	Vmesna poraba: Terapevtski pripomočki in oprema
	13.03.22.4	Vmesna poraba: Drugje neomenjena
	13.02.23.1	Bruto dobiček
	13.02.24.1	Neto davki na proizvodnjo
	13.02.25.1	Prejemki od prodaj
REKREACIJA IN KULTURA (IS)	13.03.11.1	Rekreacija in kultura
IZOBRAŽEVANJE (IS)	<i>NADOMESTILA IN POVRAČILA ZA IZOBRAŽEVANJE</i>	
	13.04.11.1	Nadomestila in povračila za izobraževanje
	<i>PROIZVODNJA IZOBRAŽEVALNIH STORITEV</i>	
	13.04.21.1	Sredstva za zaposlene: Predšolsko in osnovnošolsko izobraževanje
	13.04.21.2	Sredstva za zaposlene: Srednješolsko izobraževanje
	13.04.21.3	Sredstva za zaposlene: Višješolsko izobraževanje
	13.04.21.4	Sredstva za zaposlene: Visokošolsko izobraževanje
	13.04.22.1	Vmesna poraba
	13.04.23.1	Bruto dobiček
	13.04.24.1	Neto davki na proizvodnjo
	13.04.25.1	Prejemki od prodaj
SOCIALNA VARSTVO (IS)	13.05.11.1	Socialno varstvo
KOLEKTIVNE STORITVE (KS)	14.01.11.1	Sredstva za zaposlene (kolektivne storitve s področja obrambe)
	14.01.11.2	Sredstva za zaposlene (druge kolektivne storitve)
	14.01.12.1	Vmesna poraba (kolektivne storitve s področja obrambe)
	14.01.12.2	Vmesna poraba (druge kolektivne storitve)
	14.01.13.1	Bruto dobiček
	14.01.14.1	Neto davki na proizvodnjo
	14.01.15.1	Prejemki od prodaj

Vir: Interna dokumentacija SURS

Iz pregleda je razvidno, kako so na najpodrobnejši ravni razčlenjene omenjene storitve zdravstva, izobraževanja in kolektivne storitve, ki jih proizvaja država. Osnovne stroškovne komponente, ki smo jih omenili v prejšnjem odstavku so enake za zdravstvo, izobraževanje in kolektivne storitve, vendar pa je podrobnejša razčlenitev po posameznih področjih različna. Tako je npr. razvidno, da so sredstva za zaposlene v zdravstvu razčlenjena na sredstva za zaposlene za zdravnike, sestre in drugo medicinsko osebje ter nemedicinsko osebje. Podrobneje je razčlenjena tudi vmesna poraba.

Po načelu »kdo plača« se med individualne državne storitve zdravstva in izobraževanje uvrščene tako tiste, ki jih država sama ne proizvaja, temveč jih kupuje od tržnih proizvajalcev, bodisi neposredno ali pa posredno, tako da plačila gospodinjstev tržnim proizvajalcem v celoti ali deloma povrne. Tovrstne storitve so od storitev, ki jih proizvaja država sama ločene, saj se kupujejo po tržnih cenah. Njihova posebnost z vidika cen je, da se PKM za te kategorije ne izračunajo na omenjenem stroškovnem pristopu, temveč na podlagi dejanskih tržnih prodajnih cen. Za te kategorije torej velja t.i. »output« cenovni pristop.

Iz preglednice je tudi razvidno, da se med državne storitve uvrščajo tudi storitve kot so stanovanje, rekreacija in kultura ter socialno varstvo. Ker te niso razčlenjene na posamezne vrste stroškov, stroškovni cenovni pristop zanje ne velja.

V preglednici je 27 osnovnih kategorij potemnjenih. Za te kategorije se uporabljajo referenčne PKM. Tako je npr. referenčna PKM za zdravila PKM, ki je bila izračunana iz razmerij cen za zdravila, zbranih v okviru raziskav blaga široke potrošnje gospodinjstev, referenčna PKM za bruto dobiček je PKM za bruto investicije, ipd.

Preostalih 9 osnovnih kategorij, ki niso potemnjene, so sredstva za zaposlene. PKM za te osnovne kategorije so izračunane na osnovi podatkov o sredstvih za zaposlene za izbrane poklice v javni upravi, javnem izobraževanju in bolnišnicah. Skupno število poklicev na listi znaša 46, od tega 12 poklicev v zdravstvu (npr. doktor, vodja oddelka, specialist, doktor, glavna sestra, bolničar, kuhar, itd.), 5 poklicev vzgojno-izobraževalnega značaja v izobraževanju (npr. vzgojitelj v vrtcu, osnovnošolski učitelj) ter 12 ostalih poklicev⁴² (kuhar, čistilka, vodja finančne službe, itd), 23 poklicev v upravi (uradniki različnih stopenj usposobljenosti, kurir, čistilka, policaj, gasilec, itd.) ter 6 poklicev v vojski.

Izbrani poklici so definirani na podlagi opisa del po ISCO-88. Ti opisi opredeljujejo poklice glede na delo, ki ga opravljajo, in stopnjo izobrazbe.

Sredstva za zaposlene so opredeljena kot seštevek bruto plače, dejanskih socialnih prispevkov delodajalca ter imputiranih socialnih prispevkov. Vse tri kategorije so glede tega, kaj vključujejo in kaj ne, še podrobneje opredeljene.

Državam ni potrebno zbrati in zagotoviti dejanske podatke o plačah po posameznih poklicih, temveč naj bi jih pridobili iz *plačilnih lestvic*, ki so v veljavi v javnem sektorju. Vsaka stopnja lestvice je ponavadi razdeljena v kategorije, ki se običajno nanašajo na stopnje izobrazbe. Znotraj vsake kategorije je več kariernih stopenj. Za vsak poklic je najbolj pomembna karierna stopnja in posamezna država mora izbrati tisto, ki je za državo najbolj *reprezentativna*. Kriterij za izbor je število zaposlenih v vsaki stopnji, pri čemer naj bi bila

⁴² Omenjenih 12 poklicev je skupnih za področje izobraževanje in uprave.

modalna stopnja najbolj reprezentativna. Ustrezen korak znotraj karierne stopnje je opredeljen z delovnimi izkušnjami; za primerjavo so izbrane 5 letne delovne izkušnje.

Poleg podatkov o sredstvih za zaposlene je potrebno poročati še podatke o utežeh, ki kažejo relativni pomen skupine poklicev, ki naj bi ga izbrani poklic predstavljal. Zagotoviti je potrebno še podatke o tedenski delovni obveznosti v številu ur kakor tudi podatke o številu dni dopusta, vključno z državnimi prazniki, za vsak poklic. To omogoča, da se sredstva za zaposlene primerjajo na osnovi standardnih 1710 delovnih ur na leto.

Primerjava cen netržnih storitev, konkretno sredstev za zaposlene, je gotovo *najtežavnejši del celotne primerjave cen*. Institucionalne razlike med državami so verjetno vzrok, da definicije (poklicev, plačilnih lestvic, vsebine nadomestil zaposlenih, itd.) in navodila, ki bi jih bilo treba upoštevati pri zagotavljanju in poročanju »cen« in ostalih zahtevanih podatkov, niso dovolj jasna, ali pa jih posamezne države različno razumejo. Drug problem pa so *podatkovni viri*, ki po posameznih državah bolj, in po drugih manj, ustrezajo zahtevanim navodilom.

Glavni problem, ki ga ima SURS pri poročanju teh podatkov, so ustrezni *viri bruto plač*, ki predstavlja v strukturi sredstev za zaposlene glavni delež. Do sedaj je SURS podatke o bruto plačah pridobil s kombinacijo različnih načinov: (1) z zbiranjem podatkov pri določenih ministrstvih, (2) na podlagi ankete o plačah določenih poklicev, ki je bila izvedena v okviru rednega programa dela SURS za leto 1996, in (3) na podlagi izračuna plač iz predpisov, ki urejajo plače v javnem sektorju. Vse te informacije so se še dodatno preverjale s podatki o povprečnih plačah po stopnjah izobrazbe za ustrezne sektorje.

Prvi način se je izkazal za neustreznega in nezanesljivega, saj odgovorov bodisi ni bilo ali pa so bili posredovani podatki očitno podcenjeni. Drugi vir podatkov, čeprav se glede nabora zahtevanih poklicev ni v celoti pokrival z zahtevami vprašalnika, je predstavljal relativno dober vir za potrebe mednarodne primerjave, vendar pa je sedaj že zastarel. *Za leti 2000 in 2001 smo podatke o plačah po posameznih poklicih v glavnem izračunali na osnovi plačilnih lestvic iz predpisov in drugih aktov o plačah v javnem sektorju*. Ta način pridobivanja podatkov pa je zaradi netransparentnosti sistema plač (zaradi pogostih in različnih sprememb plač po različnih sektorjih) izredno zamuden in zahteven. Ker tudi ne obstaja primerna evidenca o številu zaposlenih po posameznih plačilnih kategorijah in razredih, zahtevanim navodilom glede poročanja podatkov o plačah ni mogoče v celoti zadostiti (npr. zagotovitev plače za modalno karierno stopnjo).

Ob reviziji BDP po kupni moči smo preverili tudi konsistentnost podatkov o sredstvih za zaposlene po določenih poklicih z izdatki za plače v BDP. Ker smo ugotovili določena razhajanja, smo sredstva za zaposlene po določenih poklicih uskladili s celotnimi izdatki. Zato so se v revidiranem BDP povečale PKM tako na področju zdravstva, izobraževanja in države. Na ta način smo dobili nižje in tudi bolj kredibilne indekse obsega za ta področja.

Področje primerjave sredstev za zaposlene je drugo problematično področje, ki bo predmet proučitve v delovni skupini Eurostata.

4. DRUGI DEL: EMPIRIČNA ANALIZA

KAZALO

1	REGIONALNE RAZLIKE V RAVNI CEN IN BDP V PKM.....	1
1.1	NAMEN IN OMEJITVE ANALIZE	1
1.2	ZNAČILNOSTI IN UPORABNOST RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV O CENAH NA DROBNO ZA OCENO PROSTORSKIH RAZLIK V CENAH V SLOVENIJI	2
1.3	POSTOPEK IZRAČUNA RAZLIK V CENAH ZA SLOVENIJO IN LJUBLJANO	3
1.4	PRIKAZ IN ANALIZA REZULTATOV	4
1.5	OSNOVNE UGOTOVITVE	7
2	OCENJEVANJE BDP V PKM V OBDOBJU 2000-2002 ZA DRŽAVE, VKLJUČENE V EUROSTAT PKM PROGRAM	8
2.1	PRIKAZ POSTOPKOV OCENJEVANJA BDP V PKM.....	8
2.1.1	<i>Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo s stopnjami rasti BDP</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo PKM s stopnjami rasti cen</i>	<i>9</i>
2.2	PRIMERJAVA OBJAVLJENIH BDP V PKM Z OCENAMI NA PODLAGI POSTOPKOV EKSTRAPOLACIJE ZA DRŽAVE EUROSTAT PKM PROGRAMA	10
2.2.1	<i>Opis uporabljenih postopkov ocenjevanja BDP v PKM.....</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Prikaz in analiza rezultatov.....</i>	<i>12</i>
2.3	OSNOVNE UGOTOVITVE	17
3	OCENJEVANJE BDP V PKM ZA SLOVENIJO Z UPORABO PODATKOV O HICŽP.....	19
3.1	NAMEN IN OMEJITVE ANALIZE	19
3.2	VIRI PODATKOV IN POSTOPEK IZRAČUNA	21
3.3	PRIKAZ IN ANALIZA REZULTATOV	22
3.3.1	<i>Ekstrapolacija PKM na osnovi agregatnih PKM.....</i>	<i>22</i>
3.3.2	<i>Ekstrapolacija PKM na osnovi razčlenjenih PKM.....</i>	<i>23</i>
3.3.3	<i>Indeksi obsega za BDP p.c., ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM.....</i>	<i>25</i>
3.3.4	<i>Indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM</i>	<i>26</i>
3.4	OSNOVNE UGOTOVITVE	26
4	ELEMENTI ZA SIMULACIJO OCEN BDP V PKM	28
4.1	VSEBINSKA IZHODIŠČA	28
4.2	 PRIKAZ IN ANALIZA REZULTATOV PRIMERJAV MED INDEKSI OBSEGA IN INDEKSI RAVNI CEN	30
4.3	OBLIKOVANJE MODELA ZA SIMULIRANJE OCEN BDP V PKM	34
5	PREGLED UGOTOVITEV	35
	LITERATURA IN VIRI	35

PRILOGA

- Tabela 1: Indeksi cen, uporabljeni za ekstrapolacijo PKM
- Tabela 2a: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2000 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 1999
- Tabela 2b: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2001 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 1999
- Tabela 2c: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2002 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 1999
- Tabela 2č: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2001 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 2000
- Tabela 2d: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2002 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 2000
- Tabela 2e: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2002 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 2001
- Tabela 3: Pokritost analitičnih kategorij potrošnje z raziskavami, izvedenimi v posameznih letih (v % od skupne potrošnje gospodinjstev)
- Tabela 4: Indeksi obsega na prebivalca in indeksi ravni cen po državah v obdobju 1999-2001
- Tabela 5: Indeksi ravni cen (Slovenija/EU-15) po analitičnih skupinah in indeksi PKM za analitične skupine glede na slovensko povprečno PKM
- Tabela 6: Uporabljene okrajšave
- E-priloga: Simulacija_indeksa_obsega.xls

4 REGIONALNE RAZLIKE V RAVNI CEN IN BDP V PKM

4.1 Namen in omejitve analize

Kot smo pojasnili v prvem delu raziskave, zahteva koncept PKM zaradi vsebinske skladnosti z vrednotenjem BDP (tako imenovani pogoj konsistentnosti) uporabo *povprečnih nacionalnih cen*. Večina statističnih uradov držav, ki sodelujejo v primerjavi, zbira cene proizvodov in storitev široke potrošnje le v *glavnih mestih*. Metodologija PKM zato zahteva, da se za preračun tako zbranih cen na nacionalne povprečne cene zagotovijo še ustrezni *prostorski koeficienti cen*.

V praksi prostorske koeficiente poroča le manjše število držav. Razlog je predvsem ta, da so raziskave razlik v cenah v prostoru zahtevne in drage. S prostorskimi koeficienti praviloma razpolagajo predvsem večje, regionalizirane države. Tudi v teh primerih pa so ti dalj časa stalni oz. enaki; tovrstne raziskave se namreč izvajajo le redko (npr. vsakih 5 let), ali pa so zgolj enkratni podvig.

SURS s prostorskimi koeficienti ne razpolaga in jih ne poroča. *Uporabljeni prostorski koeficient pri preračunu cen* je zato 1 in pomeni predpostavko, da razlik med povprečnimi nacionalnimi cenami in cenami v Ljubljani ni.

Dejstvo, da SURS ne poroča prostorskih koeficientov, seveda še ne pomeni, da prostorskih razlik v cenah v Sloveniji ni.

S to raziskavo smo želeli najprej preučiti, v kolikšni meri je izpolnjena predpostavka o enakosti cen v Ljubljani s povprečjem Slovenije. Hkrati nam bi rezultati prostorskih razlik nakazali, ali je smotrno nadaljnje raziskovanje regionalnih paritet oz. v kakšni smeri zastaviti raziskavo o regionalnih paritetah. Omejitve te raziskave so narekovale, da smo vprašanje regionalnih razlik raziskali z razpoložljivimi podatki o cenah na drobno, ki se zbirajo v Sloveniji za potrebe izračunavanja ICŽP v 4 slovenskih mestih.



Z namenom, da bi preverili sprejemljivost predpostavke o enakosti cen, smo opravili izračun razlik v cenah med Slovenijo⁴³ in Ljubljano na podlagi podatkov o cenah, ki jih zbira SURS za potrebe izračuna ICŽP. Ob tem je že v uvodu potrebno opozoriti, da ta vir podatkov ne more nadomestiti prave raziskave o prostorskih razlikah v cenah. Zbiranje cen za potrebe izračuna časovnih indeksov temelji na drugačnih metodoloških zahtevah kot zbiranje in vsebina cen za potrebe izračuna prostorskih indeksov. Osnovna zahteva pri zbiranju podatkov o cenah, ki vstopajo v izračun časovnih indeksov je, da so *cene oz. proizvodi in storitve primerljivi v času*; popolna primerljivost proizvodov med mesti ali kraji zbiranja cen ni nujna oz. tovrstne primerljivosti ni mogoče zagotoviti. Osnovna zahteva pri zbiranju podatkov o cenah, ki vstopajo v izračun prostorskih indeksov pa je, da so *cene oz. proizvodi in storitve primerljive med kraji*; popolna primerljivost proizvodov v času ni možna oz. nujna. V

⁴³ V prispevku uporabljamo izraz povprečne cene v Sloveniji (povprečne slovenske cene ali povprečne »nacionalne« cene) za cene, ki so izračunane na osnovi cen, zbranih v štirih mestih Slovenije: Kopru, Ljubljani, Mariboru in Novem mestu.

nadaljevanju predstavljene razlike v cenah med Ljubljano in Slovenijo so zato lahko zgolj približne oz. napotilo za nadaljnje raziskovanje.

Izračun je opravljen na podatkih iz leta 2002. Na podlagi izračunanih razlik v cenah za to leto smo nadalje tudi ocenili, koliko bi te razlike vplivale na indeks obsega BDP per capita v PKM.

4.2 Značilnosti in uporabnost razpoložljivih podatkov o cenah na drobno za oceno prostorskih razlik v cenah v Sloveniji

V nadaljevanju so opisane *glavne značilnosti cen*, ki se uporabljajo v izračunu ICŽP.

- Cene se zbirajo mesečno za okoli **600 proizvodov in storitev**. Večina cen se zbira v štirih krajih: Kopru, Ljubljani, Mariboru in Novem mestu. Manjši del cen proizvodov in storitev se zbira centralno, in sicer so to cene:
 - ki so enake v državi: cene cigaret, naftnih derivatov, časopisov, revij, itd.
 - ki niso izključno vezane na lokacijo posameznih mest: cene žičnic, cestnine, cene prenočitev v hotelih;
 - za nekatere druge proizvode in storitve: cene mobilne telefonije, počitnic v paketu, računalniške opreme, nekaterih zdravil, nekaterih avtomobilov, profiitnih najemnin.
- V vsakem kraju se za vsak posamezen proizvod oz. storitev zbirajo cene na večjem številu prodajnih mest. Število zbranih cen za posamezen proizvod oz. storitev je odvisno od vrste proizvoda oz. storitve in velikosti kraja in znaša od 3 do 8.
- Za vsak posamezen proizvod oz. storitev se iz zbranih cen v vsakem posameznem kraju izračuna t.i. povprečna cena proizvoda oz. storitve za kraj. Povprečna cena za kraj se izračuna z uporabo *navadne aritmetične sredine*, kar pomeni, da se vse zbrane cene za posamezen proizvod oz. storitev seštejejo in delijo s številom zbranih cen.

TABELA 4.1: PRIMER IZRAČUNA POVPREČNE CENE ZA KRAJ

Ljubljana: Jedilno rastlinsko olje, steklenica, l					
Prodajno mesto	1	2	3	4	Povprečna cena
Cena (SIT).....	405,20	406,80	399,90	413,75	406,41

Povprečna cena, Ljubljana:

$$(405,20SIT + 406,80SIT + 399,90SIT + 413,75SIT)/4 = 406,41SIT$$

- Za vsak posamezen proizvod oz. storitev se iz poprej izračunanih krajevnih cen izračuna t.i. povprečna »nacionalna« cena oz. cena za Slovenijo. Ta je izračunana kot *tehtana sredina iz povprečnih cen* vseh štirih krajev. Uteži so deleži, ki temeljijo na vrednosti prodaje proizvoda oz. storitve v trgovini na drobno po omenjenih krajih.

TABELA 4.2: PRIMER IZRAČUNA POVPREČNE CENE ZA SLOVENIJO

Jedilno rastlinsko olje, steklenica, l					
Kraj	Koper	Ljubljana	Maribor	Novo mesto	Slovenija
Utež	65	483	390	62	1000
Povprečna cena (SIT) ..	383,65	406,41	377,24	394,28	392,85

Povprečna cena, Slovenija:

$$(383,65SIT \cdot 65 + 406,41SIT \cdot 483 + 377,24SIT \cdot 390 + 394,98SIT \cdot 62)/1000 = 392,85SIT$$

- Omenjeni izračuni cen se izvajajo mesečno. Na koncu leta se iz povprečnih mesečnih cen po posameznih krajih in za Slovenijo izračuna še *povprečna letna cena*⁴⁴. Ta se izračuna kot *navadna aritmetična sredina* iz dvanajstih povprečnih mesečnih cen.

Kot smo že omenili, imajo viri podatkov o cenah, ki se uporabljajo za namen izračuna indeksa cen življenjskih potrebščin, *omejeno vrednost* za potrebe ugotavljanja prostorskih razlik v cenah. Glavne omejitve so naslednje:

- Značilnosti proizvodov in storitev, ki se spremljajo na posameznih prodajnih mestih in v posameznih krajih morajo ustrezati opredeljeni skupni specifikaciji⁴⁵, vendar pa ni zahtevana popolna identičnost proizvodov in storitev. Cene proizvodov in storitev zato *med kraji* niso nujno *popolnoma primerljive*.
- Izračun ICŽP temelji na cenah, zbranih v relativno majhnem številu krajev oz. mest. Vzorec namreč zajema le štiri mesta, izključena so preostala pomembnejša mesta in manjši, ruralni kraji. Teorija kot tudi empirične raziskave pa kažejo, da je za zanesljivost prostorskih indeksov potrebno večje število opazovanj kot pa za zanesljivost časovnih indeksov.
- Povprečna »nacionalna« cena oz. povprečna cena v Sloveniji, s katero bomo primerjali cene v Ljubljani, je izračunana kot tehtana sredina povprečnih cen v štirih mestih. Uteži predstavljajo vrednost prometa v prodaji na drobno po teh štirih mestih. Delež Ljubljane je zato relativno visok. To tudi pomeni, da višina ljubljanske cene pomembno vpliva na višino povprečne »nacionalne« cene.
- Za izračun agregatnih razmerij cen razpolagamo le z utežmi, ki izražajo strukturo nacionalne potrošnje za Slovenijo. Za pravilnejši izračun razmerij cen bi bilo potrebno uporabiti še strukturo potrošnje v Ljubljani.

4.3 Postopek izračuna razlik v cenah za Slovenijo in Ljubljano

Postopek izračuna razlik v cenah med Slovenijo in glavnim mestom je potekal v dveh fazah:

- Za vsak posamezni proizvod in storitev smo izračunali razmerje (koeficient) med povprečno letno »nacionalno« ceno in povprečno letno ceno v Ljubljani.

TABELA 4.3: PRIMER IZRAČUNA KOEFICIENTA CEN ZA POSAMEZNI PROIZVOD

Jedilno rastlinsko olje, steklenica, l			
	Ljubljana	Slovenija	Koeficient cen Slovenija/Ljubljana
Povprečna cena (SIT).....	406,41	392,85	0,967

⁴⁴ Ta izračun za potrebe izračuna indeksov sicer ni potreben. Povprečna letna cena se izračunava zgolj kot dodaten, vzporeden podatek v procesu izračunavanja cen.

⁴⁵ Primer specifikacije: sladka smetana, do 35% maščobe, za stepanje, v TP, 200-250 ml.

Koeficient cen Slovenija/Ljubljana:

$$392,85SIT/406,41SIT = 0,967$$

- Tako izračunane koeficiente smo agregirali s pomočjo uteži, ki se sicer uporabljajo pri izračunu ICŽP. Na ta način smo dobili prostorske koeficiente za posamezne sorodne skupine proizvodov in storitev in celotno razliko za vse skupine proizvodov in storitev, ki so vključeni v spremljanje indeksa cen življenjski potrebščin.

Primer izračuna agregatnega koeficienta za »Hrana in brezalkoholne pijače« ob poenostavitvi, da to sestavljajo in predstavljajo le trije proizvodi, je prikazan v naslednji tabeli.

TABELA 4.4: PRIMER IZRAČUNA AGREGATNEGA KOEFICIENTA CEN

	Utež %	Koeficient Slovenija/Ljubljana	Zmnožek
Jedilno olje	0,45	0,967	0,435
Jabolka.....	0,28	0,999	0,280
Sadni sok	0,40	1,012	0,405
Hrana in brezalkoholne pijače	1,13	0,991	1,120

Koeficient Slovenija/Ljubljana, skupina »Hrana in brezalkoholne pijače«:

$$(0,45 \cdot 0,967 + 0,28 \cdot 0,999 + 0,40 \cdot 1,012) / 1,13 = 1,12 / 1,13 = 0,991$$

Izračunani agregatni koeficient za zgornji primer v višini 0,991 kaže, da so cene hrane in brezalkoholnih pijač v slovenskem povprečju nižje od cen v Ljubljani za 0,9%.

4.4 Prikaz in analiza rezultatov

V naslednji tabeli so prikazani koeficienti cen med Slovenijo in Ljubljano, izračunani na način, kot je opisan v prejšnji točki. Opozoriti je potrebno, da je izračun opravljen na osnovi »neprečiščenih« podatkov, torej na osnovi podatkov o cenah vseh proizvodov in storitev, ki so vir za izračun ICŽP. Izračun bi bilo sicer primerneje opraviti tako, da bi predhodno opravili analizo primerljivosti proizvodov med prodajnimi mesti in kraji ter iz primerjave izločili tiste, za katere bi ugotovili, da med prodajnimi mesti in kraji niso popolnoma primerljivi. Takšna analiza bi zahtevala bistveno več časa, pričakovati pa je tudi, da bi lahko pomembno okrnila število proizvodov v primerjavi.

Rezultati o razmerjih cen so prikazani za dvanajst glavnih skupin oz. sektorjev klasifikacije ICŽP, kot skupno razmerje cen ter za nekatere posebne skupine oz. podskupine potrošnje: blago, blago dnevne rabe, poltrajno blago, trajno blago in storitve. Za dodatno informacijo so v tabelo vključeni še podatki o utežeh ICŽP, ki kažejo pomen posameznih skupin proizvodov in storitev v ICŽP.⁴⁶

⁴⁶ Uteži se nanašajo na december 2001.

TABELA 4.5: KOEFICIENTI CEN SLOVENIJA/LJUBLJANA, LETO 2002

	Utež ICŽP	Koeficient Slovenija/ Ljubljana
00 Skupaj (1-12)	100,0	0,991
01 Hrana in brezalkoholne pijače.....	21,9	0,991
02 Alkoholne pijače in tobak	4,1	1,018
03 Obleka in obutev	8,6	0,972
04 Stanovanje	12,1	1,044
05 Stanovanjska oprema	6,9	0,990
06 Zdravje	3,0	0,989
07 Prevoz	18,9	0,983
08 Komunikacije	2,7	1,004
09 Rekreacija in kultura	8,4	0,980
10 Izobraževanje	1,3	1,022
11 Gostinske in nastanitvene storitve.....	5,9	0,947
12 Raznovrstno blago in storitve.....	6,2	0,971
Blago	73,2	0,994
Blago dnevne rabe.....	48,7	0,997
Poltrajno blago	12,7	0,978
Trajno blago	11,8	0,999
Storitve.....	26,8	0,983

Iz tabele je razvidno, da naj bi bile *povprečne cene v Sloveniji v letu 2002 v povprečju za okoli 1 odstotek nižje od cen v Ljubljani*. Nižje povprečne cene v Sloveniji od cen v Ljubljani so zabeležene za večino potrošnih skupin (8 od 12). Največja razlika je izračunana za gostinske in nastanitvene storitve, za katere naj bi bile povprečne cene v Sloveniji od cen v Ljubljani nižje za 5,3%. Za 4 skupine proizvodov in storitev izračunani koeficienti kažejo, da naj bi bile cene v slovenskem povprečju višje od cen v Ljubljani. Relativno najvišje naj bi bile cene za proizvode in storitve, ki sodijo v skupino »Stanovanje« (v letu 2002 za 4,4%). Eden izmed razlogov za takšne rezultate je dejstvo, da se profitne najemnine spremljajo le v Ljubljani. Možno je tudi, da je primerljivost ostalih proizvodov in storitev, ki sodijo v to skupino (npr. voda, odvoz smeti, goriva in energija) med kraji v tej skupini manjša. Vsekakor bi bila za identifikacijo vzrokov potrebna podrobnejša analiza. Podobna ugotovitev velja tudi za področje izobraževanja.

Rezultati po posebnih skupinah kažejo, da je največja razlika v cenah med Slovenijo in Ljubljano zabeležena za cene storitev. Cene storitev so v Sloveniji nižje od cen v Ljubljani za slaba 1,7 %. V cenah blaga, če seveda ne upoštevamo nadaljnje delitve blaga na podskupine, med Slovenijo in Ljubljano ni večjih razlik oz. ta znaša 0,6 %. Največja razlika v cenah blaga (2,2 %) je zabeležena za poltrajno blago, za blago dnevne rabe znaša razlika 0,3 %, za trajno blago pa razlik v cenah praktično ni.

Rezultati na višjih ravneh agregacije so torej precej v skladu s pričakovanjem. Seveda pa bi jih bilo zaželeno preveriti še na podlagi podatkov drugih let.

Izračuni iz prejšnje točke potrjujejo domnevo, da so cene v Ljubljani nekoliko višje od slovenskega povprečja. Če prikazane izračune sprejmemo kot odraz dejanskega stanja, bi moral SURS ob striktnem izpolnjevanju metodoloških zahtev Eurostat-OECD primerjave za potrebe preračuna cen na nacionalno povprečje poročati tudi prostorske koeficiente cen, ki so

v večini primerov nižji od 1. To bi imelo za posledico, da bi bila izračunana agregatna PKM in raven cen nižja, BDP v PKM pa višji.

V spodnji tabeli je izračunana ocena vpliva razlik v cenah med nacionalnim povprečjem in Ljubljano na agregatno raven cen BDP. Ocena je narejena tako, da so koeficienti cen po skupinah, predstavljeni v predhodni točki, uteženi z deleži teh skupin v BDP Slovenije za leto 2002. Za celotno skupino »Stanovanje« je upoštevan koeficient 1. Pretežni delež vrednosti te skupine (več kot 60%) namreč odpade na najemnine (dejanske in imputirane), za katere so cene izvedene na osnovi izdatkov in fizičnih kazalnikov in se tako že nanašajo na nacionalno povprečje.

TABELA 6: OCENA VPLIVA RAZLIK V CENAH NA RAVEN BDP V PKM ZA LETO 2002

	Utež v BDP	Koeficient Slovenija/ Ljubljana	Izračun agregatne razlike v cenah
00 Skupaj (1-12)	56,1	0,986	55,3
01 Hrana in brezalkoholne pijače.....	9,6	0,991	9,7
02 Alkoholne pijače in tobak	2,7	1,018	2,6
03 Obleka in obutev	3,6	0,972	3,7
04 Stanovanje.....	11,2	1,000	11,2
05 Stanovanjska oprema	3,5	0,990	3,6
06 Zdravje	1,9	0,989	1,9
07 Prevoz	8,4	0,983	8,5
08 Komunikacije	1,5	1,004	1,5
09 Rekreativna in kultura	5,3	0,980	5,4
10 Izobraževanje	0,5	1,022	0,5
11 Gostinske in nastanitvene storitve.....	3,6	0,947	3,8
12 Raznovrstno blago in storitve.....	4,3	0,971	4,4
SKUPAJ BDP	100,0	0,993	99,3

V tabeli predstavljene skupine izdatkov predstavljajo v skupnem BDP 56,1-odstotni delež. Agregatni koeficient cen med Slovenijo in Ljubljano za dvanajst potrošnih skupin znaša 0,986 (55,3/56,1). Agregatni koeficient cen za raven BDP znaša 0,993 in je izračunan na naslednji način: $((100-56,1) + 55,3)/100$. Pri tem je (100-56,1) delež BDP, na katerega se zgornje razlike v cenah ne nanašajo. Številka 55,3 pa pomeni korigirani delež BDP zaradi upoštevanja prostorskih razlik v ceni.

Izračun kaže, da bi bila raven cen za Slovenijo ob upoštevanju koeficientov cen med Slovenijo in Ljubljano, izračunanih na podlagi podatkov o cenah iz ICŽP nižja od sedanje za okoli 0,7 %⁴⁷. To hkrati pomeni, da bi bila raven BDP po kupni moči za okoli 0,7% višja od sedanje.

Na koncu želimo še enkrat poudariti, da je *ocena razlik v cenah*, ki smo jo opravili na podlagi podatkov o cenah, ki se sicer uporabljajo za izračun ICŽP, lahko *zgolj približna*. Tako kot velja, da prostorske primerjave cen in BDP, ki se izvajajo v določenem trenutku časa, niso primerne in namenjene izvajanju časovnih primerjav, tako tudi velja, da časovne primerjave cen niso primerne in namenjene izvajanju prostorskih primerjav.

⁴⁷ V kolikor bi skupino stanovanje ločili na najemnine, za katere velja koeficient 1 in ostalo (material in storitve za vzdrževanje stanovanj, komunalne storitve ter goriva in energijo), za katere znaša izračunani koeficient 1,048, bi se naveden rezultat znižal na 0,6 %.

4.5 Osnovne ugotovitve

- Izračun razlik v ravni cen na drobno za Slovenijo in za Ljubljano odkriva po našem mnenju nekatera zanimiva opozorila, ki jih velja upoštevati tako pri interpretaciji izračunov BDP v PKM kot tudi pri razmisleku o regionalnih razlikah v ravni cen. Te sklepe je po naši presoji mogoče postaviti kljub omejitvam in opozorilom, ki izhajajo iz dejstva, da temelji empirična analiza na podatkih o cenah na drobno, ki so bile zbrane primarno za časovne in ne za prostorske primerjave ob metodologiji, ki v osnovi izhaja iz zahtev za časovne primerjave cen.
- Izračun vpliva prostorskih koeficientov na velikost BDP v PKM v tabeli 6 nas opominja, da učinkuje velikost izračunane PKM na agregatni ravni na velikost BDP v PKM *neposredno*. To pa povzroča, da imajo razmeroma majhne razlike v agregatni PKM na indeks obsega BDP relativno velik vpliv. Z drugimi besedami, relativna sprememba PKM za določen odstotek se *v celoti z obratno vrednostjo in nasprotnim predznakom odrazi na indeksu obsega*.⁴⁸ To pomeni, da so za realnost izračuna BDP v PKM ključni predvsem tisti metodološki elementi, ki neposredno vplivajo na raven PKM; upoštevanje *lokalnih cen* namesto nacionalnih povprečnih v tem smislu zasluži še *več analitične pozornosti*, kot ji je bilo mogoče nameniti v okviru te raziskave.
- V samem prikazu uporabljenih podatkov in postopkov ugotavljanja relativnih razlik v ravni cen med Slovenijo in Ljubljano so vseskozi poudarjene omejitve za prostorske analize, ki izhajajo iz uporabe podatkov o cenah, zbranih prvenstveno⁴⁹ za časovne primerjave. Če se na primer določena cena, registrirana v Ljubljani, nanaša na drugače opredeljeno postavko ali je ta postavka drugačne kvalitete, potem se bo to dejstvo odrazilo na izračunanem razmerju kot razlika v ceni. Če ilustriramo s hipotetičnim primerom: denimo, da se vozovnica v mestnem prometu v Ljubljani nanaša na eno vožnjo brez prekinitve, v ostalih krajih pa velja za neomejeno število voženj v določenem časovnem obdobju (na primer dveh ali pa treh ur). V tem primeru razlika v ceni vozovnice odraža tudi razlike v obsegu ponujenih storitev.
- Pri uporabljenem postopku izračuna povprečne nacionalne cene (kot tehtana aritmetična sredina cen v štirih krajih) moramo upoštevati, da *je vpliv ponderacijskega sistema pri majhnem številu elementov (štirje kraji) in neenakomerni razporeditvi ponderjev izrazit in velik*. Takšna situacija povzroča, da se v *nacionalnem povprečju cen* na drobno praktično odražajo *cene le dveh krajev* (Maribor in Ljubljana), vpliv cen Novega mesta in Kopra je zanemarljiv, vpliv cen na ostalih območjih pa sploh ni upoštevan. Takšen postopek zakriva dejanske razlike v ravni cen med nacionalnim povprečjem in cenami glavnega mesta.
- Glede na izkustveno poznavanje situacije in ekonomsko pričakovana razmerja je realno pričakovati, da je izračunano razmerje med povprečno ravni cen v Sloveniji in cenami v Ljubljani v tendenci *precenjeno*. Pričakovati je, da bi *boljši podatki* in ustrežnejša metodološka zasnova za izračun prostorskega koeficienta delovali v *smeri zmanjšanja PKM* in s tem k večjemu realnemu BDP na prebivalca.

⁴⁸ Če se PKM zmanjša za 5%, na primer v izračunih za Slovenijo za leto 2000 od 140 SIT/euro na 133 SIT/euro, se bo indeks obsega BDP na prebivalca v Sloveniji povečal za 5,3 %, torej od 66 na 70 % povprečja EU (zaokroženo). Osnovni podatki so vzeti iz tabele 1.2. prvega dela raziskave.

⁴⁹ Ne smemo spregledati, da je obstoječi način izračunavanja nacionalnih povprečij (ki tudi vstopa v izračun časovnih indeksov) prav tako občutljiv na primerljivost proizvodov in storitev, na katere se nanašajo cene.

- Opravljeni izračuni in tudi metodološka analiza uporabnosti cen na drobno, ki se zbirajo v Sloveniji za izračun ICŽP, kažejo, da *razpoložljivi podatki ne omogočajo identifikacije regionalnih paritet*. Tovrstna analiza bi vsekakor zahtevala: *večjo pokritost območij v Sloveniji glede na opazovane cene, zlasti eksplicitni zajem cen ruralnih območij, vzpostavitev ekonomsko utemeljenega ponderacijskega sistema in izbor reprezentativnih proizvodov in storitev po regijah, ki so hkrati primerljivi med regijami*. Metodološki postopki zbiranja cen za potrebe regionalnih primerjav in z njimi povezan obseg dela je v marsičem primerljiv s postopki zbiranja cen v mednarodnih primerjavah: izvedbo poenostavlja dejstvo, da se regionalna dimenzija cen manifestira le pri dobri polovici proizvodov in storitev, ki sestavljajo potrošnje BDP. Opazovanje cen pa je relativno enostavnejše zaradi večje homogenosti trgov in večje homogenosti institucionalnega okolja.

5 OCENJEVANJE BDP V PKM V OBDOBJU 2000-2002 ZA DRŽAVE, VKLJUČENE V EUROSTAT PKM PROGRAM

5.1 Prikaz postopkov ocenjevanja BDP v PKM

V prvem delu raziskave⁵⁰ smo postavili teoretske okvire časovnih primerjav BDP v PKM in na tej osnovi predstavili postopke ocenjevanja BDP v PKM za neko časovno oddaljeno obdobje. Če na kratko povzamemo: BDP v PKM je mogoče ocenjevati s pomočjo dveh osnovnih pristopov: z ekstrapolacijo BDP s stopnjami rasti BDP in z ekstrapolacijo PKM s stopnjami rasti cen.

5.1.1 Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo s stopnjami rasti BDP (v nadaljevanju ESR)

$$BDP \text{ v } PKM^{t+n}_{A/B} = BDP \text{ v } PKM^t_{A/B} \frac{(1+r)^A_{(t+n)}}{(1+r)^B_{(t+n)}}$$

BDP v PKM za obdobje $t+n$ lahko ocenjujemo tako, da ekstrapoliramo izhodiščno (bazno) vrednost BDP v PKM za obdobje t z razmerjem stopenj rasti BDP obeh primerjanih držav A in B med obdobjema t in $t+n$.

Če zapis poenostavimo in ga apliciramo za oceno BDP v PKM za Slovenijo glede na povprečje EU, lahko ocenjevanje poenostavljeno zapišemo takole:

$$BDP \text{ v } PKM' = BDP \text{ v } PKM_0 \frac{(1+r)_{SLO}}{(1+r)_{EU}}$$

kjer pomeni:

⁵⁰ Točka 6: Časovne primerjave BDP v paritetah kupne moči, str. 43-49.

r...stopnja rasti BDP
 '...ocenjena vrednost
 0...bazna (izhodiščna) vrednost.

Izračun je smiselno enak, če namesto BDP v PKM uporabimo indeks obsega BDP ali pa indeks obsega BDP na prebivalca.

5.1.2 Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo PKM s stopnjami rasti cen (v nadaljevanju ESC)

Ocenjevanje BDP v PKM po tem postopku poteka v dveh stopnjah; najprej s postopkom ekstrapolacije izhodiščne paritete s stopnjami rasti cen (s) za obdobje $t+n$ ocenimo pariteto za obdobje $t+n$, nato pa z ocenjeno pariteto deflaciramo BDP v PKM v tekočih cenah v obdobju $t+n$.

$$PKM^{t+n}_{A/B} = PKM^t \frac{(1+s)^A_{(t+n)}}{(1+s)^B_{t+n}}$$

$$BDP \text{ v } PKM^{t+n}_{A/B} = \frac{BDP \text{ v tek. cenah }^{t+n}_A}{PKM^{t+n}_{A/B}}$$

BDP v PKM za primerjano državo nato primerjamo z BDP referenčne države in tako dobimo indeks obsega oz. indeks obsega na prebivalca.

Če zapis poenostavimo in ga apliciramo za oceno BDP v PKM za Slovenijo glede na povprečje EU, lahko ocenjevanje s pomočjo stopenj rasti cen poenostavljeno zapišemo takole:

$$PKM' = PKM_0 \frac{(1+s)_{SLO}}{(1+s)_{EU}}$$

$$BDP \text{ v } PKM' = \frac{BDP'_{SLO}}{PKM'}$$

Prikazana osnovna pristopa ponujata številne izvedbene inačice, ki se v osnovi razlikujejo z naslednjih vidikov:

- *Glede na raven agregacije;* ocene lahko izvajamo na ravni agregatnega BDP, ali pa na ravni posameznih komponent BDP; ocene posameznih komponent agregiramo na raven agregatnega BDP v PKM s pomočjo ustreznih indeksnih obrazcev.
- *Glede na uporabljene indikatorje* stopenj rasti BDP in stopenj rasti cen; načelno bi morali ti indikatorji odražati rast BDP oz. njegovih komponent na eni strani oz. rast cen proizvodov in storitev, ki vstopajo v potrošnjo BDP na agregatni ravni oz. po njegovih komponentah. Neskladje med načelnimi zahtevami in dejansko razpoložljivostjo podatkov vodi k izbiri različnih nadomestnih indikatorjev.

V spodnji tabeli prikazujemo izračune BDP v PKM po značilnostih osnovnih metodoloških pristopov, ki smo jih opravili za potrebe te raziskave.

TABELA 5.1: PREGLED OPRAVLJENIH IZRAČUNOV BDP V PKM S POSTOPKI EKSTRAPOLACIJE

	31 držav (Eurostat PKM program)	Slovenija
Obdobje	2000-2002 (bazne vrednosti: 1999)	2000-2002 (bazne vrednosti: 1999)
Nivo agregacije	Agregatni BDP	Agregatni BDP; Dezagregacija na ravni analitičnih kategorij
Indikatorji za ekstrapolacijo – ESR	Rast BDP	-
Indikatorji za ekstrapolacijo – ESC	Implicitni deflator BDP, HICŽP	HICŽP

Za 30 izmed 31 držav⁵¹, ki sodelujejo v programu mednarodnih primerjav Eurostata, smo torej izračunali ocene BDP v PKM⁵² na osnovi izhodiščnih vrednosti (PKM in BDP v PKM) iz leta 1999 za obdobje 2000-2002 le na agregatni ravni, a s tremi različnimi postopki.

Za Slovenijo smo izvedli izračune na osnovi izhodiščnih vrednosti (PKM in BDP v PKM) iz leta 1999 za obdobje 2000-2002 na *dveh ravneh agregiranosti BDP*: na agregatni ravni in na razčlenjenih ravneh za skupno 19 skupin izdatkov BDP, in sicer za 14 skupin izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo in za 5 (nerazčlenjenih) drugih osnovnih agregatov potrošnje BDP.

Izhodiščne vrednosti za PKM in BDP v PKM *temeljijo na revidiranih podatkih o PKM in BDP v PKM*⁵³.

Rezultate izračunov za 30 držav prikazujemo v nadaljevanju te točke, rezultatom za Slovenijo pa je namenjena naslednja točka.

Vsi prikazi in analize rezultatov so dopolnjeni s podrobnejšimi opisi in utemeljitvami uporabljenih postopkov in povzetkom osnovnih ugotovitev.

5.2 Primerjava objavljenih BDP v PKM z ocenami na podlagi postopkov ekstrapolacije za države Eurostat PKM programa

5.2.1 Opis uporabljenih postopkov ocenjevanja BDP v PKM

Ocene indeksov obsega BDP v PKM, ki temeljijo na ekstrapolaciji rezultatov BDP v PKM iz izbranega baznega leta s pomočjo agregatov v stalnih cenah iz nacionalnih računov (npr. stopenj realnih rasti BDP ali implicitnih deflatorjev BDP)⁵⁴, lahko bolj ali manj odstopajo od *objavljenih rezultatov*. Razlogov za to je več.

⁵¹ Za Češko Republiko so bili objavljeni le rezultati za obdobje 2000-2002. Ker rezultati za leto 1999 niso bili objavljeni, ocene za to obdobje ni bilo mogoče opraviti.

⁵² Dejansko se izračuni v programu mednarodnih primerjav Eurostat PKM izražajo v SKM, torej v standardih kupne moči (glej prvi del raziskave, točko 5.2.2); zaradi enostavnosti v celotnem tekstu uporabljamo kar PKM.

⁵³ Revizijo z vsemi njenimi metodološkimi značilnostmi smo podrobno predstavili v prvem delu raziskave, v točki 7.

⁵⁴ Ali kakšnega drugega agregatnega kazalnika rasti cen, npr. ICŽP.

Prvi razlog je ta, da serija BDP v PKM temelji na *tekoči internacionalni strukturi cen*, dočim ekstrapolirani rezultati temeljijo na *internationalni strukturi cen iz izbranega baznega leta*. Drugi razlog so sistematične metodološke razlike med metodologijo BDP v PKM in BDP v stalnih cenah (razlike v izboru proizvodov in storitev, razlike v ravni in metodi agregacije, razlike v izboru deflatorjev izvoza oz. uvoza). Tretji razlog pa so lahko tudi spremembe v metodologiji in praksi ocenjevanja BDP v PKM (spremembe v konceptu, definicijah, klasifikacijah, organizaciji primerjave) ali pa podobne spremembe v metodologiji in praksi ocenjevanja BDP v stalnih cenah.

Pri napovedovanju relativnega gospodarskega položaja države glede na druge je zato potrebno ta dejstva upoštevati in računati z večjimi ali manjšimi razlikami med ocenami in objavljenimi rezultati.

Kolikšne so razlike med objavljenimi indeksi obsega in tremi različnimi ocenami le-teh, prikazujemo v nadaljevanju. Ocene so narejene za 31 držav in za obdobje 2000-2002.

Oceno indeksov obsega BDP v PKM smo pripravili po dveh metodah in z uporabo treh kazalnikov:

- 1 z ekstrapolacijo indeksov obsega BDP v PKM na prebivalca iz leta 1999 z relativnimi stopnjami rasti BDP na prebivalca med vsako posamezno državo in EU-15;
- z ekstrapolacijo PKM za BDP iz leta 1999 z relativnimi implicitnimi deflatorji BDP med vsako posamezno državo in EU-15;
- z ekstrapolacijo PKM za BDP iz leta 1999 z relativnimi stopnjami sprememb harmoniziranih indeksov cen življenjskih potrebščin (v nadaljevanju HICŽP) med vsako posamezno državo in EU-15.

Ocena *pod točko 1* je za vsako izmed let v obdobju 2000-2002 narejena na naslednji način:

*Ocenjeni indeks obsega države = Indeks obsega države iz leta 1999 * (Indeks rasti BDP na prebivalca države na bazo leta 1999 / Indeks rasti BDP na prebivalca EU-15 na bazo leta 1999)*⁵⁵

Ocena *pod točko 2* je za vsako izmed let v obravnavanem obdobju narejena v treh fazah in na naslednji način:

*Ocenjena PKM države = PKM države iz leta 1999 * (Implicitni deflator BDP države na bazo 1999 / Implicitni deflator EU-15 na bazo 1999)*⁵⁶

*Ocenjeni BDP v PKM države =
Nominalna vrednost BDP države / Ocenjena PKM države / Število prebivalcev*

*Ocenjeni indeks obsega države =
(Ocenjeni BDP v PKM države / BDP v PKM EU-15⁵⁷) * 100*

⁵⁵ Stopnje rasti BDP na prebivalca smo izračunali iz podatkov o BDP na prebivalca, izraženih v nacionalnih valutah in v stalnih cenah 1995 (vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 16. april 2004).

⁵⁶ Vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 16. april 2004.

Ocena *pod točko 3* je narejena po enakem postopku kot ocena pod točko 2, le da so v tem primeru namesto implicitnih deflatorjev BDP uporabljeni HICŽP⁵⁸. Ocene v tem primeru ni bilo možno narediti za Švico, Malto in Turčijo, ki HICŽP ne izračunavajo.

5.2.2 Prikaz in analiza rezultatov

V naslednji tabeli najprej zbirno prikazujemo indekse obsega, ki so rezultat predstavljenih treh ocen. Kot je bilo pričakovati, se ocene, ki temeljijo na uporabi relativnih stopenj rasti BDP na prebivalca, in ocene, ki temeljijo na uporabi relativnih sprememb implicitnih deflatorjev bistveno ne razlikujejo⁵⁹. Razlike med ocenjenimi indeksi obsega, ki temeljijo na uporabi HICŽP, in indeksi obsega po prvi oz. drugi oceni so nekoliko večje.

⁵⁷ Pri izračunu je upoštevana predpostavka, da se povprečni BDP v PKM za EU-15, ki je baza primerjave, ne spremeni. Dejansko povzročijo drugačne, ocenjene PKM posameznih držav petnajsterice, tudi manjšo spremembo višine povprečnega BDP v PKM EU-15 kot baze primerjave.

⁵⁸ Vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 19. marec 2004.

⁵⁹ Metodi nista popolna nadomestka. Komplementarni kazalnik implicitnemu deflatorju BDP je namreč stopnja realne rasti BDP in ne stopnja realne rasti BDP na prebivalca. Poleg tega so razlike med obema ocenama lahko posledica razlik v številu računskih operacij in zaokroževanja.

TABELA 5.2: OCENJENI INDEKSI OBSEGA, EU-15 = 100

	1. ocena Uporaba relativnih stopenj rasti BDP na prebivalca			2. ocena Uporaba relativnih stopenj implicitnih deflatorjev BDP			3. ocena Uporaba relativnih stopenj HICŽP		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija	103	102	101	103	102	101	100	99	98
Belgija	105	105	105	106	105	104	103	102	101
Danska	116	115	115	115	115	116	114	114	113
Grčija	66	68	69	67	68	70	66	67	69
Španija	84	84	85	84	84	85	83	85	86
Francija	104	104	104	104	104	104	102	103	102
Irska	117	121	127	117	121	127	115	121	127
Italija	102	102	102	101	102	101	100	101	101
Luksemburg	197	196	195	197	196	195	195	195	191
Nizozemska	109	108	107	109	108	107	110	110	108
Avstrija	114	113	113	114	113	113	112	111	111
Portugalska	70	70	69	70	70	69	70	70	70
Finska	103	103	104	103	103	104	102	103	103
Švedska	109	108	109	109	108	109	108	107	107
Velika Britanija ..	103	104	104	103	104	104	103	105	107
Islandija	119	119	116	119	119	116	115	118	115
Norveška	127	129	129	127	129	129	142	142	138
Švica ²	119	118	116	119	118	116	-	-	-
Bolgarija	23	25	27	25	26	27	24	25	26
Ciper	75	76	76	75	76	76	74	75	75
Češka ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija	37	39	41	37	39	41	37	39	42
Madžarska	49	50	52	49	50	52	48	50	53
Latvija	31	34	36	31	34	36	32	34	36
Litva	35	37	39	35	37	39	34	36	38
Malta ²	73	71	71	73	71	71	-	-	-
Poljska	41	42	42	42	41	42	40	39	40
Romunija	23	24	26	23	24	26	23	24	26
Slovaška	42	43	45	42	44	45	41	41	42
Slovenija	67	68	69	67	68	70	64	66	67
Turčija ²	27	24	25	27	24	25	-	-	-

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

² Države ne izračunavajo HICŽP.

V naslednjih treh tabelah so predstavljene absolutne in relativne razlike⁶⁰ med indeksi obsega BDP v PKM, to je razlike med posameznimi ocenami in objavljenimi rezultati. V vsaki tabeli so v ilustracijo dodane tudi povprečne razlike in povprečne absolutne razlike. *Povprečna razlika* je izračunana kot enostavna aritmetična sredina (vsota razlik, deljena s številom držav). *Povprečna absolutna razlika* se od povprečne razlike razlikuje zgolj v tem, da so v izračunu upoštevane absolutne vrednosti razlik, in je zato v vseh primerih pričakovano večja od povprečne razlike.

⁶⁰ Absolutne in relativne razlike so izračunane na osnovi nezaokroženih ocen in objavljenih indeksov obsega. Tako dobljene absolutne razlike so nato zaokrožene na celo število, relativne razlike pa na eno decimalno.

TABELA 5.3: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI BDP V PKM IN OCENAMI NA PODLAGI EKSTRAPOLACIJE Z RELATIVNIMI STOPNJAMI BDP NA PREBIVALCA

	Indeks obsega Rezultati BDP v PKM (EU-15 = 100)				Ocenjeni indeksi obsega (1. ocena) Bazno leto ekstrapolacije: 1999 (EU-15 = 100)			Razlika v indeksnih točkah (ocenjeni - objavljeni)			Razlika v % (ocenjeni/ objavljeni)		
	1999	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija	103	102	100	100	103	102	101	1	2	2	0,6	1,6	1,8
Belgija	105	106	107	107	105	105	105	-2	-2	-2	-1,7	-2,2	-1,7
Danska	116	116	115	113	116	115	115	1	0	2	0,5	-0,1	1,8
Grčija	65	66	67	71	66	68	69	0	0	-1	-0,2	0,5	-1,9
Španija	84	83	84	86	84	84	85	0	0	-1	0,4	0,1	-1,3
Francija	104	104	105	105	104	104	104	0	0	0	0,2	-0,4	-0,1
Irska	111	115	118	125	117	121	127	2	4	2	1,9	3,1	1,3
Italija	102	101	100	98	102	102	102	0	2	3	0,4	1,8	3,3
Luksemburg	189	199	194	189	197	196	195	-1	2	6	-0,7	0,9	3,3
Nizozemska	110	111	113	111	109	108	107	-2	-5	-4	-1,4	-4,3	-3,8
Avstrija	114	114	112	111	114	113	113	-1	1	2	-0,6	0,8	2,2
Portugalska	70	70	71	71	70	70	69	0	-1	-2	-0,6	-1,1	-2,2
Finska	102	104	104	102	103	103	104	-1	-1	3	-0,9	-1,1	2,5
Švedska	108	109	106	105	109	108	109	0	2	5	-0,4	1,8	4,6
Velika Britanija	103	104	105	107	103	104	104	-1	-2	-3	-0,6	-1,5	-3,0
Islandija	116	115	115	109	119	119	116	4	4	7	3,2	3,8	6,8
Norveška	129	147	144	136	127	129	129	-20	-16	-7	-13,3	-10,9	-5,4
Švica	120	119	116	114	119	118	116	0	2	2	-0,3	1,4	1,4
Bolgarija	24	25	26	26	23	25	27	-1	-1	1	-5,2	-3,0	3,6
Ciper	74	76	78	76	75	76	76	-1	-2	0	-1,6	-2,7	-0,3
Češka ¹	-	60	61	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija	35	37	39	40	37	39	41	-1	0	1	-1,9	0,6	2,2
Madžarska	48	49	51	53	49	50	52	0	-1	-2	0,2	-2,4	-2,9
Latvija	30	31	33	35	31	34	36	0	0	1	-0,2	1,2	2,6
Litva	34	35	37	39	35	37	39	0	0	0	-1,0	-1,2	0,1
Malta	71	71	70	69	73	71	71	2	1	2	3,2	2,1	2,9
Poljska	41	41	41	41	41	42	42	0	1	1	0,4	1,9	2,1
Romunija	23	23	24	27	23	24	26	0	0	-1	0,2	-0,9	-1,9
Slovaška	43	44	45	47	42	43	45	-1	-1	-2	-3,0	-3,2	-3,7
Slovenija	67	66	68	69	67	68	69	1	0	0	0,9	0,2	0,7
Turčija	27	28	24	25	27	24	25	-1	0	1	-3,3	0,6	2,8
Povprečna razlika								-1	0	1	-0,8*	-0,4*	-0,6*
Povprečna absolutna razlika								1	2	2	1,6*	1,9*	2,5*

Opomba: S sivo barvo so označena tista polja, kjer je relativna razlika po absolutni vrednosti vsaj 3%.

* Povprečje izraženo v odstotnih točkah.

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

TABELA 5.4: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI BDP V PKM IN OCENAMI NA PODLAGI EKSTRAPOLACIJE Z RELATIVNIMI STOPNJAMI IMPLICITNIH DEFLATORJEV BDP

	Indeks obsega Rezultati BDP v PKM (EU-15 = 100)				Ocenjeni indeksi obsega (2. ocena) Bazno leto ekstrapolacije: 1999 (EU-15 = 100)			Razlika v indeksnih točkah (ocenjeni - objavljeni)			Razlika v % (ocenjeni/ objavljeni)		
	1999	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija	103	102	100	100	103	102	101	1	1	2	0,6	1,6	1,9
Belgija	105	106	107	107	106	105	104	-1	-2	-2	-0,6	-2,0	-2,0
Danska	116	116	115	113	115	115	116	0	0	3	-0,4	-0,2	2,5
Grčija	65	66	67	71	67	68	70	1	0	1	1,1	0,6	-1,
Španija	84	83	84	86	84	84	85	0	0	-1	0,4	0,1	-1,3
Francija	104	104	105	105	104	104	104	0	-1	0	0,2	-0,4	-0,1
Irska	111	115	118	125	117	121	127	2	3	1	1,9	3,0	1,3
Italija	102	101	100	98	101	102	101	0	2	3	0,3	1,8	3,1
Luksemburg	189	199	194	189	197	196	195	-1	2	6	-0,7	0,9	3,5
Nizozemska	110	111	113	111	109	108	107	-2	-5	-4	-1,4	-4,3	-3,7
Avstrija	114	114	112	111	114	113	113	-1	1	2	-0,6	0,8	2,2
Portugalska	70	70	71	71	70	70	69	0	-1	-2	-0,6	-1,0	-2,3
Finska	102	104	104	102	103	103	104	-1	-1	2	-0,9	-1,3	2,4
Švedska	108	109	106	105	109	108	109	0	2	4	-0,3	1,8	4,4
Velika Britanija	103	104	105	107	103	104	104	-1	-2	-3	-0,6	-1,5	-2,9
Islandija	116	115	115	109	119	119	116	4	4	7	3,2	3,7	6,6
Norveška	129	147	144	136	127	129	129	-20	-16	-8	-13,3	-10,9	-5,5
Švica	120	119	116	114	119	118	116	0	2	1	-0,3	1,6	1,3
Bolgarija	24	25	26	26	25	26	27	0	0	1	0,4	0,4	3,6
Ciper	74	76	78	76	75	76	76	-1	-2	0	-1,6	-2,7	-0,1
Češka ¹	-	60	61	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija	35	37	39	40	37	39	41	-1	0	1	-1,8	0,6	2,3
Madžarska	48	49	51	53	49	50	52	0	-1	-2	0,2	-2,4	-2,9
Latvija	30	31	33	35	31	34	36	0	0	1	-0,1	1,3	3,0
Litva	34	35	37	39	35	37	39	0	-1	0	-1,1	-1,2	0,2
Malta	71	71	70	69	73	71	71	2	1	2	3,0	1,9	2,9
Poljska	41	41	41	41	42	41	42	0	1	1	0,8	1,5	2,8
Romunija	23	23	24	27	23	24	26	0	0	-1	0,2	-0,9	-1,9
Slovaška	43	44	45	47	42	44	45	-1	-1	-2	-3,0	-2,7	-3,9
Slovenija	67	66	68	69	67	68	70	1	0	0	0,9	0,2	0,7
Turčija	27	28	24	25	27	24	25	-1	0	1	-3,3	0,6	2,9
Povprečna razlika								-1	0	1	-0,6*	-0,3*	-0,6*
Povprečna absolutna razlika								1	2	2	1,5*	1,8*	2,5*

Opomba: S sivo barvo so označena tista polja, kjer je relativna razlika po absolutni vrednosti vsaj 3%.

* Povprečje izraženo v odstotnih točkah.

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

TABELA 5.5: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI BDP V PKM IN OCENAMI NA PODLAGI EKSTRAPOLACIJE Z RELATIVNIMI STOPNJAMI HICŽP

	Indeks obsega Rezultati BDP v PKM (EU-15 = 100)				Ocenjeni indeksi obsega (3. ocena) Bazno leto ekstrapolacije: 1999 (EU-15 = 100)			Razlika v indeksnih točkah (ocenjeni - objavljeni)			Razlika v % (ocenjeni/ objavljeni)		
	1999	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija	103	102	100	100	100	99	98	-2	-1	-1	-2,1	-1,3	-1,1
Belgija	105	106	107	107	103	102	101	-3	-5	-5	-3,1	-4,6	-4,8
Danska	116	116	115	113	114	114	113	-1	-1	1	-1,3	-0,8	0,7
Grčija	65	66	67	71	66	67	69	0	0	2	-0,5	0,3	-2,4
Španija	84	83	84	86	83	85	86	-1	1	0	-0,7	0,8	-0,2
Francija	104	104	105	105	102	103	102	-2	-2	-2	-1,7	-1,9	-2,1
Irska	111	115	118	125	115	121	127	0	3	1	-0,2	2,5	1,0
Italija	102	101	100	98	100	101	101	-1	1	2	-1,2	1,2	2,4
Luksemburg	189	199	194	189	195	195	191	-3	0	2	-1,6	0,2	0,9
Nizozemska	110	111	113	111	110	110	108	-1	-4	-4	-0,9	-3,2	-3,4
Avstrija	114	114	112	111	112	111	111	-3	-1	0	-2,2	-0,6	0,0
Portugalska	70	70	71	71	70	70	70	-1	-1	-1	-1,1	-0,9	-1,3
Finska	102	104	104	102	102	103	103	-2	-1	1	-1,7	-1,4	0,8
Švedska	108	109	106	105	108	107	107	-2	1	3	-1,5	0,8	2,4
Velika Britanija	103	104	105	107	103	105	107	-1	0	0	-1,1	-0,4	-0,3
Islandija	116	115	115	109	115	118	115	0	4	6	-0,1	3,3	5,7
Norveška	129	147	144	136	142	142	138	-5	-3	1	-3,6	-1,9	1,1
Švica ²	120	119	116	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolgarija	24	25	26	26	24	25	26	-1	-1	-1	-3,9	-4,1	-3,3
Ciper	74	76	78	76	74	75	75	-2	-3	-1	-3,0	-3,3	-1,2
Češka ¹	-	60	61	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija	35	37	39	40	37	39	42	0	1	2	-0,3	2,3	4,1
Madžarska	48	49	51	53	48	50	53	0	-2	-1	-0,9	-3,5	-1,0
Latvija	30	31	33	35	32	34	36	0	1	1	0,6	2,6	3,7
Litva	34	35	37	39	34	36	38	-1	-1	-1	-2,1	-3,3	-2,7
Malta ²	71	71	70	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poljska	41	41	41	41	40	39	40	-1	-1	-1	-3,3	-3,4	-3,3
Romunija	23	23	24	27	23	24	26	0	0	0	-1,9	-0,4	-1,0
Slovaška	43	44	45	47	41	41	42	-3	-4	-5	-7,3	-9,2	-10,1
Slovenija	67	66	68	69	64	66	67	-2	-2	-2	-3,2	-2,9	-2,2
Turčija ²	27	28	24	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Povprečna razlika								-1	-1	0	-1,8*	-1,2*	0,6*
Povprečna absolutna razlika								1	2	2	1,9*	2,3*	2,3*

Opomba: S sivo barvo so označena tista polja, kjer je relativna razlika po absolutni vrednosti vsaj 3%.

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

² Države ne izračunavajo HICŽP.

* Povprečje izraženo v odstotnih točkah.

Osnovna ugotovitev, ki jo lahko razberemo iz vseh treh primerjav, je ta, da se *razlike* med objavljenimi rezultati in ocenami z *oddaljenostjo leta ekstrapolacije od baznega*, ne glede na metodo ocene ali izbrani indikator, *povečujejo*. Prav tako se z oddaljenostjo leta ekstrapolacije povečuje število držav, ki izkazujejo nadpovprečno razliko. Nadpovprečno razliko med objavljenimi rezultati ter prvo oceno v letu 2000 izkazuje osem držav, v letu 2001 deset in v letu 2002 trinajst držav. Rezultati so podobni v primeru druge ocene. Po tretji oceni je število držav, ki presegajo povprečno relativno razliko, večje. Za leti 2000 in 2001 znaša deset oz. trinajst, v letu 2002 pa dvanajst. Upoštevati je seveda potrebno, da te ocene ni bilo možno narediti za države, ki ne izračunavajo HICŽP.

Ugotovimo še lahko, da so razlike med objavljenimi in ocenjenimi rezultati praviloma večje za manjša, odprta gospodarstva (Norveška, Luksemburg, Islandija, Irska). Občutna razlika

med objavljenimi in ocenjenimi rezultati, vsaj kar zadeva prvo in drugo oceno, je zabeležena za Norveško. Na takšne razlike naj bi predvsem vplivale velike razlike v relativnih cenah izvoza in uvoza zaradi nihanj cene nafte. Metodologija PKM sprememb v relativnih cenah izvoza in uvoza namreč ne zajame, saj za deflator izvoza kot uvoza uporablja referenčno PKM, to je devizni tečaj. Ocenjujemo, da je prav zaradi omenjenega razloga ocena za Norveško, narejena na podlagi uporabe HICŽP, vsaj za obravnavano obdobje, mnogo bližja objavljenim PKM rezultatom.

Iz pregleda razlik je tudi že na prvi pogled razvidno, da so *razlike* med objavljenimi rezultati in ocenami *za države kandidatke* glede na preostale države, relativno *majhne*. To je predvsem posledica dejstva, da so v obravnavanem obdobju med obema skupinama držav (to je med državami kandidatkami in ostalimi državami) glede zajema raziskav in postopkov ekstrapolacije PKM popolnoma primerljivi le rezultati od vključno leta 2001 dalje. Leti 1999-2000 glede zajema raziskav nista popolnoma primerljivi. Eno izmed načel revizije rezultatov za obdobje 1999-2000 je namreč bilo, da se pri izračunu rezultatov upoštevajo le tiste censke raziskave, ki so bile izvedene po enaki metodologiji in v istem organizacijskem okviru primerjave. Za države kandidatke je to pomenilo, da se pri izračunu rezultatov za to obdobje upoštevajo le raziskave, ki so bile izvedene v teku triletnega cikla 1999-2001, dočim so za preostale države pri izračunih rezultatov obeh let upoštevane še raziskave, izvedene v letih 1997 in 1999.⁶¹

Na koncu velja še poudariti, da je obdobje, za katero smo analizirali razlike med objavljenimi rezultati mednarodne primerjave BDP v PKM in našimi ocenami, relativno kratko. Razlike med objavljenimi rezultati in ocenami, vsaj za večino držav, zato niso velike. V primeru daljšega obdobja je realno pričakovati večje razlike.

5.3 Osnovne ugotovitve

Primerjava razlik med ocenjenimi indeksi obsega in objavljenimi podatki kaže, da so razen nekaterih izjem te *razlike na sprejemljivi ravni*. Enako kot v primerljivi študiji Eurostata⁶², smo mejo sprejemljivih razlik postavili na 3 % in več. V tabelah smo osenčili razlike med ocenjenimi in objavljenimi indeksi obsega po letih v obdobju 2000-2002 za vse izračune, ko so te razlike enake ali presegajo 3 %.

Razlike med objavami in ocenami indeksov obsega, ki dosega ali presegajo prag 3 %, ugotavljamo približno za 20 % oz. 23 % primerjav⁶³, ki temeljijo na podatkih nacionalnih računov, in za 30 % primerjav na osnovi ekstrapolacije HICŽP.

Primerjava rezultatov ocenjevanja BDP v PKM z uporabo podatkov nacionalnih računov (z implicitnimi deflatorji BDP in s stopnjami rasti BDP) kaže *veliko skladnost*, saj so razlike

⁶¹ Rezultati starih članic EU in držav EFTA za leto 1999 zato temeljijo na obeh raziskavah, izvedenih v letu 1999 ter ekstrapolaciji PKM iz raziskav, izvedenih v letih 1997 in 1998. Rezultati novih članic za leto 1999 prav tako temeljijo na obeh raziskavah, izvedenih v letu 1999, vendar pa na retrapolaciji PKM za raziskave, izvedene v letu 2000 in 2001. Rezultati starih članic za leto 2000 temeljijo na raziskavah iz leta 2000 ter ekstrapolaciji rezultatov iz leta 1998 in 1999. Rezultati novih članic in držav kandidatk za leto 2000 temeljijo na raziskavah iz leta 2000, ekstrapolaciji rezultatov iz leta 1999 ter retrapolaciji rezultatov iz leta 2001.

⁶² Eurostat: Nowcasting of PPPs – results of the tests. November 2002. SOC.NA - PP 02/10.

⁶³ Razlike med ocenami na osnovi stopenj rasti so v 21 od 90 analiziranih primerov (torej v 23 %) enake ali večje od 3 %, na osnovi stopenj implicitnih deflatorjev BDP pa takšne razlike ugotavljamo v 18 od 90 primerov, torej v 20 %. Ocene indeksov obsega na osnovi HICŽP smo zaradi ne vključitve Malte, Turčije in Švice izvedli za 81 primerov; te ocene dosega ali presegajo prag 3 % v 24 izračunih, torej 30 %.

minimalne. To ne preseneča. Izračunavanje BDP v PKM s postopkom deflacioniranja tekoče vrednosti BDP s pomočjo ocenjene paritete PKM na osnovi implicitnih stopenj BDP je pravzaprav *zrcalni postopek*⁶⁴ direktnega izračuna na osnovi ekstrapolacije bazne vrednosti indeksa obsega. Na agregatni ravni je analitično enakovreden.

Uporaba HICŽP kot ekstrapolatorjev baznih PKM pa vnaša večje razlike kot postopki, ki temeljijo na podatkih nacionalnih računov. Kje so vzroki za to?

Razlike je mogoče *najprej* pojasniti s *konceptualnimi razlikami*, na katerih temelji izračun HICŽP na eni strani, in nacionalnimi računi, na katerih temelji izračun stopenj rasti oz. implicitnih deflatorjev BDP. Te razlike se odražajo na zajemu proizvodov in na ponderacijskih sistemih obeh tipov ekstrapolatorjev. *Drugič*, ne glede na razlike v metodologiji, ki so pogojene s konceptualnimi razlikami, obstajajo opazne razlike tudi v stopnji determiniranosti metodologij oz. v njihovi izvedbi.

HICŽP kot indeks potrošnikove inflacije Laspeyresovega tipa, temelji na *konceptu individualnih denarnih izdatkov za potrošnjo* (angl. Household Final Monetary Consumption Expenditure; v nadaljevanju IDIP). Ta koncept se v določenih elementih razlikuje od koncepta *individualnih izdatkov za potrošnjo* (angl. Household Final Consumption Expenditure; v nadaljevanju IIP), na katerih temelji izračun implicitnih deflatorjev BDP. Najpomembnejše razlike so naslednje:

- HICŽP zajema samo tisti del IIP, ki je relevanten za merjenje inflacije, to je *monetarne transakcije*. Imputirani izdatki so izključeni, med temi so po pomenu v ospredju imputirane cene stanarin. Implicitni deflatorji pa obsegajo rast cen vseh kategorij domače potrošnje (končno potrošnjo gospodinjstev, neprofitnih institucij in države) kot tudi rast cen izvoza in uvoza.
- IDIP temelji na konceptu domače *potrošnje*, IIP v nacionalnih računih pa na nacionalni potrošnji. HICŽP torej ne upošteva končne potrošnje rezidentov v tujini, vključuje pa denarno končno potrošnjo na ozemlju države, tako rezidentov kot nerezidentov. IIP pa vključujejo vse izdatke gospodinjstev, ne glede na to, ali so bili realizirani na ekonomskem ozemlju domače države ali zunaj njega.

Primerjava rezultatov v Tabeli 2.2 za indekse obsega, ocenjene na osnovi implicitnih deflatorjev, in indeksov obsega na osnovi HICŽP odkrije, da daje prvi pristop višje rezultate. Teh razlike ni mogoče pripisati zgolj konceptualnim razlikam.

K razlikam prispeva tudi način izvedbe metodologije. Implicitni deflatorji so *izvedeni indikatorji*, izračunani kot razmerje med BDP v tekočih cenah in BDP v stalnih cenah. Znano je, da je *metodologija izračuna BDP v stalnih cenah med državami precej neenotna* in v znatni meri odvisna od razpoložljivosti podatkov in razvitosti posameznih delov statističnega sistema.⁶⁵ Rečemo lahko, da se v velikosti deflatorjev kumulira vsa pestrost, kompleksnost, raznovrstnost in, ne nazadnje, *odprtost postopkov* izračunavanja BDP v stalnih cenah, iz katerih so izvedeni ti indikatorji. V primerjavi s temi postopki je metodologija HICŽP mnogo

⁶⁴ Določene razlike obstajajo le v primeru izračuna BDP v PKM na prebivalca. Glej opombo 59.

⁶⁵ Leta 2001 je Eurostat objavil priročnik za izračun BDP in njegovih komponent v stalnih cenah Handbook on Price and Volume Measures, v katerem metodoloških postopkov ne predpisuje, pač pa prikazuje, kakšna je uporabnost posameznih postopkov po komponentah BDP na osnovi tako imenovane A, B; C razvrstitve (A: primerna metoda; B: sprejemljiva metoda; C: neprimerna metoda). Glej: Handbook on Price and Volume Measures; Theme 2. General Statistics. Luxembourg. Eurostat, 2001.

bolj *definirana, transparentna in usklajena med državami* in zato po naši oceni ustrežnejši ekstrapolator, zlasti na *dezagregiranih ravneh izračuna*.

Na razlike pa vpliva tudi dejstvo, da so implicitni deflatorji v osnovi izračunani s *Paaschejevo ponderacijo*, HICŽP pa temeljijo na uporabi obrazca *Laspeyresovega tipa*. Vendar je po naši presoji ta metodološka razlika manj pomembna, ker vse več držav (tudi Slovenija) ažurira ponderacijske sisteme za izračune ICŽP oz. HICŽP vse pogosteje in se s tem približuje Paaschejevi ponderaciji.

Kako se razlike med različnimi postopki ocen BDP v PKM in objavljenimi rezultati kažejo za Slovenijo? Primerjave ocen na osnovi podatkov nacionalnih računov z objavljenimi izračuni kažejo le malenkostne razlike, saj v nobenem letu te razlike *ne presegajo enega odstotka*. Kako je mogoče pojasniti to visoko stopnjo skladnosti? Vzroke za to lahko iščemo v veliki sorodnosti postopkov, uporabljenih pri izračunu revidiranih podatkov, na katerih temeljijo objavljeni podatki, in izračunih, opravljenih v tej ekspertizi.⁶⁶

Podrobneje razčlenjujemo in dodatno raziskujemo rezultate primerjav med objavami in ocenami BDP v PKM za Slovenijo v naslednji točki.

6 OCENJEVANJE BDP V PKM ZA SLOVENIJO Z UPORABO PODATKOV O HICŽP

6.1 Namen in omejitve analize

Kot smo napovedali v prejšnji točki (Tabela 2.2), smo za Slovenijo izračunali ocene za BDP v PKM še na osnovi razčlenjenih podatkov, tako da smo ločeno ocenili PKM za 14 skupin individualne končne potrošnje in za 5 ostalih osnovnih agregatov potrošnje BDP, nato pa s postopki agregacije izračunali skupno pariteto PKM na agregatni ravni.

Odločitev, da za Slovenijo preučimo tudi, kakšne ocene glede na objavljene rezultate prinaša stopenjski izračun, izvira iz spoznanja, da je osnovna pomanjkljivost ocenjevanja BDP v PKM na agregatni ravni v tem, da uporabljeni postopki predpostavljajo, da se *relativne cene* proizvodov in storitev posameznih komponent potrošnje BDP *ne spreminjajo* in da so tudi v obdobju, za katerega ocenjujemo BDP v PKM, enake izhodiščnim. Ta predpostavka ne velja in razlika med objavljenim BDP v PKM in ocenjenim BDP v PKM bo tem večja, kolikor večje bodo relativne spremembe v strukturi cen posamezne države, posebej če so te spremembe povezane s spremembami v strukturi BDP. Seveda pa na dejanske izračunane razlike vplivajo tudi spremembe v metodologiji izračuna BDP v PKM in v metodologiji izračunavanja indikatorjev, s katerimi izvajamo ekstrapolacijo baznih vrednosti. Upoštevanja vreden dejavnik pa so tudi tako imenovane revizije. Raziskovalec, ki želi ocenjevati prihodnje vrednosti BDP v PKM, na spremembe v metodologijah in na revidiranje podatkov pač ne more vplivati. Preostane mu le, da skuša model ocenjevanja v okviru danih podatkovnih možnosti čim bolj približati objavljenim ocenam BDP v PKM.

Ključna točka pri tem je upoštevanje sprememb v relativnih cenah, ki se v oceno vključuje posredno preko ocenjevanja PKM na dezagregiranih ravneh. Če zanemarimo problem

⁶⁶ Glej opombo 61.

indeksnih števil, bodo ocene BDP v PKM tem bolj kakovostne, na kolikor bolj razčlenjenih ravneh bi ocenjevali PKM. A seveda nas pri dejanski dezagregaciji ocenjevanja PKM omejujejo nezadostni, nedostopni in tudi ne dovolj kakovostni podatki, ki so imanentna značilnost nižjih ravni izračuna.

Preizkus ocen BDP v PKM na osnovi dezagregiranih podatkov smo zato želeli zastaviti tako, da bi bil uporaben v praksi, torej čim enostavneje in hitreje izvedljiv in da njegova izvedba ni pogojena s kakšnimi posebnimi zbiranji podatkov in dodatnimi stroški. S tem preizkusom, ki temelji na uporabi že objavljenih, preteklih podatkov, smo želeli dobiti odgovor na vprašanje, kakšne so možnosti za oblikovanje metodologije za ocenjevanje (napovedovanje) primerljivih časovnih serij BDP v PKM, kar je eden od osnovnih ciljev te raziskave.

Če predpostavimo, da razpolagamo z razčlenjenimi baznimi (že objavljenimi) vrednostmi o BDP v PKM ali PKM in se omejimo zgolj na možnosti ocenjevanja, ki smo jih preizkusili že na agregatni ravni ⁶⁷, se problem podatkov, potrebnih za ocene na razčlenjenih ravneh, omeji na naslednja vprašanja:

- kakšni so pogoji pridobivanja ter kakovost podatkov o BDP v stalnih cenah, razčlenjenih po komponentah potrošnje BDP, kar omogoča izračun stopenj rasti BDP;
- kakšni so pogoji pridobivanja ter kakovost podatkov o BDP v tekočih cenah, razčlenjenih po komponentah potrošnje BDP, kar omogoča ob uporabi podatkov o BDP v stalnih cenah izračun implicitnih deflatorjev; ti podatki pa so potrebni neposredno za sam izračun BDP v PKM in tudi za oblikovanje ponderacijskega sistema ter kot taki neobhodni.
- kakšni so pogoji pridobivanja ter kakovost podatkov o HICŽP, razčlenjenih po komponentah potrošnje BDP.

Evalvacija teh podatkov z navedenih vidikov je dala nesporno prednost HICŽP, zlasti zaradi ažurnosti, mednarodne primerljivosti, razmeroma lahke dostopnosti in razpoložljivosti na nižjih ravneh. Problem uporabe HICŽP pa je seveda v tem, da so na nižjih ravneh neposredno na voljo ustrezni indeksi cen le za proizvode in storitve individualne končne potrošnje, medtem ko je potrebno za ostale agregate potrošnje BDP uporabiti nadomestne indikatorje. Zavedati se je treba tudi, da se HICŽP glede na zajete proizvode in storitve za nekatere skupine lahko precej razlikuje od tistih proizvodov in storitev, na katerih temelji izračun PKM.

*Informacija Eurostata*⁶⁸, da so podatki v bazi New Cronos javno dostopni do ravni analitičnih kategorij individualne potrošnje, je v končnem *determinirala našo odločitev*, da izvedemo ocene na ravni 14 analitičnih kategorij individualne potrošnje plus 5 preostalih nerazčlenjenih agregatov potrošnje BDP s postopki ekstrapolacije ustreznih razmerij HICŽP za Slovenijo in za EU. Ponderacijski sistem temelji na ustrezni strukturi izdatkov BDP v Sloveniji in v EU.

Za agregacijo nismo uporabili dokaj zahtevne EKS procedure; prvi razlog je v kompliciranosti tega postopka, ki ga ni mogoče izvajati brez programa, s katerim razpolaga Eurostat.

⁶⁷ Postopke smo opisali v točki 2.1.

⁶⁸ To informacijo so nam posredovali z Eurostata kot odgovor na našo prošnjo, da nam dovolijo uporabo razčlenjenih revidiranih podatkov o BDP v PKM in ostalih elementih te raziskave.

Drugi, po našem mnenju še tehtnejši argument za poenostavitev izračuna brez uporabe EKS procedure, pa izvira iz osnovnega namena same EKS procedure⁶⁹, ki je z vidika naše raziskave nebitven. Bistvo EKS procedure je v tem, da z njo dosežemo tranzitivnost primerjav med državami, vključenimi v izračun BDP v PKM. Izpolnjenost pogoja tranzitivnosti v našem primeru ni pomembna, saj nas v tej raziskavi prvenstveno zanima, kako se spreminja razmerje med BDP na prebivalca v Sloveniji glede na povprečje EU. Še več, kakovost postopkov in obrazcev, ki zagotavljajo tranzitivnost, se vrednoti ravno po tem, koliko ohranjajo karakterističnost binarnih primerjav, kot je na primer primerjava med Slovenijo in EU. Končno, empirične raziskave kažejo tudi, da se izračuni po EKS obrazcu ne razlikujejo bistveno od izračunov, ki jih daje uporaba tako imenovanih simetričnih indeksov (Fisher, Tornquist). Ker smo ustreznost te metode preverjali na osnovi podatkov za pretekla obdobja, smo si lahko privoščili, da smo uporabili za *izračun Fisherjev obrazec*, apliciran za prostorske primerjave.

Izračuni ocen PKM in BDP v PKM temeljijo na uporabi revidiranih podatkov, ki so za Slovenijo razpoložljivi le od leta 1999 dalje, ko se je vključila v program Eurostat PKM primerjav.

V nadaljevanju kratko opišemo tehnične značilnosti ocenjevanja PKM in BDP v PKM na osnovi razčlenjenih podatkov za Slovenijo v obdobju 1999-2002, nato pa predstavimo glavne rezultate izračunov.

6.2 Viri podatkov in postopek izračuna

Za ocenjevanje BDP v PKM za Slovenijo smo uporabili isti vir podatkov kot v primerjavi 31 držav Eurostat PKM programa v točki 2, to je Eurostatovo bazo New Cronos.

Ključni element v postopku ocenjevanja je *ocena PKM*, ki omogoči pretvorbo BDP, izraženega v tekočih cenah in nacionalni valuti, v BDP v PKM. V ilustracijo vzemimo primer, ko izhodišče predstavlja PKM iz leta 1999, želimo pa oceniti PKM za leto 2001. Za izračun potrebujemo dva *harmonizirana indeksa cen življenjskih potrebščin* za leto 2001 v primerjavi z letom 1999, to je indeks za Slovenijo in indeks za EU-15. PKM iz leta 1999 množimo s kvocientom, ki ima v števcu HICŽP za Slovenijo, v imenovalcu pa HICŽP za EU-15.

Postopek izračuna je nekoliko daljši, če kot izhodišče vzamemo PKM na nižjih, bolj *razčlenjenih ravneh BDP*. V tem primeru je potrebno najprej določiti stopnjo razčlenjenosti, ki je med drugim odvisna od razpoložljivosti podatkov za BDP in PKM. Za vsako raven je potem potrebno izbrati vsebinsko najustreznejši indeks cen, ki je razpoložljiv za Slovenijo in EU-15. *Izbor indeksov po posameznih postavkah* je prikazan v prilogi v Tabeli 1. Pri postavkah potrošnje gospodinjstev je bil izbor enostaven; za ekstrapoliranje PKM za potrošnjo obleke in obutve gospodinjstev smo na primer izbrali HICŽP za skupino obleka in obutev. Pri postavkah, ki zajemajo tokove mednarodne menjave, smo upoštevali spremembo deviznega tečaja. Težja je bila izbira ustreznega indeksa cen pri končni potrošnji NPISG, bruto investicijah v osnovna sredstva in končni potrošnji države. Pri končni potrošnji NPISG smo upoštevali, da postavka vključuje predvsem storitve s področja izobraževanja, zdravstva in socialnega varstva, zato smo uporabili po naši presoji kot najustreznejši približek HICŽP za storitve s področja teh dejavnosti. Pri bruto investicijah v osnovna sredstva pa smo upoštevali, da postavka zajema predvsem osnovna sredstva, zato smo kot vsebinsko najbližji deflator

⁶⁹ EKS procedura je opisana v prvem delu raziskave, v točkah 2.3.4 in 5.2.2.

uporabili HICŽP za trajne industrijske proizvode brez energentov. Pri končni potrošnji države smo se morali zadovoljiti z uporabo splošnega ICŽP, ker ni na voljo ožje opredeljenega indeksa za storitve države.

Sledi ekstrapoliranje PKM na razčlenjenih ravneh, ki je enako kot na ravni BDP, torej PKM množimo s kvocientom indeksov cen.

V naslednjem koraku pride na vrsto *agregiranje ocenjenih PKM s pomočjo obrazca za tehtano sredino*. Ko uporabimo tehtano aritmetično sredino, je v skladu z znanimi pravili o izračunu tehtanih sredin potrebno za uteži upoštevati elemente iz imenovalca kvocienta, torej strukturo BDP v EU; rezultat je Laspeyresova PKM. Ko uporabimo tehtano harmonično sredino, je potrebno za uteži upoštevati elemente iz števca kvocienta, torej strukturo BDP v Sloveniji; rezultat je Paaschejeva PKM. Zadnji korak je izračun Fisherjeve PKM kot geometrijske sredine Laspeyresove in Paaschejeve PKM.

V nadaljevanju najprej prikazujemo rezultate ekstrapolacije PKM na osnovi agregatnih PKM, nato pa še rezultate na osnovi razčlenjenih PKM.⁷⁰ Sledi primerjava indeksov obsega za BDP na prebivalca, ocenjenih s pomočjo ekstrapoliranih PKM po obeh metodah izračuna, in objavljenih indeksov obsega.

Enak postopek ocenjevanja indeksov obsega smo nazadnje uporabili še na ravni končne potrošnje gospodinjstev.

6.3 Prikaz in analiza rezultatov

6.3.1 Ekstrapolacija PKM na osnovi agregatnih PKM

Tabela 6.1 prikazuje ocenjene PKM na agregatni ravni v posameznem letu, pri čemer je izhodišče ekstrapolacije PKM iz različnih let.

**TABELA 6.1: OBJAVLJENE IN OCENJENE PKM
NA AGREGATNI RAVNI V POSAMEZNEM LETU**

	PKM za leto 2000	PKM za leto 2001	PKM za leto 2002
	Ocenjene	Ocenjene	Ocenjene
Ekstrapolacija na osnovi			
PKM iz leta 1999	145,6660	154,6687	162,8539
PKM iz leta 2000		149,6997	157,6219
PKM iz leta 2001			158,1458
Objavljene PKM	140,9863	150,1972	159,2995

Tabela 6.2 prikazuje razlike med ekstrapoliranimi in objavljenimi PKM na agregatni ravni. Za posamezno leto so razlike tem manjše, čim manjša je oddaljenost od obdobja, iz katerega so izhodiščne PKM. Primerjave, ki jih omogoča relativno kratko obdobje opazovanja, kažejo na to, da so ocene na osnovi PKM iz leta 1999 najslabše.

⁷⁰ Podroben prikaz izračunov na osnovi razčlenjenih PKM je v prilogi v Tabelah 2a do 2e.

**TABELA 6.2: RAZLIKE MED EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM
NA AGREGATNI RAVNI V POSAMEZNEM LETU**

	Razlike za leto 2000		Razlike za leto 2001		Razlike za leto 2002	
	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	5	3,3%	4	3,0%	4	2,2%
PKM iz leta 2000			-0	-0,3%	-2	-1,1%
PKM iz leta 2001					-1	-0,7%

0 podatek je manjši od 0,5.

Absolutna razlika = ocenjena PKM-objavljena PKM → Izražena v SIT/EUR.

Relativna razlika = (ocenjena PKM-objavljena PKM)/objavljena PKM → Izražena v odstotkih.

6.3.2 Ekstrapolacija PKM na osnovi razčlenjenih PKM

Tabela 6.3 prikazuje razlike med objavljenimi PKM za leto 2002 in PKM, ekstrapoliranimi na osnovi razčlenjenih PKM iz leta 1999, 2000 in 2001.

**TABELA 6.3: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI PKM ZA LETO 2002 IN PKM ZA LETO 2002,
EKSTRAPOLIRANIMI NA OSNOVI PKM IZ LETA 1999, 2000 IN 2001**

	Razlike za leto 2002					
	Osnova ekstrapolacije PKM 1999		Osnova ekstrapolacije PKM 2000		Osnova ekstrapolacije PKM 2001	
	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL
Končna potrošnja gospodinjstev						
Hrana in brezalkoholne pijače						
Hrana.....	1	0,7%	-0	-0,1%	-1	-0,3%
Brezalkoholne pijače.....	10	5,4%	4	1,9%	0	0,2%
Alkoholne pijače, tobak, narkotiki.....	-2	-1,4%	-5	-3,7%	-0	-0,2%
Obleka in obutev.....	-6	-3,2%	-2	-0,8%	-2	-1,0%
Stanarina, voda, energija.....	14	9,7%	3	2,1%	-1	-0,8%
Pohištvo, gospodinjska oprema in vzdrževanje..	2	1,1%	-1	-0,8%	-1	-0,9%
Zdravstvo.....	4	2,7%	-1	-0,5%	-3	-1,9%
Promet.....	-2	-1,4%	-8	-4,3%	-4	-2,2%
Komunikacije.....	15	10,6%	11	7,7%	1	0,4%
Rekreacija in kultura.....	9	4,7%	4	2,3%	5	2,4%
Izobraževanje.....	-10	-7,4%	-12	-8,7%	-5	-3,4%
Hoteli in restavracije.....	-6	-4,3%	-10	-6,8%	-11	-7,1%
Raznovrstni proizvodi in storitve.....	1	0,9%	-0	-0,2%	1	0,6%
Neto nakupi v tujini.....	-	-	-	-	-	-
Končna potrošnja NPISG.....	4	3,4%	-2	-1,1%	-4	-2,7%
Končna potrošnja države.....	-2	-1,1%	-4	-2,5%	-1	-0,8%
Bruto investicije v osnovna sredstva.....	8	5,0%	-1	-0,7%	0	0,2%
Spremembe zalog in vrednostnih predmetov.....	23	13,9%	16	9,7%	21	12,5%
Saldo menjave s tujino.....	-	-	-	-	-	-

0 podatek je manjši od 0,5.

ABS = Absolutna razlika = ocenjena PKM-objavljena PKM → Izražena v SIT/EUR.

REL = Relativna razlika = (ocenjena PKM-objavljena PKM)/objavljena PKM → Izražena v odstotkih.

V primeru ekstrapolacije na osnovi PKM iz leta 1999 so največje razlike, tudi več kot 10%, pri postavkah Spremembe zalog in vrednostnih predmetov, Komunikacije in Stanarina, voda in energija. Iz strukture BDP (Tabela 6.3), ki služi za uteževanje posameznih PKM v postopku agregacije, pa je mogoče sklepati, da je od teh postavk problematična le Stanarina, voda in energija, ki ima tudi relativno veliko utež. Veliko utež imata tudi postavki Izdatki

skupne države za končno potrošnjo in Bruto investicije v osnovna sredstva, zato je pomembno, da so razlike pri njiju majhne. Iz Tabele 3.4 je tudi razvidno, da se struktura BDP ni skoraj nič spremenila v obdobju 2000-2002 in da ni velikih razlik v strukturi med Slovenijo in EU-15.

V primeru ekstrapolacije na osnovi PKM iz leta 2001 je med postavkami z največjimi razlikami še vedno postavka Spremembe zalog in vrednostnih predmetov, poleg te pa samo še Hoteli in restavracije.

TABELA 6.4: STRUKTURA BDP v SLOVENIJI IN EU-15 v OBDOBJU 2000-2002

	Struktura BDP za leto 2000		Struktura BDP za leto 2001		Struktura BDP za leto 2002	
	SLO	EU-15	SLO	EU-15	SLO	EU-15
Končna potrošnja gospodinjstev						
Hrana in brezalkoholne pijače						
Hrana.....	9%	7%	9%	7%	9%	7%
Brezalkoholne pijače.....	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Alkoholne pijače, tobak, narkotiki.....	3%	2%	3%	2%	3%	2%
Obleka in obutev.....	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Stanarina, voda, energija.....	12%	12%	12%	12%	11%	12%
Pohištvo, gospodinjstva oprema in vzdrževanje..	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Zdravstvo.....	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Promet.....	9%	8%	9%	8%	8%	8%
Komunikacije.....	1%	1%	1%	2%	2%	2%
Rekreacija in kultura.....	6%	6%	5%	6%	5%	5%
Izobraževanje.....	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Hoteli in restavracije.....	4%	5%	4%	5%	4%	5%
Raznovrstni proizvodi in storitve.....	4%	6%	4%	6%	4%	6%
Neto nakupi v tujini.....	-3%	0%	-3%	0%	-3%	0%
Končna potrošnja NPISG.....	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Končna potrošnja države.....	20%	20%	21%	20%	21%	21%
Bruto investicije v osnovna sredstva.....	26%	21%	24%	20%	23%	19%
Spremembe zalog in vrednostnih predmetov.....	1%	0%	0%	0%	1%	0%
Saldo menjave s tujino.....	-4%	1%	-1%	1%	1%	2%
BRUTO DOMAČI PROIZVOD	100%	100%	100%	100%	100%	100%

V Tabeli 3.5 prikazujemo absolutne in relativne razlike med ekstrapoliranimi in objavljenimi PKM, izračunane na osnovi razčlenjenih PKM. Razlike so največje pri ekstrapolaciji na osnovi PKM iz leta 1999.

**TABELA 6.5: RAZLIKE MED EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM
NA AGREGATNI RAVNI NA OSNOVI RAZČLENJENIH PKM V POSAMEZNEM LETU**

	Razlike za leto 2000		Razlike za leto 2001		Razlike za leto 2002	
	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	5	3,3%	4	2,9%	4	2,3%
PKM iz leta 2000			-0	-0,3%	-1	-0,9%
PKM iz leta 2001					-1	-0,5%

0 podatek je manjši od 0,5.

Absolutna razlika = ocenjena PKM-objavljena PKM → Izražena v SIT/EUR.

Relativna razlika = (ocenjena PKM-objavljena PKM)/objavljena PKM → Izražena v odstotkih.

V Tabeli 3.6 in Tabeli 3.7 prikazujemo povprečne razlike in povprečne absolutne razlike med ekstrapoliranimi in objavljenimi PKM, izračunane na osnovi razčlenjenih PKM. *Povprečna*

razlika je izračunana kot enostavna aritmetična sredina (vsota razlik deljeno število postavk). *Povprečna absolutna razlika* se od povprečne razlike razlikuje zgolj v tem, da so v izračunu upoštevane absolutne vrednosti razlik, in je zato v vseh primerih pričakovano večja od povprečne razlike.

TABELA 6.6: POVPREČNE RAZLIKE MED RAZČLENJENIMI EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM

	Povprečna razlika za leto 2000		Povprečna razlika za leto 2001		Povprečna razlika za leto 2002	
	PABS	PREL	PABS	PREL	PABS	PREL
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	4	2,7	4	2,6	4	2,3
PKM iz leta 2000			-0	-0,1	-0	-0,4
PKM iz leta 2001					-0	-0,3

$$PABS = \sum (\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}) / 17 \rightarrow \text{Izražena v SIT/EUR.}$$

$$PREL = \sum ((\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}) / \text{objavljena PKM}) / 17 \rightarrow \text{Izražena v odstotnih točkah.}$$

Ugotovitve so enake kot pri ekstrapolaciji PKM na osnovi agregatnih PKM. Za posamezno leto so te *razlike tem manjše, čim manjša je oddaljenost od obdobja*, iz katerega so izhodiščne PKM. Razlike so največje pri ekstrapolaciji na osnovi PKM iz leta 1999.

TABELA 6.7: POVPREČNE ABSOLUTNE RAZLIKE MED RAZČLENJENIMI EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM

	Povprečna absolutna razlika za leto 2000		Povprečna absolutna razlika za leto 2001		Povprečna absolutna razlika za leto 2002	
	PAABS	PAREL	PAABS	PAREL	PAABS	PAREL
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	4	3,0	5	3,5	7	4,5
PKM iz leta 2000			3	1,9	5	3,2
PKM iz leta 2001					4	2,2

$$PAABS = \sum |\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}| / 17 \rightarrow \text{Izražena v SIT/EUR.}$$

$$PAREL = \sum |(\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}) / \text{objavljena PKM}| / 17 \rightarrow \text{Izražena v odstotnih točkah.}$$

6.3.3 Indeksi obsega za BDP p.c., ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM

V predhodnih dveh točkah sta bila prikazana dva postopka ekstrapolacije PKM, in sicer na osnovi agregatne PKM in na osnovi razčlenjenih PKM. V nadaljevanju so podani indeksi obsega, izračunani s pomočjo ekstrapoliranih PKM po obeh postopkih. Ekstrapolacija na osnovi razčlenjenih PKM temelji na uporabi Fisherjevega obrazca. V ta izračun vstopajo PKM po Laspeyresovem in Paaschejevem obrazcu. Iz tabele je razvidno, da izbira obrazca sicer vpliva na velikost izračunanega indeksa obsega, a da *te razlike večinoma niso velike*, saj znašajo največ dve indeksni točki.

Indeksi obsega, ocenjeni s pomočjo različno ekstrapoliranih PKM, so v petih od šestih primerov enaki (primerjava z indeksi obsega, izračunanimi na osnovi PKM po Fisherjevem obrazcu); ena ocena je boljša pri postopku na osnovi razčlenjenih PKM. Od objavljenih indeksov obsega najbolj odstopajo indeksi obsega, ki so izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 1999.

TABELA 6.8: INDEKSI OBSEGA (SLOVENIJA/EU-15), OCENJENI NA OSNOVI EKSTRAPOLIRANIH PARITET KUPNE MOČI V RAZLIČNIH LETIH IN Z RAZLIČNIMI OBRAZCI

Osnova za ekstrapolacijo	Indeksi obsega, ocenjeni na osnovi ekstrapolirane PKM na agregatni ravni			Indeksi obsega, ocenjeni na osnovi ekstrapolirane PKM na razčlenjeni ravni									Objavljeni indeksi obsega
	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	PKM 1999			PKM 2000			PKM 2001			Objavljene PKM
Leto/Obrazec				L	P	F	L	P	F	L	P	F	
2000	64			64	65	64							66
2001	66	68		65	67	66	67	69	68				68
2002	67	70	70	67	68	67	69	70	70	69	70	69	69

L = Laspeyresov obrazec

P = Paaschejev obrazec

F = Fisherjev obrazec

6.3.4 Indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM

V tej točki so poleg indeksov obsega za BDP dodatno prikazani še indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, izračunani na osnovi razčlenjenih PKM. Od objavljenih indeksov najbolj odstopajo tisti indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, ki so izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 1999. To odstopanje znaša dve oz. tri indeksne točke. Indeksi, ki so izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 2000 ali 2001, pa se popolnoma ujemajo z objavljenimi indeksi.

TABELA 6.9: INDEKSI OBSEGA (SLOVENIJA/EU-15) ZA BDP IN KONČNO POTROŠNJO GOSPODINJSTEV, OCENJENI NA OSNOVI EKSTRAPOLIRANIH PKM V RAZLIČNIH LETIH

Raven ekstrapolacije	Končna potrošnja gospodinjstev po analitičnih skupinah				BDP agregatno			BDP po analitičnih skupinah			BDP
Osnova za ekstrapolacijo	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	Objavljene PKM	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	Objavljene PKM
Leto											
2000	60			63	64			64			66
2001	61	63		63	66	68		66	68		68
2002	61	63	63	63	67	70	70	67	70	69	69

6.4 Osnovne ugotovitve

Izračun agregatne PKM na osnovi *razčlenjenih ocen* PKM za 19 analitičnih ravni daje v primerjavi z objavljenimi rezultati zelo *podobno* sliko kot *neposredna ocena* agregatne PKM.

Razlike med ocenjenimi in objavljenimi paritetami, izračunanimi za leta v obdobju 2000-2002, so opaznejše in se gibljejo okrog 3 % (tako pri neposrednem izračunu kot pri izračunu na osnovi razčlenjenih PKM) le tedaj, ko je kot izhodiščna vrednost PKM upoštevana vrednost iz leta 1999. V ostalih izračunih, z uporabo izhodiščne PKM iz naslednjih dveh let, pa so razlike zanemarljive.

Skladnost ocen z objavljenimi rezultati se prenaša tudi na BDP v PKM, izražen kot indeks obsega per capita, torej na BDP v PKM na prebivalca v Sloveniji glede na povprečje EU. Ocenjeni indeksi obsega per capita so *praktično enaki*, ne glede na to, ali deflacijo tekoče

vrednosti BDP per capita za Slovenijo izvedemo s PKM, ocenjeno na osnovi agregatne PKM, ali pa s PKM, ocenjeno na osnovi razčlenjenih PKM.

Kje lahko iščemo vzroke, da upoštevanje (vključevanje) sprememb v relativnih cenah prek razmerij med HICŽP za Slovenijo in za EU na ravni 19 komponent potrošnje BDP v izračunu PKM ni vplivalo na rezultate ?

Bržkone je k neobčutljivosti na stopnjo razčlenjenosti PKM prispevalo dejstvo, da v preučevanem obdobju *do izrazitejših sprememb v relativnih cenah po posameznih skupinah ni prišlo*, kar pomeni, da so se cene v Sloveniji spremenile glede na EU povprečje po posameznih analitičnih skupinah *približno za enako vrednost*. Ta vrednost je enaka oz. se približuje razmerju med HICŽP za Slovenijo in EU na agregatni ravni⁷¹. Razumljivo je tudi, da je stopnja variabilnosti v spreminjanju relativnih cen odvisna od dolžine obdobja, za katerega izvajamo ekstrapolacije. Razlike med objavljenimi in ekstrapoliranimi vrednostmi so tem manjše, čim krajši je časovni razmik med letom, iz katerega so izhodiščne PKM in letom, na katerega se nanašajo ocene.

Izračuni PKM in BDP v PKM pa prinašajo še eno, na prvi pogled presenetljivo ugotovitev, namreč *veliko skladnost z objavljenimi rezultati*. Ta skladnost je skoraj popolna v primeru ekstrapoliranih indeksov obsega za končno individualno potrošnjo, ko so indeksi obsega izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 2000 in 2001, pa tudi primerjave na agregatni ravni med *ocenjenimi in objavljenimi PKM* kažejo le malenkostne razlike v teh dveh letih.

Pojasnilo o vzrokih, da so rezultati tako sorodni, lahko v splošnem iščemo v tem, da se z ocenami PKM pač dobro približamo dejanskim PKM – ali točneje – tistim PKM, na katerih temelji izračun uradno objavljenih podatkov. Vendar to formalno pojasnilo ne daje odgovora, kaj je privedlo do takšne skladnosti. Celovitejše pojasnilo *delno* lahko iščemo v *dokaj neizrazitem spreminjanju relativnih cen* v Sloveniji, *delno* pa tudi v *konvergenci postopkov ekstrapolacije* z metodologijo zbiranja podatkov o cenah oz. ocenjevanja PKM v Eurostat PKM programu.⁷²

Skušajmo konvergenco metodoloških postopkov ekstrapolacije in metodologije PKM čim bolj enostavno predstaviti. Kot smo že pojasnili, se cene večine proizvodov in storitev v okviru Eurostat PKM programa za izračun referenčnega leta zbirajo *letno*, zbiranje cen večine proizvodov in storitev individualne potrošnje pa poteka v triletnem obdobju, tako da se cene, zbrane eno ali dve leti pred referenčnim letom, prevedejo na raven tega referenčnega leta z enostavnimi postopki ekstrapolacije indeksov cen življenjskih potrebščin.⁷³ To pomeni, da so za tisti del proizvodov in storitev, katerih cene so bile zbrane v obdobju *t-1*, PKM za obdobje *t* enake, ne glede na to, ali so izračuni izvedeni v okviru uradne metodologije ali s postopki ekstrapolacije, kot smo jih uporabili v tej študiji.⁷⁴

⁷¹ Teorija indeksov opisuje takšno situacijo kot izpolnitev testa sorazmernosti v cenah. Če se vse cene spremenijo za enako vrednost λ , potem mora biti novi indeks λ -krat večji od starega indeksa.

⁷² Revizija PKM je temeljila na konceptu zbiranja cen potrošnih dobrin v triletnih ciklih, zato te ugotovitve o konvergenci metodologij veljajo tudi za revidirane podatke, ki jih v naši raziskavi obravnavamo kot uradne objavljene podatke.

⁷³ V prilogi je v Tabeli 3 pregledno urejena informacija, v katerih letih triletnih ciklov (1999-2001 in 2003-2005) so se dejansko zbirale oz. se bodo zbirale cene za izračun PKM po analitičnih kategorijah individualne potrošnje.

⁷⁴ Tak primer je ocena PKM za leto 2002 na osnovi izhodiščne PKM za leto 2001 za skupino Hrana in brezalkoholne pijače, kjer se ocenjene PKM sploh ne razlikujejo od objavljenih. Po postopkih uradne

Obstoječa metodologija zbiranja podatkov o cenah proizvodov in storitev individualne potrošnje, ki temelji na triletnem ciklu zbiranja podatkov o cenah za določeno referenčno leto, torej v znatnem delu uporablja enake postopke ekstrapolacije izhodiščnih PKM, kot smo jih uporabili v našem postopku ocenjevanja PKM.

Če upoštevamo, da se cene proizvodov in storitev ostalih komponent potrošnje BDP zbirajo letno, in predpostavljamo ohranjanje te metodologije tudi v prihodnje ob relativno stabilnih ekonomskih okoliščinah, je mogoče pričakovati, da *bodo ocene PKM na osnovi ekstrapolacije HICŽP vsaj v kratkih razmikih relativno zanesljive*, ne glede na to, ali izvajamo ocene na agregatni ravni ali pa na osnovi razčlenjenih PKM.

Praktično to pomeni, da je mogoče dobiti *solidne ocene* o PKM za preteklo leto dokaj zgodaj po zaključku leta, brž ko so na voljo letni HICŽP za Slovenijo in za EU. BDP v PKM in ocene na osnovi razčlenjenih PKM pa je mogoče dobiti takoj potem, ko so na voljo prvi podatki o BDP v tekočih cenah skupno in na ravni osnovnih agregatov potrošnje, približno v aprilu ali maju naslednjega leta.⁷⁵

Postavlja pa se vprašanje, kako oblikovati ocene oz. projekcije za *daljše razdobje, na primer* do leta 2006, ko se bodo na novo postavljali pogoji o upravičenosti sredstev iz strukturnih skladov. Pri projekcijah za daljša obdobja je realneje pričakovati izrazitejša spremembe v relativnih cenah in strukturi BDP, zato je pri ocenjevanju PKM oz. BDP v PKM vsekakor primerneje izhajati *iz razčlenjenih ocen* po posameznih komponentah BDP. Osnovna *metodologija* oblikovanja ocen PKM oz. BDP v PKM za prihodnja obdobja je *tehnično enaka*, kot smo jo pokazali v prejšnji točki. Vsebinsko vprašanje, ki je v domeni načrtovalcev in strategije ekonomskega razvoja, pa je, kakšni so scenariji sprememb osnovnih ekonomskih spremenljivk, med njimi tudi cen, ki vstopajo v izračun PKM oz. BDP v PKM.

7 ELEMENTI ZA SIMULACIJO OCEN BDP V PKM

7.1 Vsebinska izhodišča

Pri oblikovanju ocen za prihodnja obdobja je seveda treba upoštevati, kakšne so sprejete razvojne usmeritve v državi in tudi, kakšno je verjetno, z ekonomskimi zakonitostmi in modeli utemeljeno gibanje osnovnih spremenljivk in makroekonomskih agregatov.

S stališča verjetnega gibanja cen je posebej pomembna realnost domneve o konvergenči razvitosti in ravni cen, ki jo teoretsko pojasnjuje tako imenovana Ballasova doktrina.⁷⁶

metodologije PKM so bile cene zbrane v letu 2001 in nato korigirane z ustreznimi ICŽP, kar je razen nekaterih metodoloških podrobnosti praktično enak postopek, kot smo ga uporabili pri izračunu naših ocen.

⁷⁵ Te ugotovitve se ujemajo z rezultati raziskave o hitrih ocenah PKM (nowcasting), ki jo je opravil Eurostat za leti 2000 in 2001 za 31 držav Eurostat PKM programa. Glej: Silke Stapel: Nowcasting of PPP, Eurostat, 2003.

⁷⁶ Balasova doktrina konvergence temelji na predpostavki, da se produktivnost v menjalnem sektorju manj razvitih držav relativno hitreje izenačuje s produktivnostjo bolj razvitih držav kot pa v nemenjalnem sektorju; povečana produktivnost menjalnega sektorja povzroča rast plač in cen v menjalnem sektorju, s tem pa se tudi povečuje povpraševanje v nemenjalnem sektorju in posledično tudi rast cen, saj dodatna ponudba nemenjalnega sektorja, ki je potrebna zaradi povečanega povpraševanja, ne more biti pokrita z menjavo. Glej: Ballassa B.: The Purchasing Power Parity Doctrine: A Re-Appraisal. Journal of Political Economy, 72, december 1964, str. 584-596.

Kot izhodišče načrtovalcem strategije za preverjanje realnosti te domneve in oblikovanje različnih scenarijev spreminjanja relativnih cen se nam je zdelo koristno predstaviti rezultate primerjave med indeksi obsega na prebivalca in indeksi relativnih cen za države, vključene v program Eurostat PKM.

Primerjave smo izvedli za leto 2001 na agregatni ravni in za izbrane skupine proizvodov: za predstavnike menjalnega sektorja (hrana; obleka in obutev) ter nemenjalnega sektorja (zdravstvo, izobraževanje, izdatki skupne države).

Indeks ravni cen za posamezno državo je izračunan kot razmerje med PKM, izraženo v standardih kupne moči, in deviznim tečajem. *Indeks obsega na prebivalca* je za posamezno državo izračunan je kot razmerje med realno vrednostjo te države na prebivalca in realno vrednostjo na prebivalca v EU-15. Samo indeksi obsega na prebivalca na agregatni ravni so tudi uradno objavljeni podatki, medtem ko so indeksi na ravni analitičnih kategorij zgolj ocenjeni na osnovi realne vrednosti posamezne kategorije. Realna vrednost je ocenjena na osnovi objavljenih podatkov o vrednosti posamezne postavke v nacionalni valuti in objavljene paritete kupne moči.⁷⁷

Razmerja med indeksi obsega per capita in indeksi ravni cen, kot se kažejo v analizi 31 držav, je mogoče smiselno uporabiti tudi pri postavljanju domneve prihodnjega gibanja cen v Sloveniji. Pri analizi teh rezultatov se omejujemo na osnovno interpretacijo rezultatov, saj vsebinsko bolj poglobljena analiza ne sodi v načrtane okvire raziskave.

V pomoč pri oblikovanju hipotez o verjetnem gibanju relativnih cen pa je tudi Tabela 5 v prilogi, kjer prikazujemo *za Slovenijo leta 2002 po analitičnih kategorijah* vseh agregatov potrošnje BDP naslednje indikatorje:

- PKM;
- indekse relativnih cen (razmerje med PKM za določeno analitično kategorijo in agregatno PKM);
- indeksi ravni cen (razmerje med PKM za določeno analitično kategorijo in uradnim tečajem).

Za skupine proizvodov, kjer je obstoječa raven cen pod povprečjem splošne relativne ravni cen med Slovenijo in EU, lahko ob predpostavki konvergenčnih gibanj pričakujemo relativno povečanje cen (na primer izobraževanje, gradbeni objekti). Obratne tendence (relativno zmanjševanje) pa je mogoče pričakovati za skupine proizvodov, pri katerih je raven cen nad povprečjem splošne ravni cen (hrana, obleka in obutev).

Seveda moramo rezultate izračunov na nižjih raven analitičnih kategorij interpretirati s posebno previdnostjo zaradi vseh omejitev, ki izvirajo iz značilnosti metodologije, ki je prilagojena izračunom na agregiranih ravneh. Te vidike smo podrobno preučili v prvem delu raziskave.

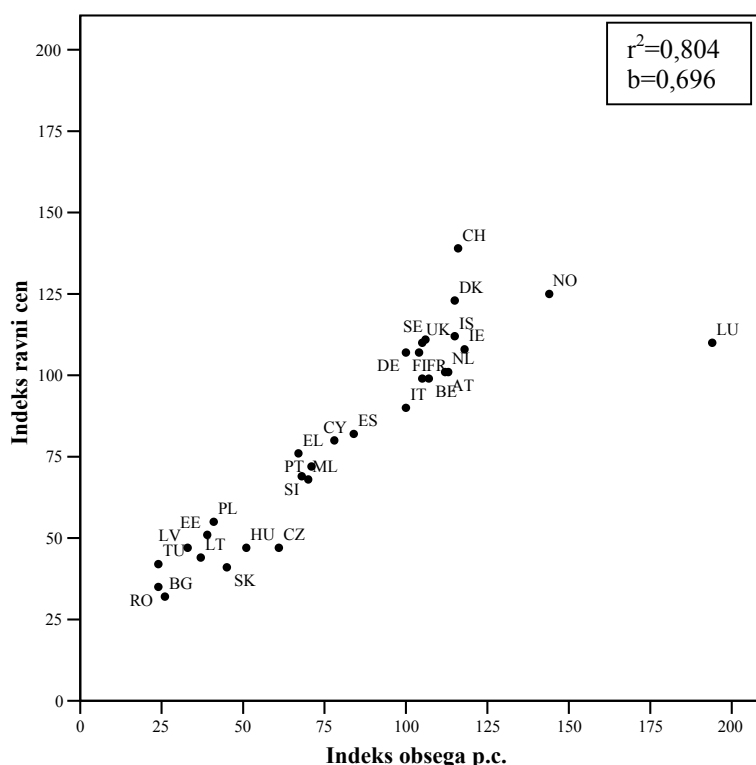
Ne da bi razpravljali o veljavnosti Ballasovega učinka, pa vendarle velja opozoriti, da je v pogojih globalizacije in vse večjega obsega mednarodne menjave storitev, podprtih z uporabo informacijsko-telekomunikacijske tehnologije, po 40 letih objave Balassovega članka smiseln ponoven razmislek o opredelitvi in razmejitvi menjalnega in nemenjalnega sektorja.

⁷⁷ Vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 3. junij 2004.

7.2 Prikaz in analiza rezultatov primerjav med indeksi obsega in indeksi ravni cen

V nadaljevanju je podana analiza *odvisnosti ravni cen od obsega BDP na prebivalca* za 31 držav iz programa Eurostat PKM, torej 25 držav članic EU, 3 članice EFTA (Islandija, Norveška, Švica) in 3 države kandidatke za vstop (Bolgarija, Romunija, Turčija).

Podatki so prikazani v Sliki 1, iz katere je razvidno, da je v državah z višjim BDP na prebivalca v povprečju tudi višja raven cen. Enostavna linearna regresija pokaže, da je v državi, ki ima indeks obsega BDP na prebivalca višji za 10 indeksnih točk, indeks ravni cen višji v povprečju za približno 7 indeksnih točk.



SLIKA 2: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 31 DRŽAV LETA 2001

Okrajšave držav so podane v prilogi.

Iz grafičnega prikaza je tudi mogoče razbrati, da *obravnavane države oblikujejo tri skupine*:

- Skupina držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo ravni cen zajema države, kandidatke za vstop v EU, in večino novih članic EU z izjemo Cipra, Malte in Slovenije. Raven BDP na prebivalca in raven cen v teh državah je približno pol nižja, kot znaša povprečje oz. raven EU-15.
- Skupina držav, ki ima BDP na prebivalca in raven cen še pod ravni EU-15. V to skupino sodijo tri nove članice EU (Ciper, Malta in Slovenija) in tri stare članice EU (Grčija, Portugalska in Španija).
- Skupina držav z najvišjim BDP na prebivalca in najvišjo ravni cen zajema z vidika BDP na prebivalca najrazvitejše države EU ter tri članice EFTA. K tej skupini lahko štejemo

tudi Luksemburg, ki je v vlogi osamelca, saj ima v nasprotju z ostalimi državami relativno nizko raven cen.

Determinacijski koeficient kaže, da je približno 80 % variance indeksov ravni cen med državami pojasnjene z linearnim vplivom indeksov obsega BDP na prebivalca.⁷⁸

Odvisnost ravni cen od obsega BDP na prebivalca je bistveno večja *na ravni celotnega BDP* kot na ravni posameznih skupin potrošnje oz. izdatkov, za katere se BDP namenja, kar je razvidno tudi iz Tabele 4.1.

TABELA 7.1: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA – REGRESIJSKI (b) IN DETERMINACIJSKI (r^2) KOEFICIENTI

	n	b	r^2
BDP	31	0,696***	0,804
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Hrana	25	0,474*	0,153
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Obleka in obutev	28	0,337***	0,464
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Zdravstvo	28	0,252**	0,212
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Izobraževanje	28	-0,118	0,052
Končna potrošnja države	31	0,888***	0,431

*** Stopnja značilnosti $p < 0,01$

** Stopnja značilnosti $0,01 < p < 0,05$

* Stopnja značilnosti $0,05 < p < 0,1$

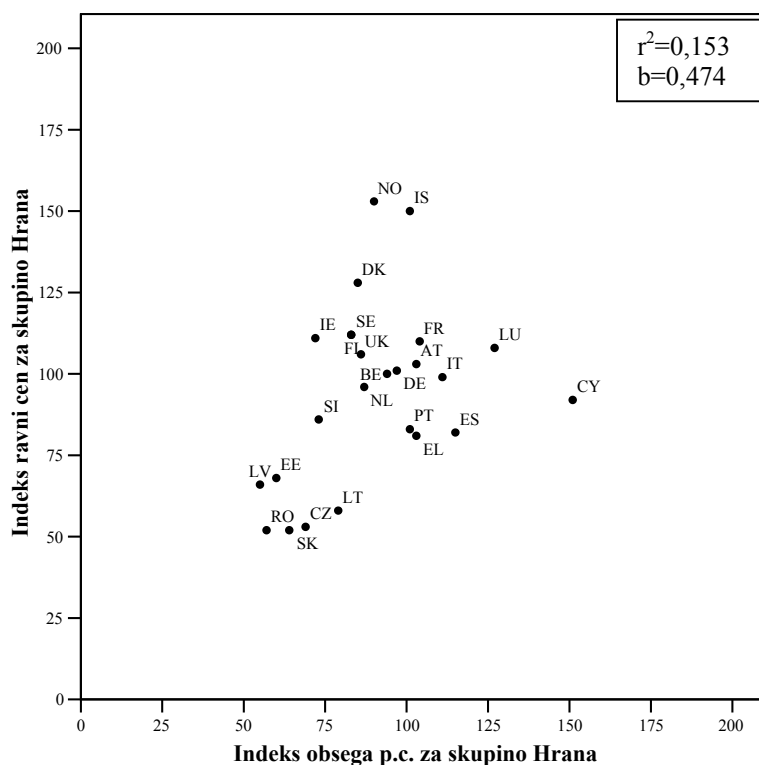
Med končno potrošnjo gospodinjstev je še največ variabilnosti indeksov ravni cen med državami *pojasnjene za skupino Obleka in obutev*. Dobri dve petini variance indeksov ravni cen med državami je pojasnjene tudi za končno potrošnjo države. Delež pojasnjene variance je najnižji za končno potrošnjo gospodinjstev za skupino Izobraževanje.

Nižji deleži pojasnjene variance se kažejo v večji razpršenosti točk v razsevnih diagramih, ki so za nekatere skupine potrošnje prikazani v nadaljevanju.

Skupino držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravni cen⁷⁹ je mogoče identificirati tudi pri potrošnji gospodinjstev za hrano (Slika 2), čeprav *raven cen hrane ni tako nizka* glede na raven istovrstnih cen v EU-15, kot je to veljalo za splošno raven cen. Med drugimi obravnavanimi državami po obsegu potrošnje za hrano odstopata Irska, kjer je ta potrošnja na prebivalca približno za četrtno nižja kot v EU-15, in Ciper, kjer je ta potrošnja na prebivalca skoraj za polovico višja kot v EU-15. Najvišjo raven cen hrane imajo na Norveškem in Islandiji.

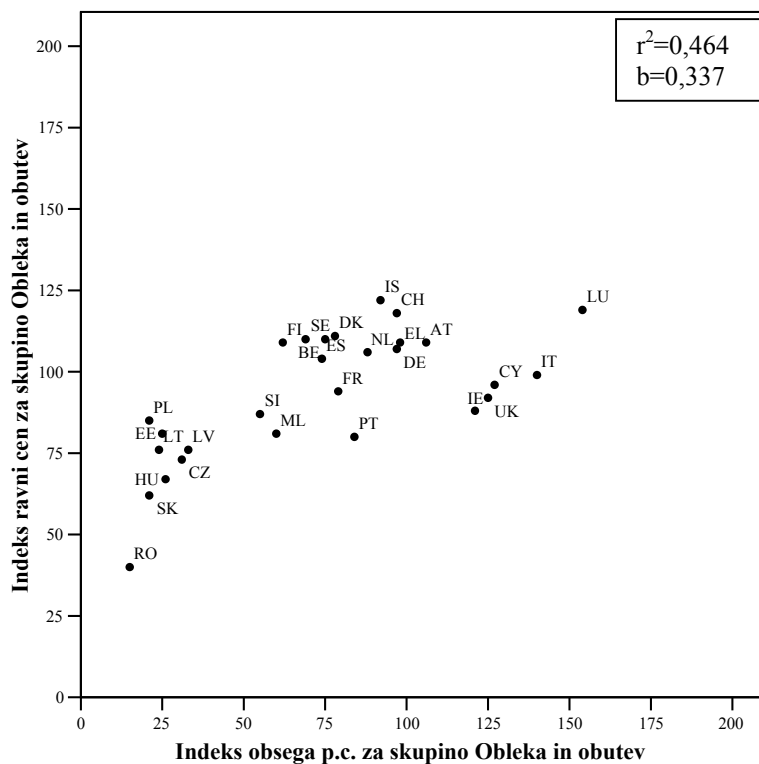
⁷⁸ Ugotovitve veljajo za vsa leta v obdobju 1999-2002, vendar pa rezultatov ne prikazujemo, ker vsi podatki niso uradno objavljeni zaradi njihove preliminarne narave.

⁷⁹ V prikazu in izračunu koeficientov manjkajo države, za katere ni uradnih podatkov o vrednostih potrošnje gospodinjstev za hrano: Bolgarija, Madžarska, Malta, Poljska, Švica in Turčija. Tako iz skupine držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravni cen manjkajo kar štiri države: Bolgarija, Madžarska, Poljska in Turčija.



SLIKA 3: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 25 DRŽAV LETA 2001 – POTROŠNJA GOSPODINJSTEV ZA SKUPINO HRANA

Okrajšave držav so podane v prilogi.



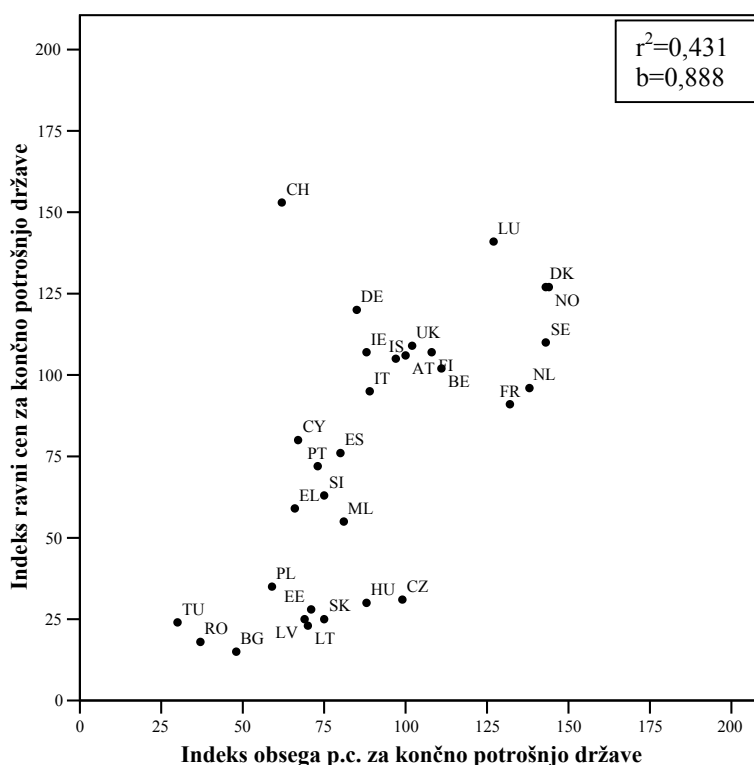
SLIKA 4: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 28 DRŽAV LETA 2001 – POTROŠNJA GOSPODINJSTEV ZA SKUPINO OBLEKA IN OBUTEV

Okrajšave držav so podane v prilogi.

Tudi pri *potrošnji gospodinjstev za skupino Obutev in obleka* v Sliki 3 je mogoče identificirati skupino držav s sicer najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravniyo cen. Vendar je ta skupina bolj homogena z vidika obsega potrošnje v primerjavi z EU-15 kot z vidika ravni cen. Med državami z najvišjo ravniyo cen obleke in obutve so Islandija, Luksemburg in Švica; raven teh cen je približno za petino višja od ravni EU-15. Po obsegu potrošnje za obleko in obutev najbolj odstopa Luksemburg, kjer je ta potrošnja na prebivalca približno za polovico višja kot v EU-15; sledi mu Italija s približno dve petini višjo potrošnjo kot v EU-15.

Pri *potrošnji gospodinjstev za zdravstvo* se razporeditev držav po indeksu ravni cen in indeksu obsega na prebivalca precej razlikuje od razporeditve na ravni BDP kot celote. Skupina držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravniyo cen imajo tudi v tem primeru podpovprečno raven cen in obseg potrošnje na prebivalca. Večja je razpršenost med ostalimi državami. Države z najvišjo ravniyo cen so Finska, Danska in Švica. Švica odstopa tudi po obsegu potrošnje za zdravstvo, saj je ta potrošnja na prebivalca več kot štirikrat večja kot v EU-15, in Luksemburg, kjer je ta potrošnja na prebivalca več kot 3,5-krat višja kot v EU-15.

Pri *potrošnji gospodinjstev za izobraževanje* ni mogoče sklepati o kaki povezanosti ravni cen izobraževanja od obsega potrošnje za izobraževanje na prebivalca. Skupina držav z najnižjo splošno ravniyo cen ima tudi najnižje ravni cen izobraževanja, se pa bistveno razlikujejo po obsegu potrošnje na prebivalca. Najvišjo raven cen izobraževanja ima Švica. Po obsegu potrošnje za izobraževanje odstopajo Ciper, kjer je ta potrošnja skoraj trikrat večja kot v EU-15, in Španija ter Islandija, kjer je ta potrošnja na prebivalca nekaj več kot dvakrat večja v primerjavi z EU-15.



SLIKA 5: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 31 DRŽAV LETA 2001 – KONČNA POTROŠNJA DRŽAVE

Okrajšave držav so podane v prilogi.

Pri končni potrošnji države je iz Slike 4 razvidno, da ima skupina držav z najnižjo splošno ravni cen ima tudi najnižje ravni cen za storitve države, se pa precej razlikujejo po obsegu potrošnje na prebivalca. Med državami z najvišjo ravni cen na tem področju je ponovno Švica, sledijo Luksemburg, Norveška in Danska. Po obsegu potrošnje odstopajo predvsem severnoevropske države, in sicer Švedska, Danska in Norveška. V teh državah so tovrstni izdatki okoli 40% večji kot v EU-15.

Pri interpretaciji rezultatov primerjave indeksov obsega per capita in indeksov ravni cen za posamezne skupine potrošnje med državami, posebej za netržne storitve, ne smemo pozabiti na metodološke posebnosti merjenja PKM, ki so specifične zlasti za področje netržnih storitev. V prvem delu raziskave smo opozorili⁸⁰, da se za individualne in kolektivne storitve države, ki so v nacionalnih računih po konvenciji ovrednotene kot zbir stroškov za njihovo proizvodnjo, ne zagotavljajo podatki o cenah storitev (outputov), temveč podatki o cenah »stroškov« (inputov) za njihovo proizvodnjo.

Primerjava cen netržnih storitev je zaradi institucionalnih in sistemskih razlik, ki vplivajo na primerljivost, gotovo *najtežavnejši del celotne primerjave cen*. Zahtevnost primerjav povečuje tudi dejstvo, da je dostopnost in kvaliteta potrebnih podatkov med državami precej različna. In končno, pri interpretaciji indeksa obsega ne smemo spregledati, da enak obseg realnih izdatkov med državami zaradi razlik v produktivnosti in kakovosti ne pomeni enakega obsega storitev.

7.3 Oblikovanje modela za simuliranje ocen BDP v PKM

V elektronsko prilogo (Simulacija_indeksa_obsega.xls) smo vključili model, ki omogoča enostavno simuliranje ocen PKM oz. BDP v PKM. Pri tem sta na voljo dva postopka:

- *Ekstrapolacija z indeksi cen*: Izhodišče predstavljajo zadnje znane PKM za posamezne postavke izdatkov v BDP. Za vsako postavko je potrebno oceniti stopnjo rasti cen v Sloveniji in EU ter delež, ki ga ima v potrošni strukturi BDP v Sloveniji in EU. Za oceno je potrebno predvideti še spremembo deviznega tečaja BDP v tekočih nacionalnih cenah v Sloveniji in EU ter število prebivalstva v Sloveniji in EU. Posamezni koraki in uporabljeni obrazci so opisani v točki 3.2.
- *Ekstrapolacija z indeksi obsega*: Izhodišče predstavljajo indeksi obsega med Slovenijo in EU. Za vsako postavko je potrebno oceniti stopnjo realne rasti v Sloveniji in EU ter delež, ki ga ima v potrošni strukturi BDP v Sloveniji in EU.

S tem enostavnim modelom lahko načrtovalci preizkušajo različne scenarije o gibanju cen ali obsega BDP po 19 analitičnih skupinah, o spreminjanju deviznega tečaja in potrošne strukture BDP in analizirajo njihov vpliv na višino PKM in BDP v PKM. Tehnično enak pristop je seveda mogoče uporabiti tudi pri manjši ali večji razčlenjenosti podatkov.

8 PREGLED UGOTOVITEV

⁸⁰ Glej prvi del raziskave, točko 4.2.3. Zbiranje in kontrola podatkov o cenah, in še posebej Dodatek 1 (Zbiranje in kontrola podatkov o cenah), kjer so posebnosti tako imenovanega stroškovnega pristopa vrednotenja netržnih storitev podrobno obrazložene.

V drugem delu raziskave je bilo središče našega zanimanja usmerjeno k vprašanju, koliko se je mogoče z razmeroma enostavnimi postopki ekstrapolacije baznih PKM oz. BDP v PKM približati uradno objavljenim rezultatom.

Razlogov za razlike med ocenjenimi in objavljenimi PKM oz. BDP v PKM je več. Osnovni objektivni razlog izvira iz dejstva, da s postopki ekstrapolacije *zanemarimo vpliv relativnih sprememb v cenah in v strukturi BDP*. K razlikam pa prispevajo tudi *neskladja med metodologijo PKM in metodologijo indikatorjev*, ki jih uporabljamo v postopkih ekstrapolacije (na primer: metodologija ocenjevanja agregatov v stalnih in tekočih cenah v nacionalnih računih, s pomočjo katerih izračunavamo relativne stopnje rasti BDP ali pa relativne stopnje rasti cen) in tudi *stabilnost teh metodologij v času*.

Primerjave med ocenjenimi in objavljenimi PKM in BDP v PKM, ki smo jih na *agregatni ravni* izvedli za obdobje 1999-2002 za 31 držav, vključenih v program Eurostat PKM, kažejo, da so *razlike* za večino držav razmeroma *majhne* in ne dosegajo 3 %. Večje razlike ugotavljamo za nekatera manjša odprta gospodarstva, kjer ima lahko sprememba relativnih izvoznih in uvoznih cen znaten vpliv na rezultate. Rezultati tudi nesporno opozarjajo, da se razlike med ocenami in objavljenimi podatki o PKM in BDP v PKM z oddaljenostjo leta ekstrapolacije od baznega leta povečujejo ne glede na metodo ocene ali izbrani indikator.

Vzroke za veliko skladnost ocenjenih PKM in BDP v PKM z objavljenimi podatki lahko iščemo v sami metodologiji izračunavanja PKM v Eurostatovih primerjavah; metodologija temelji v osnovi na *letnem izračunavanju PKM*, tako razlike med tekočimi in stalnimi paritetami odražajo *spremenbe relativnih cen le v obdobju enega leta* in kot take, v normalnih razmerah ne morejo biti posebej izrazite. Drugič, k skladnosti pa prispeva tudi *konvergenca postopkov* ocenjevanja (ekstrapolacije) z Eurostatovo metodologijo zbiranja cen; če poenostavimo: zaradi triletnega cikla zbiranja podatkov o cenah proizvodov in storitev individualne končne potrošnje za določeno referenčno leto se letno za približno petino BDP uporabljajo v uradnih metodoloških postopkih *praktično enaki podatki o cenah* za izračun PKM, kot smo jih uporabili v postopkih ocenjevanja v okviru te raziskave.

S temi dejstvi je v osnovi mogoče pojasniti tudi skladnost ocen PKM in BDP v PKM za Slovenijo, ki se kažejo tako pri izračunih na agregatni ravni kot tudi pri izračunih na osnovi razčlenjenih PKM.

Kakšne so *implikacije* teh ugotovitev za *projekcije* PKM oz. BDP v PKM?

Dejstvo je, da v projekcijah za prihodnja obdobja ni na voljo »trdih podatkov« o relativnih spremembah cen in strukturi BDP, pač pa le bolj ali manj primerne in verjetne ocene teh spremenljivk. Projekcije se nanašajo praviloma na daljši večletni časovni horizont, v katerem je pričakovati izrazitejša relativne spremembe cen in strukture BDP.

S tega vidika je vsekakor priporočljiva uporaba dezagregiranega pristopa ocenjevanja PKM, ki vsaj delno upošteva relativne spremembe cen. Seveda pa bo končna skladnost ocen z objavljenimi rezultati o BDP v PKM odvisna tudi od stabilnosti metodologije PKM ter kakovosti ocen za spremenljivke, s katerimi ekstrapoliramo izhodiščne vrednosti PKM oz. BDP v PKM.

LITERATURA IN VIRI

- Ballassa Bela: The Purchasing Power Parity Doctrine: A Re-Appraisal. Journal of Political Economy, 72, December 1964, str. 584-596.
- Brettel Saxon in Gardiner Ben: The development of a system of European Regional Purchasing Power Parities.
- European regional Science Association Congress. Dortmund, 27.-31. avgust 2002.
- Eurostat: Nowcasting of PPPs – results of the tests. Luxembourg, 2002. Doc. NA-PP 02/10.
- Eurostat: New Cronos.
- Silke Stapel: Nowcasting of PPP, Eurostat, 2003. Conference of European Statisticians. Joint Consultation on the European Comparison Programme. Geneva, 31. marec-2. april 2003.

PRILOGA

TABELA 1: INDEKSI CEN, UPORABLJENI ZA EKSTRAPOLACIJO PKM

Postavka SNA	Uporabljeni HICŽP
Končna potrošnja gospodinjstev	
Hrana in brezalkoholne pijače	
Hrana.....	Hrana (postavka CP011 v COICOP/HICŽP)
Brezalkoholne pijače.....	Brezalkoholne pijače (postavka CP012 v COICOP/HICŽP)
Alkoholne pijače, tobak, narkotiki.....	Alkoholne pijače, tobak, narkotiki (postavka CP02 v COICOP/HICŽP)
Obleka in obutev.....	Obleka in obutev (postavka CP03 v COICOP/HICŽP)
Stanarina, voda, energija.....	Stanovanje (postavka CP04 v COICOP/HICŽP)
Pohištvo, gospodinjstva oprema in vzdrževanje..	Stanovanjska oprema (postavka CP05 v COICOP/HICŽP)
Zdravstvo.....	Zdravje (postavka CP06 v COICOP/HICŽP)
Promet.....	Prevoz (postavka CP07 v COICOP/HICŽP)
Komunikacije.....	Komunikacije (postavka CP08 v COICOP/HICŽP)
Rekreacija in kultura.....	Rekreacija in kultura (postavka CP09 v COICOP/HICŽP)
Izobraževanje.....	Izobraževanje (postavka CP10 v COICOP/HICŽP)
Hoteli in restavracije.....	Gostinske in nastanitvene storitve (postavka CP11 v COICOP/HICŽP)
Raznovrstni proizvodi in storitve.....	Raznovrstno blago in storitve (postavka CP12 v COICOP/HICŽP)
Neto nakupi v tujini.....	Sprememba deviznega tečaja*
Končna potrošnja NPISG.....	Izobraževanje, zdravje in socialno varstvo (postavka EDUHEASOC v COICOP/HICŽP)
Končna potrošnja države.....	HICŽP Skupaj (postavka CP00 v COICOP/HICŽP)
Bruto investicije v osnovna sredstva.....	Trajni industrijski proizvodi brez energentov (postavka IGOODSXEDU v COICOP/HICŽP)
Spremembe zalog in vrednostnih predmetov.....	Trajni industrijski proizvodi brez energentov (postavka IGOODSXEDU v COICOP/HICŽP)
Saldo menjave s tujino.....	Sprememba deviznega tečaja*

* Namesto indeksa cen je uporabljena sprememba deviznega tečaja.

TABELA 6: UPORABLJENE OKRAJŠAVE

Okrajšava	Pomen
BDP	Bruto domači proizvod
COICOP	Klasifikacija individualne porabe sredstev po namenu uporabe (<i>angl. Classification of Individual Consumption by Purpose</i>)
EKS metoda	Ēltetö-Köves-Szulc metoda
ESC	Ekstrapolacija stopenj rasti cen
ESR	Ekstrapolacija stopenj rasti BDP
EU	Evropska unija
HICŽP	Harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin
IDIP	Individualni denarni izdatki za potrošnjo
IIP	Individualni izdatki za potrošnjo
ICŽP	Indeks cen življenjskih potrebščin
NPISG	Nepridobitne institucije, ki opravljajo storitve za gospodinjstva
PKM	Pariteta kupne moči
SNA	Sistem nacionalnih računov (<i>angl. System of National Accounts</i>)
AT	Avstrija
BE	Belgija
BG	Bolgarija
CH	Švica
CY	Ciper
CZ	Češka
DE	Nemčija
DK	Danska
EE	Estonija
EL	Grčija
ES	Španija
FI	Finska
FR	Francija
HU	Madžarska
IE	Irska
IS	Islandija
IT	Italija
LT	Litva
LU	Luksemburg
LV	Latvija
MT	Malta
NL	Nizozemska
NO	Norveška
PL	Poljska
PT	Portugalska
RO	Romunija
SE	Švedska
SI	Slovenija
SK	Slovaška
TR	Turčija
UK	Velika Britanija

5. SUMMARY REPORT

1. INTRODUCTION

Gross Domestic Product (GDP) or Gross Domestic Product per capita is one of the key and most frequently used *economic indicators* in international comparisons. By cross-country comparisons of GDP or GDP per capita over time, the differences in countries' economic potential and productivity level as well as economic well-being can be quantified and evaluated. The international comparability of GDP depends on *three conditions*:

- adherence to the uniform definition of GDP;
- use of the standard currency unit to express GDP in;
- valuation of GDP at the same price level.

The first condition is met when compiling GDP according to SNA 93⁸¹ and ESA 95⁸² standards. The second and the third condition are fulfilled by expressing GDP in purchasing power parities (PPP).

PPP are *specific price indices*, which reflect differences in price levels among compared countries and equalise the purchasing power of different currencies. The role of PPP in international comparisons is comparable to the role of price indices as deflators in time volume comparisons. PPP are compiled in accordance with specially designed comprehensive methodological procedures, whose theoretical background is embedded in index number theory.

The technical and organisational basis for PPP calculations was set up by the International Comparison Project (ICP). From 1980 onwards, in Europe ICP is performed as the European Comparison Programme (ECP). The major part of ECP is carried out as the Eurostat - OECD Programme. Slovenia entered ECP in 1993. Regarding ICP comprehensiveness, scope of data collation and sophistication of compilation procedures, it can be said that ICP is currently one of the most demanding and complex undertakings of international and national statistical institutions with more than 150 participating countries.

The main outcome of ICP and ECP is the compilation of the real GDP in absolute terms, volume indices of GDP and price level indices. These data can be presented at the GDP aggregate level or for its disaggregated expenditure components⁸³. Data expressed in PPP are widely used in economic analysis, e.g. for measurement of economic well-being and poverty, aggregate productivity, consumption patterns, etc. It goes without saying that GDP in PPP per capita is the focal indicator representing level of development and economic potential of any given country.

When using PPP data in economic analysis, the fact that PPP are conceptually conceived as index numbers should not be overlooked. Taking into account the well-known "index-number problem" implying their inherent bias, PPP as index numbers could not be regarded as

⁸¹ *System of National Accounts 1993*, Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank, 1993.

⁸² *European System of Accounts 1995*, Eurostat, Luxembourg, 1996.

⁸³ There exist three alternative approaches to the GDP compilation: the production, income, and expenditure approach. Compilation of GDP in PPP is based on the expenditure approach. The main reasons for the choice of this approach over the other two are the relatively straightforward procedure of splitting values in price and quantity components, and better data availability.

accurate measures of relative price differences among countries. Additionally, the PPP compilation is subject to comprehensive, demanding and sometimes arbitrary methodological procedures. Applicable statistical surveys are burdened with participation of several dozens of countries, which differ in terms of size, level of development and standard of living, consumption habits, and - last but not least - also in development stage and achieved quality level of official statistical systems. In the literature on PPP use explicit warning can be found that “PPP are statistical constructs rather than precise measures so they provide only an indication of the relative order of magnitude of economic activity or economic well-being in a country in relation to others in the comparison.... a broad and arbitrary rule of thumb is that differences in indices of real final expenditure and real final expenditure per capita need to be at least five percentage points to be considered as statistically significant” (OECD Purchasing Power Parities and Real Expenditures – 1996 Results).

Why does the awareness about the quality limits of PPP measures need to be emphasised? The point is that for the past decade “international comparisons” (the jargon term for ICP and ECP surveys) have been flourishing globally (most particularly in Europe). The scope of produced data has considerably increased and new technologies have been facilitating their availability and access, which, in consequence, has contributed to their enhanced use. However, an even wider use of PPP data is hampered by the fact that PPP is not a concept that could be easily explained and understood.

PPP users are tackling a range of issues, from the very elementary questions, for instance, what is the basic rationale for expressing GDP in PPP and how to interpret these data, to professional dilemmas and issues raised when developing capacity for economic policy and strategy development. The latter are expressed in questions such as the following:

- Are time series of GDP in PPP an acceptable basis for calculation of growth rates?
- Can PPP be used as a reasonable basis for monitoring inflation and price convergence among the countries?
- What is the relation between equilibrium exchange rate and PPP?
- What about regional PPP? Can we obtain comparable picture of regional differences in prices and level of development by applying the PPP methodology at the regional level?

Particular care is needed when using PPP for administrative purposes. Allocation of roughly 25% of the EU budget for structural funds on the basis of GDP per capita in PPP is an illustrative example. Since Slovenia is approaching the 75% of GDP per capita in PPP margin, the relevance of studying the current methodology of PPP and GDP in PPP with regard to operational features and specific methodological issues in Slovenia is quite high. The relevance and the need are further amplified by the fact that so far no similar surveys have been carried out for Slovenia.

The overall aim of this study is *to present and evaluate the current PPP methodology* in Slovenia as a quality frame for the highly relevant segment of economic data used in decision-making processes at the macro level.

Specific objectives of this study are the following:

- to analyse methodology for GDP in PPP in order to evaluate the merits of GDP in PPP and other relevant PPP data as inputs into decision-making processes;
- to examine feasibility of growth rates compilation on the basis of GDP in PPP time series to be used as data input for GDP forecasts;
- to define the basic framework for regional analysis of GDP in PPP in Slovenia and identify the key requirements and issues of its implementation.

The study consists of *two parts*. The first part is devoted to *qualitative analysis* of theoretical premises of PPP and PPP methodology as currently applied in Slovenia. Here, time comparisons of GDP in PPP are given special attention. The second part of the study stems from qualitative analysis' main findings and is of *empirical nature*.

It has to be pointed out that the scope and range of examined issues were limited by available resources, data availability and data confidentiality rules and dissemination practices of both SORS and Eurostat.

2. ANALYSIS OF METHODOLOGY

2.1 Background: PPP as Spatial Price Indices

Any statistical methodology should be determined by the *intended practical use* of statistical indicators it identifies. The same holds for PPP methodology. PPP are ultimately compiled in order to provide *comparability of GDP* and its main components among countries in such a way that differences among countries would reflect their real economic potential or, when expressed per capita, differences in development and standard of living would be clear.

Central in these comparisons is the role of *PPP as deflators*. Designed as specific price indices PPP aim to eliminate the influence of price level and currency exchange rates on nominal GDP aggregates among countries. Similarly to price indices used as deflators in time comparisons, PPP as deflators in international (spatial) comparisons have to fulfil some basic requirements:

- First, deflators have to be related to the *aggregate* which is subject of deflation. The annual GDP is calculated using the expenditure method in accordance with the SNA 93 and/or ESA 95 principles. PPP used in international comparisons have to follow the same rules. That means that PPP have to be related to *annual national purchasers' prices*.
- Second, deflators have to reflect price differences of those products and services, which are included in the studied aggregate. In case of PPP, this general requirement has to fulfil two needs simultaneously: products need to be representative for consumption in a given country and comparable among the countries.

In addition to these two general requirements, compilation of price indices as deflators is characterised by some specific features, which also influence the PPP methodology:

- As opposed to time comparisons and time series, in inter-area comparisons no *natural ordering* of observations can be identified. In this sense, it is absolutely relevant to make comparisons for every pair of countries involved or even between any country and any group of countries. PPP methodology has to enable *multilateral comparisons* with results not sensitive to the choice of the base country (base invariance).
- When compiling price indices in time comparisons, the selection of representative products and services is a rather straightforward process based on consumption patterns and thus derived importance of products and services in the consumption basket. Keeping the selection of *representative products* while maintaining products' *comparability* is hampered by differences in standard of living, culture, consumption habits and customs, geographic position and other factors influencing consumption structure in a given country. Theory and practice give full recognition to the provision of comparable and representative products as the one key element of quality PPP. This is reflected by comprehensive protocols and procedures for selecting representative and comparable products' basic heading level.
- Another feature that makes PPP compilation more demanding as the compilation of price indices is the need to cover *all elements of expenditures* regardless of their market or non-market nature and, consequently, regardless of the availability of actual market prices.

The distinctive features of PPP as spatial deflators are formalised by some specific index number tests.

2.2 Theoretical Framework: Spatial Index Numbers Tests

Considerable efforts in theory and practice of international comparisons were devoted to development of methods, which would be in line with specific PPP requirements and guarantee quality results.

Theoretical considerations are mainly directed to design appropriate formulae, which would fulfil the principal role of PPP as deflators of GDP and its components both at the elementary level (the so called basic headings of products and services) and in aggregation procedures. These principal requirements are formally expressed by additional index number tests, i.e. transitivity test, characteristicity test, base invariance test and additivity test.

Following the development of theory and practice of spatial index numbers, the *Geary-Khamis (GK) method* and *Éltető-Köves-Szulc (EKS) method* represent the closest approximations of theoretical assumptions for inter-area comparisons. Both methods fulfil the requirement of transitivity. However, GK method introduces certain bias due to the uniform international prices applied in PPP calculations. The bias depends on divergence between countries' relative price structure and international price structure. While the EKS method copes with this bias, its main failure is that it does not fulfil the additivity test, which renders this method useless for international structural analysis. Currently, international comparison

programme, which runs under the Eurostat's auspices with Slovenia's participation, is using the *modified EKS method*.

2.3 The International Comparison Programme Organisation

Regular activities in the framework of the International Comparison Programme begun as late as in the seventies of the past century. This was also a period when the current organisational scheme was established: participation of supranational institutions is its one, definition of the world regions with groups of participating countries is another keystone.

Within this general global organisational scheme, the European Comparison Programme (ECP) is of prime importance for Slovenia. Statistical Office of the Republic of Slovenia has been participating in the ECP since 1993. The major ECP part is currently co-ordinated by Eurostat and OECD. Regarding organisation, the ECP is split into two groups of countries, the Eurostat group and the OECD group. *Slovenia has been part of the Eurostat group since 1999.*

During the last decade, ECP has been experiencing numerous organisational adjustments, which induced considerable, but quite often unclear and not documented methodological changes.

These changes are mainly related to the inclusion of new countries and/or their re-classification into groups, to amended definitions of competence and roles of participating countries and institutions, to changes of product selection and data collection procedures, etc. These changes were due to practical organisational and financial reasons as well as to increased *users' expectations* and demands to obtain *more disaggregated and more accurate data more frequently*. These changes are thus in accordance with the enhanced role of PPP data, which in the EU are also used for administrative purposes.

Increased importance of PPP data was further emphasised by Eurostat's decision to start publishing comparison results annually in the beginning of the nineties. The system of price and other data collection was therefore adapted to requirements of *the annual frequency dissemination policy*.

2.4 GDP in PPP Revision 1995 - 2000

The decision on major revision of ECP was justified by numerous and significant methodology changes, uneven inclusion of new countries and related organisational changes, increased users' interest for PPP data and time consistency of these data, and in particular by considerable institutional role of these data.

During the revision started in the middle of 2002, the *results for the period 1995 – 2000* were scrutinised. The first results of this revision were published by the end of December 2003, the recent ones in August 2004. The revision aimed to ensure consistency of PPP data with national accounts statistics according to the newly *introduced ESA 95* standard, and to remove *inconsistencies* resulting from institutional and organisational ECP differences prior to 1999. The revision offered participating countries an opportunity to re-evaluate price and other data

inputs into PPP calculations, especially for the methodologically the most sensitive and delicate areas.

What are the revision outcomes? This report is limited to the results for Slovenia. The revised data on GDP in PPP per capita in Slovenia indicate *only a slight decline* in Slovenia's position compared to the EU average (for one to two index points). In 2001, the volume index was 68 according to the revised data (70 before the revision).

2.5 Main Findings and Recommendations for Further Development of the PPP Methodology

The major revision described in the previous paragraphs rounded up the period of *intensive methodology development* as well as institutional and organisational amendments to ECP according to economic and political changes experienced in Europe at the beginning of the third millennium.

It can be expected that this extremely dynamic period of PPP development (which certainly had some implications for data quality) will be proceeded by the period of *methodology consolidation*. This will allow more time and resources to explore quality of international comparisons in general, with special emphasis on the most demanding and complex areas of PPP compilation. Eurostat already announced an additional survey on salaries data (used as inputs for non-market services PPP) and dwelling services data.

After a decade of intensive methodological development accompanied by organisational changes, Slovenia is currently participating in Eurostat comparisons *as an equal partner*, taking on the leadership role for countries of the Western Balkan.

The research of methodology in Slovenia shows that areas deserving more in-depth investigations and methodology amendments are basically the same as those identified as the weakest in other European countries. These are product and services segments for which price and quantity measurement is an extremely delicate and demanding procedure (for example *investment goods and services*). Specific difficulties are related to non-market services, where compilation of PPP is based on substitute indicators, mainly on salaries. Considerable impact on revision results of data on salaries for Slovenia indicates the need for further methodological exploration of non-market services in the frame of PPP compilation.

In our view, consistent and unified criteria should be applied across countries when designing a list of products and services and selecting *representative items*. This issue needs special attention because this part of methodology seems rather vaguely and loosely defined. Some comparisons indicate that Slovenia is following a rather too rigorous policy of selecting representative products.

The fact that quality of GDP in PPP data does not depend exclusively on price and other types of data inputs should not be overlooked. The improvement of PPP methodology requires careful study of other data related to PPP procedures. In this respect, *GDP in current prices* must be considered, playing a twofold role in PPP calculations; firstly as part of a weighting scheme, and secondly as the very data which are to be deflated by PPP. On the other hand, the quality of *GDP in constant prices* has to be explored when studying the consistency of time

series of GDP in PPP with national accounts statistics, expressed as time series of GDP in constant prices.

Within this frame, methodological issues concerning the *consumer price index (CPI)* compilation deserve particular attention. Consumer price indices are used as deflators when converting national GDP time series from those expressed in current to those expressed in constant prices. CPI enter the PPP compilation directly: firstly, when estimating annual average prices on the basis of monthly data, and secondly, when in the frame of rolling benchmark approach prices collected in previous years t-1 and t-2 are extrapolated to the price level of current (reference) t year. These aspects of CPI's presence and use in PPP compilation justify further investigation of CPI methodology, in particular the coherence of *product lists used in CPI and PPP*. In-depth investigation of CPI methodology would also highlight the issue of suitability prices recorded in Ljubljana as representatives of national prices in PPP calculations.

Last but not least the current practice of releasing *data with different status of finality* (nowcast estimates, preliminary data, final data, revised data) necessitates users' particular prudence in using published data. At the same time it also raises a dilemma on the level of users' competence to cope with data released at different stages of statistics production process. Too frequent revisions accompanied by a wide dissemination policy, insufficient professional expertise and lack of awareness can lead to additional, unforeseen and uncontrolled errors in data usage.

3. EMPIRICAL ANALYSIS

The second part of our study is devoted to *empirical evaluation of the main findings* stemming from the qualitative analysis of existing methodology. In line with our research objectives we focused on two issues:

- How reliable are estimates based on extrapolated PPP or BDP in PPP?
- Are the prices observed in Ljubljana good representatives of national prices?

The extent of empirical analysis was restricted by data confidentiality rules and dissemination practices of both SORS and Eurostat.

3.1 Time Comparisons of GDP in PPP

The theoretical framework for time comparisons of GDP in PPP was set up in the first part of the study and expressed as a condition of simultaneous time and spatial transitivity. Using the time and spatial transitivity formula, it can be shown that GDP in PPP can be estimated by two alternative approaches: GDP extrapolation by GDP growth rates (ESR), and PPP extrapolation by price growth rates (ESC).

The first approach (ESR) applied for GDP in PPP for Slovenia compared to the EU average can be described by a simplified formula:

$$GDP \text{ in } PPP' = GDP \text{ in } PPP_0 \frac{(1+r)_{SLO}}{(1+r)_{EU}}$$

Legend:

r ... GDP growth rate;
 PPP' ... estimated value of PPP;
 0 ... base (reference) value.

Estimation of GDP in PPP by extrapolation of base PPP is implemented in two stages: first the PPP are estimated and then the GDP in PPP in current prices is deflated by the estimated PPP.

The second approach (ESC) applied for GDP in PPP for Slovenia compared to EU average can be described by the following simplified formulae (with s used as a symbol for the *growth rate of prices*):

$$PKM' = PKM_0 \frac{(1+s)_{SLO}}{(1+s)_{EU}}$$

$$BDP \vee PKM' = \frac{BDP'_{SLO}}{PKM'}$$

In practice, the two basic approaches can be applied in many ways, distinguished by the level of aggregation and by indicators of GDP growth and price growth.

In this study, the ESC and ESR approaches were used for the period 2000 – 2002 for 31 countries and for Slovenia. The calculations along with the main methodological features are summarised in the table below.

SUMMARY METHODOLOGICAL INFORMATION ON

ESTIMATION OF PPP AND GDP IN PPP IN 31 COUNTRIES AND SLOVENIA

	31 countries (Eurostat PPP programme)	Slovenia
Period.....	2000-2002 (reference values: 1999)	2000-2002 (reference values: 1999)
Aggregation level.....	GDP (aggregate level)	GDP (aggregate level); analytical categories level
Indicators for extrapolation – ESR	GDP growth rate	-
Indicators for extrapolation – ESC	Implicit GDP deflator, HICP	HICP

The PPP and GDP in PPP estimated according to the above methodological scheme were compared to published data.

When interpreting the differences among the estimated and published GDP in PPP several points must be kept in mind. The key reason for emerging differences is the fact that extrapolation procedures implicitly rely on the assumption that *price and GDP structure* has not been changed. In other words, the extrapolation is in general based on constant international prices or constant GDP structure. Another source of divergence is *discrepancy between PPP methodology and methodology of indicators* used in extrapolation procedures. Thirdly, methodologies underlying the input data are also subject to *discontinuity* and modification in time.

Comparisons between estimated and published PPP and GDP in PPP, calculated at the aggregate level for *31 countries* of the Eurostat PPP programme in the period 1999 – 2002 show that for majority of countries differences are *relatively small (less than 3%)*. Higher differences are observed for some smaller open economies, where relative export and import price changes can have profound influence on the results. However, the comparison also shows that the divergence between estimated and published PPP and GDP in PPP is increasing by time, i.e. by the period length between reference and estimated year, regardless of the approach and indicators used.

We argue that the key reason for relative *congruence* of published and estimated data lies in the *PPP methodology* itself as practised in Eurostat comparisons. The working methodology is based on the assumption of *annual PPP compilations*. The differences between estimated and published PPP therefore *reflect relative price changes* in the period of *only a year*. This is why under normal circumstances in yearly periods shifts in price structure could not be significant.

Another reason, which contributes to equalisation of results, is the convergence of extrapolation procedure with the Eurostat practice of data collection.

Acknowledging the fact that price data for the reference year *t* are actually collected in the three year period (additionally to year *t*, consumption prices are also collected in years *t-1* and *t-2*), prices from previous periods have to be extrapolated by HICP in order to reach the level *t* of the reference year. Annually, in about one fifth of the GDP Eurostat calculations *the same extrapolation procedures and data* are used as in our experimental calculations.

Similar findings on *conformity of results hold for Slovenia*. The calculations made at the aggregate and disaggregated level of analytical categories do not exhibit any major differences between published and estimated data on PPP and GDP in PPP.

3.2 Findings and Recommendations for PPP and GDP in PPP Forecasts

When evaluating the relevance of findings for forecasts of PPP and GDP in PPP, it must be emphasised that our calculations were made on the basis of *existing historical data*. The point is that assessment for some *future point* of time *lacks firm data* on price and GDP changes. The policy designers have to rely on more or less probable scenarios of behaviour for the studied variables. Also, the forecasts are prepared for a lengthy time horizon, when more pronounced relative price and GDP structural changes can be expected. With this regard, the

use of *disaggregated approach* is recommended, since *this approach captures* at least part of the *relative price changes*. Certainly, the forecast accuracy will also depend on the *methodological stability* of data compared and policy designers' assumptions.

In this study we didn't deal with the issues of modelling probable scenarios of price and GDP movements. We did, however, create a *simple Excel platform* applicable as *a tool for policy designers* to simulate alternative developments of prices and GDP.

3.3 Regional Differences in Price Level and Compilation of GDP in PPP

As already explained, one of the prerequisites for quality PPP used as deflators of GDP is *conceptual harmonisation of prices*, entering PPP calculation, *with GDP definitions*, which assume use of average national purchasers' prices. The fact that Slovenian implementation of the ECP programme with regard to price collection is limited to *Ljubljana* only, deserves particular research attention for two reasons:

- Firstly, running PPP comparisons on the basis of the Ljubljana prices could bring a certain *downward bias* in PPP calculations, and consequently an upward bias in GDP in PPP calculations under the assumption that *Ljubljana prices are on average* above the national level.
- Secondly, testing the price difference between Ljubljana and the national average would clarify the dilemma whether *regional price divergences* justify further exploration of the *regional PPP* in Slovenia.

Empirical research of differences between the price level in Ljubljana and the national average was based on price data used in the CPI in Slovenia. As the main outcome the *regional price index* comparing price levels in Slovenia and Ljubljana was calculated for the year 2002 at the aggregate level of individual consumption and for the main consumption categories.

Use of the CPI data, which are primarily collected for time comparisons in regional analysis, poses certain analytical limitations. Nevertheless, some interesting observations emerge from the study:

- The regional price indices *do not exhibit any major differences* between the average price level in Slovenia and the price level in Ljubljana, neither at the aggregate level nor at the consumption categories' level. However, considering that PPP impact the magnitude of GDP in PPP directly, even slight differences in PPP may affect GDP in PPP considerably. This finding emphasises the importance of those PPP methodological elements which *directly influence* the PPP. With this regard the current practice of using local instead of national average prices demands intensive in-depth research efforts.
- Research on regional differences when using the CPI data also opened some dilemmas and issues on adequacy of *existing methodological background* and practical mode of *price collection* for the needs of the CPI calculation itself. According to the Slovenian current practice, consumer prices are recorded in *four towns only*. In the weighting scheme, two biggest towns (Ljubljana and Maribor) have the predominant share, which leads to the situation that national average prices actually reflect prices in these two towns.

Such methodology *tends to blur real regional differences* since it equalises national average prices with the prices in Ljubljana and Maribor.

Considering the normal relationship among prices in the urban and rural areas (also supported by some empirical evidence) it could be argued that the calculated price index between Slovenian and Ljubljana prices tends to introduce *an upward bias*. On the other hand, it could also be argued that an adequate data input for compilation of regional price disparities grounded in appropriate methodology *would reduce PPP* and thus increase the GDP in PPP per capita in Slovenia.

3.4 Findings and Recommendations for Regional PPP Methodology

Analysis of the ICP price collection methodology supported by experimental calculations of regional price indices in Slovenia revealed that data collected for *the CPI purposes* are in general *not applicable in regional PPP studies*. Above all, such studies would require better *regional coverage* of collected prices, in particular in rural areas, together with the *comprehensive weighting system* and consistent approach to *selection of regional representative products and services*, which would be *comparable across regions*.

The main features of a price collection methodology for regional PPP would need to be similar to the ones applied in international comparisons. However, to some extent, the regional methodology could be *simplified* due to the following reasons:

- regional dimension is not present for all products and services, but for about half of the GDP consumption;
- if compared to the international setting, price observations at the regional level are easier due to the relatively homogenous consumption patterns and institutional environment within a country.

Nevertheless, a regional PPP exercise would still be a comprehensive and expensive undertaking and only a few countries have ever carried out such surveys.

4. DRUGI DEL: EMPIRIČNA ANALIZA

KAZALO

1	REGIONALNE RAZLIKE V RAVNI CEN IN BDP V PKM.....	1
1.1	NAMEN IN OMEJITVE ANALIZE	1
1.2	ZNAČILNOSTI IN UPORABNOST RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV O CENAH NA DROBNO ZA OCENO PROSTORSKIH RAZLIK V CENAH V SLOVENIJI	2
1.3	POSTOPEK IZRAČUNA RAZLIK V CENAH ZA SLOVENIJO IN LJUBLJANO	3
1.4	PRIKAZ IN ANALIZA REZULTATOV	4
1.5	OSNOVNE UGOTOVITVE	7
2	OCENJEVANJE BDP V PKM V OBDOBJU 2000-2002 ZA DRŽAVE, VKLJUČENE V EUROSTAT PKM PROGRAM	8
2.1	PRIKAZ POSTOPKOV OCENJEVANJA BDP V PKM.....	8
2.1.1	<i>Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo s stopnjami rasti BDP</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo PKM s stopnjami rasti cen</i>	<i>9</i>
2.2	PRIMERJAVA OBJAVLJENIH BDP V PKM Z OCENAMI NA PODLAGI POSTOPKOV EKSTRAPOLACIJE ZA DRŽAVE EUROSTAT PKM PROGRAMA	10
2.2.1	<i>Opis uporabljenih postopkov ocenjevanja BDP v PKM.....</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Prikaz in analiza rezultatov.....</i>	<i>12</i>
2.3	OSNOVNE UGOTOVITVE	17
3	OCENJEVANJE BDP V PKM ZA SLOVENIJO Z UPORABO PODATKOV O HICŽP.....	19
3.1	NAMEN IN OMEJITVE ANALIZE	19
3.2	VIRI PODATKOV IN POSTOPEK IZRAČUNA	21
3.3	PRIKAZ IN ANALIZA REZULTATOV	22
3.3.1	<i>Ekstrapolacija PKM na osnovi agregatnih PKM.....</i>	<i>22</i>
3.3.2	<i>Ekstrapolacija PKM na osnovi razčlenjenih PKM.....</i>	<i>23</i>
3.3.3	<i>Indeksi obsega za BDP p.c., ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM.....</i>	<i>25</i>
3.3.4	<i>Indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM</i>	<i>26</i>
3.4	OSNOVNE UGOTOVITVE	26
4	ELEMENTI ZA SIMULACIJO OCEN BDP V PKM	28
4.1	VSEBINSKA IZHODIŠČA	28
4.2	 PRIKAZ IN ANALIZA REZULTATOV PRIMERJAV MED INDEKSI OBSEGA IN INDEKSI RAVNI CEN	30
4.3	OBLIKOVANJE MODELA ZA SIMULIRANJE OCEN BDP V PKM	34
5	PREGLED UGOTOVITEV	35
	LITERATURA IN VIRI	35

PRILOGA

- Tabela 1: Indeksi cen, uporabljeni za ekstrapolacijo PKM
- Tabela 2a: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2000 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 1999
- Tabela 2b: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2001 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 1999
- Tabela 2c: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2002 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 1999
- Tabela 2č: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2001 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 2000
- Tabela 2d: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2002 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 2000
- Tabela 2e: Ekstrapolacija PKM za Slovenijo za leto 2002 na osnovi PKM po analitičnih skupinah iz leta 2001
- Tabela 3: Pokritost analitičnih kategorij potrošnje z raziskavami, izvedenimi v posameznih letih (v % od skupne potrošnje gospodinjstev)
- Tabela 4: Indeksi obsega na prebivalca in indeksi ravni cen po državah v obdobju 1999-2001
- Tabela 5: Indeksi ravni cen (Slovenija/EU-15) po analitičnih skupinah in indeksi PKM za analitične skupine glede na slovensko povprečno PKM
- Tabela 6: Uporabljene okrajšave
- E-priloga: Simulacija_indeksa_obsega.xls

9 REGIONALNE RAZLIKE V RAVNI CEN IN BDP V PKM

9.1 Namen in omejitve analize

Kot smo pojasnili v prvem delu raziskave, zahteva koncept PKM zaradi vsebinske skladnosti z vrednotenjem BDP (tako imenovani pogoj konsistentnosti) uporabo *povprečnih nacionalnih cen*. Večina statističnih uradov držav, ki sodelujejo v primerjavi, zbira cene proizvodov in storitev široke potrošnje le v *glavnih mestih*. Metodologija PKM zato zahteva, da se za preračun tako zbranih cen na nacionalne povprečne cene zagotovijo še ustrezni *prostorski koeficienti cen*.

V praksi prostorske koeficiente poroča le manjše število držav. Razlog je predvsem ta, da so raziskave razlik v cenah v prostoru zahtevne in drage. S prostorskimi koeficienti praviloma razpolagajo predvsem večje, regionalizirane države. Tudi v teh primerih pa so ti dalj časa stalni oz. enaki; tovrstne raziskave se namreč izvajajo le redko (npr. vsakih 5 let), ali pa so zgolj enkratni podvig.

SURS s prostorskimi koeficienti ne razpolaga in jih ne poroča. *Uporabljeni prostorski koeficient pri preračunu cen* je zato 1 in pomeni predpostavko, da razlik med povprečnimi nacionalnimi cenami in cenami v Ljubljani ni.

Dejstvo, da SURS ne poroča prostorskih koeficientov, seveda še ne pomeni, da prostorskih razlik v cenah v Sloveniji ni.

S to raziskavo smo želeli najprej preučiti, v kolikšni meri je izpolnjena predpostavka o enakosti cen v Ljubljani s povprečjem Slovenije. Hkrati nam bi rezultati prostorskih razlik nakazali, ali je smotrno nadaljnje raziskovanje regionalnih paritet oz. v kakšni smeri zastaviti raziskavo o regionalnih paritetah. Omejitve te raziskave so narekovale, da smo vprašanje regionalnih razlik raziskali z razpoložljivimi podatki o cenah na drobno, ki se zbirajo v Sloveniji za potrebe izračunavanja ICŽP v 4 slovenskih mestih.



Z namenom, da bi preverili sprejemljivost predpostavke o enakosti cen, smo opravili izračun razlik v cenah med Slovenijo⁸⁴ in Ljubljano na podlagi podatkov o cenah, ki jih zbira SURS za potrebe izračuna ICŽP. Ob tem je že v uvodu potrebno opozoriti, da ta vir podatkov ne more nadomestiti prave raziskave o prostorskih razlikah v cenah. Zbiranje cen za potrebe izračuna časovnih indeksov temelji na drugačnih metodoloških zahtevah kot zbiranje in vsebina cen za potrebe izračuna prostorskih indeksov. Osnovna zahteva pri zbiranju podatkov o cenah, ki vstopajo v izračun časovnih indeksov je, da so *cene oz. proizvodi in storitve primerljivi v času*; popolna primerljivost proizvodov med mesti ali kraji zbiranja cen ni nujna oz. tovrstne primerljivosti ni mogoče zagotoviti. Osnovna zahteva pri zbiranju podatkov o cenah, ki vstopajo v izračun prostorskih indeksov pa je, da so *cene oz. proizvodi in storitve primerljive med kraji*; popolna primerljivost proizvodov v času ni možna oz. nujna. V

⁸⁴ V prispevku uporabljamo izraz povprečne cene v Sloveniji (povprečne slovenske cene ali povprečne »nacionalne« cene) za cene, ki so izračunane na osnovi cen, zbranih v štirih mestih Slovenije: Kopru, Ljubljani, Mariboru in Novem mestu.

nadaljevanju predstavljene razlike v cenah med Ljubljano in Slovenijo so zato lahko zgolj približne oz. napotilo za nadaljnje raziskovanje.

Izračun je opravljen na podatkih iz leta 2002. Na podlagi izračunanih razlik v cenah za to leto smo nadalje tudi ocenili, koliko bi te razlike vplivale na indeks obsega BDP per capita v PKM.

9.2 Značilnosti in uporabnost razpoložljivih podatkov o cenah na drobno za oceno prostorskih razlik v cenah v Sloveniji

V nadaljevanju so opisane *glavne značilnosti cen*, ki se uporabljajo v izračunu ICŽP.

- Cene se zbirajo mesečno za okoli **600 proizvodov in storitev**. Večina cen se zbira v štirih krajih: Kopru, Ljubljani, Mariboru in Novem mestu. Manjši del cen proizvodov in storitev se zbira centralno, in sicer so to cene:
 - ki so enake v državi: cene cigaret, naftnih derivatov, časopisov, revij, itd.
 - ki niso izključno vezane na lokacijo posameznih mest: cene žižnic, cestnine, cene prenočitev v hotelih;
 - za nekatere druge proizvode in storitve: cene mobilne telefonije, počitnic v paketu, računalniške opreme, nekaterih zdravil, nekaterih avtomobilov, profiitnih najemnin.
- V vsakem kraju se za vsak posamezen proizvod oz. storitev zbirajo cene na večjem številu prodajnih mest. Število zbranih cen za posamezen proizvod oz. storitev je odvisno od vrste proizvoda oz. storitve in velikosti kraja in znaša od 3 do 8.
- Za vsak posamezen proizvod oz. storitev se iz zbranih cen v vsakem posameznem kraju izračuna t.i. povprečna cena proizvoda oz. storitve za kraj. Povprečna cena za kraj se izračuna z uporabo *navadne aritmetične sredine*, kar pomeni, da se vse zbrane cene za posamezen proizvod oz. storitev seštejejo in delijo s številom zbranih cen.

TABELA 9.1: PRIMER IZRAČUNA POVPREČNE CENE ZA KRAJ

Ljubljana: Jedilno rastlinsko olje, steklenica, l					
Prodajno mesto	1	2	3	4	Povprečna cena
Cena (SIT).....	405,20	406,80	399,90	413,75	406,41

Povprečna cena, Ljubljana:

$$(405,20SIT + 406,80SIT + 399,90SIT + 413,75SIT)/4 = 406,41SIT$$

- Za vsak posamezen proizvod oz. storitev se iz poprej izračunanih krajevnih cen izračuna t.i. povprečna »nacionalna« cena oz. cena za Slovenijo. Ta je izračunana kot *tehtana sredina iz povprečnih cen* vseh štirih krajev. Uteži so deleži, ki temeljijo na vrednosti prodaje proizvoda oz. storitve v trgovini na drobno po omenjenih krajih.

TABELA 9.2: PRIMER IZRAČUNA POVPREČNE CENE ZA SLOVENIJO

Jedilno rastlinsko olje, steklenica, l					
Kraj	Koper	Ljubljana	Maribor	Novo mesto	Slovenija
Utež	65	483	390	62	1000
Povprečna cena (SIT) ..	383,65	406,41	377,24	394,28	392,85

Povprečna cena, Slovenija:

$$(383,65SIT \cdot 65 + 406,41SIT \cdot 483 + 377,24SIT \cdot 390 + 394,98SIT \cdot 62)/1000 = 392,85SIT$$

- Omenjeni izračuni cen se izvajajo mesečno. Na koncu leta se iz povprečnih mesečnih cen po posameznih krajih in za Slovenijo izračuna še *povprečna letna cena*⁸⁵. Ta se izračuna kot *navadna aritmetična sredina* iz dvanajstih povprečnih mesečnih cen.

Kot smo že omenili, imajo viri podatkov o cenah, ki se uporabljajo za namen izračuna indeksa cen življenjskih potrebščin, *omejeno vrednost* za potrebe ugotavljanja prostorskih razlik v cenah. Glavne omejitve so naslednje:

- Značilnosti proizvodov in storitev, ki se spremljajo na posameznih prodajnih mestih in v posameznih krajih morajo ustrezati opredeljeni skupni specifikaciji⁸⁶, vendar pa ni zahtevana popolna identičnost proizvodov in storitev. Cene proizvodov in storitev zato *med kraji* niso nujno *popolnoma primerljive*.
- Izračun ICŽP temelji na cenah, zbranih v relativno majhnem številu krajev oz. mest. Vzorec namreč zajema le štiri mesta, izključena so preostala pomembnejša mesta in manjši, ruralni kraji. Teorija kot tudi empirične raziskave pa kažejo, da je za zanesljivost prostorskih indeksov potrebno večje število opazovanj kot pa za zanesljivost časovnih indeksov.
- Povprečna »nacionalna« cena oz. povprečna cena v Sloveniji, s katero bomo primerjali cene v Ljubljani, je izračunana kot tehtana sredina povprečnih cen v štirih mestih. Uteži predstavljajo vrednost prometa v prodaji na drobno po teh štirih mestih. Delež Ljubljane je zato relativno visok. To tudi pomeni, da višina ljubljanske cene pomembno vpliva na višino povprečne »nacionalne« cene.
- Za izračun agregatnih razmerij cen razpolagamo le z utežmi, ki izražajo strukturo nacionalne potrošnje za Slovenijo. Za pravilnejši izračun razmerij cen bi bilo potrebno uporabiti še strukturo potrošnje v Ljubljani.

9.3 Postopek izračuna razlik v cenah za Slovenijo in Ljubljano

Postopek izračuna razlik v cenah med Slovenijo in glavnim mestom je potekal v dveh fazah:

- Za vsak posamezni proizvod in storitev smo izračunali razmerje (koeficient) med povprečno letno »nacionalno« ceno in povprečno letno ceno v Ljubljani.

TABELA 9.3: PRIMER IZRAČUNA KOEFICIENTA CEN ZA POSAMEZNI PROIZVOD

Jedilno rastlinsko olje, steklenica, l			
	Ljubljana	Slovenija	Koeficient cen Slovenija/Ljubljana
Povprečna cena (SIT).....	406,41	392,85	0,967

⁸⁵ Ta izračun za potrebe izračuna indeksov sicer ni potreben. Povprečna letna cena se izračunava zgolj kot dodaten, vzporeden podatek v procesu izračunavanja cen.

⁸⁶ Primer specifikacije: sladka smetana, do 35% maščobe, za stepanje, v TP, 200-250 ml.

Koeficient cen Slovenija/Ljubljana:

$$392,85SIT/406,41SIT = 0,967$$

- Tako izračunane koeficiente smo agregirali s pomočjo uteži, ki se sicer uporabljajo pri izračunu ICŽP. Na ta način smo dobili prostorske koeficiente za posamezne sorodne skupine proizvodov in storitev in celotno razliko za vse skupine proizvodov in storitev, ki so vključeni v spremljanje indeksa cen življenjski potrebščin.

Primer izračuna agregatnega koeficienta za »Hrana in brezalkoholne pijače« ob poenostavitvi, da to sestavljajo in predstavljajo le trije proizvodi, je prikazan v naslednji tabeli.

TABELA 9.4: PRIMER IZRAČUNA AGREGATNEGA KOEFICIENTA CEN

	Utež %	Koeficient Slovenija/Ljubljana	Zmnožek
Jedilno olje	0,45	0,967	0,435
Jabolka.....	0,28	0,999	0,280
Sadni sok	0,40	1,012	0,405
Hrana in brezalkoholne pijače	1,13	0,991	1,120

Koeficient Slovenija/Ljubljana, skupina »Hrana in brezalkoholne pijače«:

$$(0,45 \cdot 0,967 + 0,28 \cdot 0,999 + 0,40 \cdot 1,012) / 1,13 = 1,12 / 1,13 = 0,991$$

Izračunani agregatni koeficient za zgornji primer v višini 0,991 kaže, da so cene hrane in brezalkoholnih pijač v slovenskem povprečju nižje od cen v Ljubljani za 0,9%.

9.4 Prikaz in analiza rezultatov

V naslednji tabeli so prikazani koeficienti cen med Slovenijo in Ljubljano, izračunani na način, kot je opisan v prejšnji točki. Opozoriti je potrebno, da je izračun opravljen na osnovi »neprečiščenih« podatkov, torej na osnovi podatkov o cenah vseh proizvodov in storitev, ki so vir za izračun ICŽP. Izračun bi bilo sicer primerneje opraviti tako, da bi predhodno opravili analizo primerljivosti proizvodov med prodajnimi mesti in kraji ter iz primerjave izločili tiste, za katere bi ugotovili, da med prodajnimi mesti in kraji niso popolnoma primerljivi. Takšna analiza bi zahtevala bistveno več časa, pričakovati pa je tudi, da bi lahko pomembno okrnila število proizvodov v primerjavi.

Rezultati o razmerjih cen so prikazani za dvanajst glavnih skupin oz. sektorjev klasifikacije ICŽP, kot skupno razmerje cen ter za nekatere posebne skupine oz. podskupine potrošnje: blago, blago dnevne rabe, poltrajno blago, trajno blago in storitve. Za dodatno informacijo so v tabelo vključeni še podatki o utežeh ICŽP, ki kažejo pomen posameznih skupin proizvodov in storitev v ICŽP.⁸⁷

⁸⁷ Uteži se nanašajo na december 2001.

TABELA 9.5: KOEFICIENTI CEN SLOVENIJA/LJUBLJANA, LETO 2002

	Utež ICŽP	Koeficient Slovenija/ Ljubljana
00 Skupaj (1-12)	100,0	0,991
01 Hrana in brezalkoholne pijače.....	21,9	0,991
02 Alkoholne pijače in tobak	4,1	1,018
03 Obleka in obutev	8,6	0,972
04 Stanovanje	12,1	1,044
05 Stanovanjska oprema	6,9	0,990
06 Zdravje	3,0	0,989
07 Prevoz	18,9	0,983
08 Komunikacije	2,7	1,004
09 Rekreacija in kultura	8,4	0,980
10 Izobraževanje	1,3	1,022
11 Gostinske in nastanitvene storitve.....	5,9	0,947
12 Raznovrstno blago in storitve.....	6,2	0,971
Blago	73,2	0,994
Blago dnevne rabe.....	48,7	0,997
Poltrajno blago	12,7	0,978
Trajno blago	11,8	0,999
Storitve.....	26,8	0,983

Iz tabele je razvidno, da naj bi bile *povprečne cene v Sloveniji v letu 2002 v povprečju za okoli 1 odstotek nižje od cen v Ljubljani*. Nižje povprečne cene v Sloveniji od cen v Ljubljani so zabeležene za večino potrošnih skupin (8 od 12). Največja razlika je izračunana za gostinske in nastanitvene storitve, za katere naj bi bile povprečne cene v Sloveniji od cen v Ljubljani nižje za 5,3%. Za 4 skupine proizvodov in storitev izračunani koeficienti kažejo, da naj bi bile cene v slovenskem povprečju višje od cen v Ljubljani. Relativno najvišje naj bi bile cene za proizvode in storitve, ki sodijo v skupino »Stanovanje« (v letu 2002 za 4,4%). Eden izmed razlogov za takšne rezultate je dejstvo, da se profitne najemnine spremljajo le v Ljubljani. Možno je tudi, da je primerljivost ostalih proizvodov in storitev, ki sodijo v to skupino (npr. voda, odvoz smeti, goriva in energija) med kraji v tej skupini manjša. Vsekakor bi bila za identifikacijo vzrokov potrebna podrobnejša analiza. Podobna ugotovitev velja tudi za področje izobraževanja.

Rezultati po posebnih skupinah kažejo, da je največja razlika v cenah med Slovenijo in Ljubljano zabeležena za cene storitev. Cene storitev so v Sloveniji nižje od cen v Ljubljani za slaba 1,7 %. V cenah blaga, če seveda ne upoštevamo nadaljnje delitve blaga na podskupine, med Slovenijo in Ljubljano ni večjih razlik oz. ta znaša 0,6 %. Največja razlika v cenah blaga (2,2 %) je zabeležena za poltrajno blago, za blago dnevne rabe znaša razlika 0,3 %, za trajno blago pa razlik v cenah praktično ni.

Rezultati na višjih ravneh agregacije so torej precej v skladu s pričakovanjem. Seveda pa bi jih bilo zaželeno preveriti še na podlagi podatkov drugih let.

Izračuni iz prejšnje točke potrjujejo domnevo, da so cene v Ljubljani nekoliko višje od slovenskega povprečja. Če prikazane izračune sprejmemo kot odraz dejanskega stanja, bi moral SURS ob striktnem izpolnjevanju metodoloških zahtev Eurostat-OECD primerjave za potrebe preračuna cen na nacionalno povprečje poročati tudi prostorske koeficiente cen, ki so

v večini primerov nižji od 1. To bi imelo za posledico, da bi bila izračunana agregatna PKM in raven cen nižja, BDP v PKM pa višji.

V spodnji tabeli je izračunana ocena vpliva razlik v cenah med nacionalnim povprečjem in Ljubljano na agregatno raven cen BDP. Ocena je narejena tako, da so koeficienti cen po skupinah, predstavljeni v predhodni točki, uteženi z deleži teh skupin v BDP Slovenije za leto 2002. Za celotno skupino »Stanovanje« je upoštevan koeficient 1. Pretežni delež vrednosti te skupine (več kot 60%) namreč odpade na najemnine (dejanske in imputirane), za katere so cene izvedene na osnovi izdatkov in fizičnih kazalnikov in se tako že nanašajo na nacionalno povprečje.

TABELA 6: OCENA VPLIVA RAZLIK V CENAH NA RAVEN BDP V PKM ZA LETO 2002

	Utež v BDP	Koeficient Slovenija/ Ljubljana	Izračun agregatne razlike v cenah
00 Skupaj (1-12)	56,1	0,986	55,3
01 Hrana in brezalkoholne pijače.....	9,6	0,991	9,7
02 Alkoholne pijače in tobak	2,7	1,018	2,6
03 Obleka in obutev	3,6	0,972	3,7
04 Stanovanje.....	11,2	1,000	11,2
05 Stanovanjska oprema	3,5	0,990	3,6
06 Zdravje	1,9	0,989	1,9
07 Prevoz	8,4	0,983	8,5
08 Komunikacije	1,5	1,004	1,5
09 Rekreativna in kultura	5,3	0,980	5,4
10 Izobraževanje	0,5	1,022	0,5
11 Gostinske in nastanitvene storitve.....	3,6	0,947	3,8
12 Raznovrstno blago in storitve.....	4,3	0,971	4,4
SKUPAJ BDP	100,0	0,993	99,3

V tabeli predstavljene skupine izdatkov predstavljajo v skupnem BDP 56,1-odstotni delež. Agregatni koeficient cen med Slovenijo in Ljubljano za dvanajst potrošnih skupin znaša 0,986 (55,3/56,1). Agregatni koeficient cen za raven BDP znaša 0,993 in je izračunan na naslednji način: $((100-56,1) + 55,3)/100$. Pri tem je (100-56,1) delež BDP, na katerega se zgornje razlike v cenah ne nanašajo. Številka 55,3 pa pomeni korigirani delež BDP zaradi upoštevanja prostorskih razlik v ceni.

Izračun kaže, da bi bila raven cen za Slovenijo ob upoštevanju koeficientov cen med Slovenijo in Ljubljano, izračunanih na podlagi podatkov o cenah iz ICŽP nižja od sedanje za okoli 0,7 %⁸⁸. To hkrati pomeni, da bi bila raven BDP po kupni moči za okoli 0,7% višja od sedanje.

Na koncu želimo še enkrat poudariti, da je *ocena razlik v cenah*, ki smo jo opravili na podlagi podatkov o cenah, ki se sicer uporabljajo za izračun ICŽP, lahko *zgolj približna*. Tako kot velja, da prostorske primerjave cen in BDP, ki se izvajajo v določenem trenutku časa, niso primerne in namenjene izvajanju časovnih primerjav, tako tudi velja, da časovne primerjave cen niso primerne in namenjene izvajanju prostorskih primerjav.

⁸⁸ V kolikor bi skupino stanovanje ločili na najemnine, za katere velja koeficient 1 in ostalo (material in storitve za vzdrževanje stanovanj, komunalne storitve ter goriva in energijo), za katere znaša izračunani koeficient 1,048, bi se naveden rezultat znižal na 0,6 %.

9.5 Osnovne ugotovitve

- Izračun razlik v ravni cen na drobno za Slovenijo in za Ljubljano odkriva po našem mnenju nekatera zanimiva opozorila, ki jih velja upoštevati tako pri interpretaciji izračunov BDP v PKM kot tudi pri razmisleku o regionalnih razlikah v ravni cen. Te sklepe je po naši presoji mogoče postaviti kljub omejitvam in opozorilom, ki izhajajo iz dejstva, da temelji empirična analiza na podatkih o cenah na drobno, ki so bile zbrane primarno za časovne in ne za prostorske primerjave ob metodologiji, ki v osnovi izhaja iz zahtev za časovne primerjave cen.
- Izračun vpliva prostorskih koeficientov na velikost BDP v PKM v tabeli 6 nas opominja, da učinkuje velikost izračunane PKM na agregatni ravni na velikost BDP v PKM *neposredno*. To pa povzroča, da imajo razmeroma majhne razlike v agregatni PKM na indeks obsega BDP relativno velik vpliv. Z drugimi besedami, relativna sprememba PKM za določen odstotek se *v celoti z obratno vrednostjo in nasprotnim predznakom odrazi na indeksu obsega*.⁸⁹ To pomeni, da so za realnost izračuna BDP v PKM ključni predvsem tisti metodološki elementi, ki neposredno vplivajo na raven PKM; upoštevanje *lokalnih cen* namesto nacionalnih povprečnih v tem smislu zasluži še *več analitične pozornosti*, kot ji je bilo mogoče nameniti v okviru te raziskave.
- V samem prikazu uporabljenih podatkov in postopkov ugotavljanja relativnih razlik v ravni cen med Slovenijo in Ljubljano so vseskozi poudarjene omejitve za prostorske analize, ki izhajajo iz uporabe podatkov o cenah, zbranih prvenstveno⁹⁰ za časovne primerjave. Če se na primer določena cena, registrirana v Ljubljani, nanaša na drugače opredeljeno postavko ali je ta postavka drugačne kvalitete, potem se bo to dejstvo odrazilo na izračunanem razmerju kot razlika v ceni. Če ilustriramo s hipotetičnim primerom: denimo, da se vozovnica v mestnem prometu v Ljubljani nanaša na eno vožnjo brez prekinitve, v ostalih krajih pa velja za neomejeno število voženj v določenem časovnem obdobju (na primer dveh ali pa treh ur). V tem primeru razlika v ceni vozovnice odraža tudi razlike v obsegu ponujenih storitev.
- Pri uporabljenem postopku izračuna povprečne nacionalne cene (kot tehtana aritmetična sredina cen v štirih krajih) moramo upoštevati, da *je vpliv ponderacijskega sistema pri majhnem številu elementov (štirje kraji) in neenakomerni razporeditvi ponderjev izrazit in velik*. Takšna situacija povzroča, da se v *nacionalnem povprečju cen* na drobno praktično odražajo *cene le dveh krajev* (Maribor in Ljubljana), vpliv cen Novega mesta in Kopra je zanemarljiv, vpliv cen na ostalih območjih pa sploh ni upoštevan. Takšen postopek zakriva dejanske razlike v ravni cen med nacionalnim povprečjem in cenami glavnega mesta.
- Glede na izkustveno poznavanje situacije in ekonomsko pričakovana razmerja je realno pričakovati, da je izračunano razmerje med povprečno ravni cen v Sloveniji in cenami v Ljubljani v tendenci *precenjeno*. Pričakovati je, da bi *boljši podatki* in ustrežnejša metodološka zasnova za izračun prostorskega koeficienta delovali v *smeri zmanjšanja PKM* in s tem k večjemu realnemu BDP na prebivalca.

⁸⁹ Če se PKM zmanjša za 5%, na primer v izračunih za Slovenijo za leto 2000 od 140 SIT/euro na 133 SIT/euro, se bo indeks obsega BDP na prebivalca v Sloveniji povečal za 5,3 %, torej od 66 na 70 % povprečja EU (zaokroženo). Osnovni podatki so vzeti iz tabele 1.2. prvega dela raziskave.

⁹⁰ Ne smemo spregledati, da je obstoječi način izračunavanja nacionalnih povprečij (ki tudi vstopa v izračun časovnih indeksov) prav tako občutljiv na primerljivost proizvodov in storitev, na katere se nanašajo cene.

- Opravljeni izračuni in tudi metodološka analiza uporabnosti cen na drobno, ki se zbirajo v Sloveniji za izračun ICŽP, kažejo, da *razpoložljivi podatki ne omogočajo identifikacije regionalnih paritet*. Tovrstna analiza bi vsekakor zahtevala: *večjo pokritost območij v Sloveniji glede na opazovane cene, zlasti eksplicitni zajem cen ruralnih območij, vzpostavitev ekonomsko utemeljenega ponderacijskega sistema in izbor reprezentativnih proizvodov in storitev po regijah, ki so hkrati primerljivi med regijami*. Metodološki postopki zbiranja cen za potrebe regionalnih primerjav in z njimi povezan obseg dela je v marsičem primerljiv s postopki zbiranja cen v mednarodnih primerjavah: izvedbo poenostavlja dejstvo, da se regionalna dimenzija cen manifestira le pri dobri polovici proizvodov in storitev, ki sestavljajo potrošnje BDP. Opazovanje cen pa je relativno enostavnejše zaradi večje homogenosti trgov in večje homogenosti institucionalnega okolja.

10 OCENJEVANJE BDP V PKM V OBDOBJU 2000-2002 ZA DRŽAVE, VKLJUČENE V EUROSTAT PKM PROGRAM

10.1 Prikaz postopkov ocenjevanja BDP v PKM

V prvem delu raziskave⁹¹ smo postavili teoretske okvire časovnih primerjav BDP v PKM in na tej osnovi predstavili postopke ocenjevanja BDP v PKM za neko časovno oddaljeno obdobje. Če na kratko povzamemo: BDP v PKM je mogoče ocenjevati s pomočjo dveh osnovnih pristopov: z ekstrapolacijo BDP s stopnjami rasti BDP in z ekstrapolacijo PKM s stopnjami rasti cen.

10.1.1 Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo s stopnjami rasti BDP (v nadaljevanju ESR)

$$BDP \text{ v } PKM^{t+n}_{A/B} = BDP \text{ v } PKM^t_{A/B} \frac{(1+r)^A_{(t+n)}}{(1+r)^B_{(t+n)}}$$

BDP v PKM za obdobje $t+n$ lahko ocenjujemo tako, da ekstrapoliramo izhodiščno (bazno) vrednost BDP v PKM za obdobje t z razmerjem stopenj rasti BDP obeh primerjanih držav A in B med obdobjema t in $t+n$.

Če zapis poenostavimo in ga apliciramo za oceno BDP v PKM za Slovenijo glede na povprečje EU, lahko ocenjevanje poenostavljeno zapišemo takole:

$$BDP \text{ v } PKM' = BDP \text{ v } PKM_0 \frac{(1+r)_{SLO}}{(1+r)_{EU}}$$

kjer pomeni:

⁹¹ Točka 6: Časovne primerjave BDP v paritetah kupne moči, str. 43-49.

r...stopnja rasti BDP
 '...ocenjena vrednost
 0...bazna (izhodiščna) vrednost.

Izračun je smiselno enak, če namesto BDP v PKM uporabimo indeks obsega BDP ali pa indeks obsega BDP na prebivalca.

10.1.2 Ocena BDP v PKM z ekstrapolacijo PKM s stopnjami rasti cen (v nadaljevanju ESC)

Ocenjevanje BDP v PKM po tem postopku poteka v dveh stopnjah; najprej s postopkom ekstrapolacije izhodiščne paritete s stopnjami rasti cen (s) za obdobje $t+n$ ocenimo pariteto za obdobje $t+n$, nato pa z ocenjeno pariteto deflaciramo BDP v PKM v tekočih cenah v obdobju $t+n$.

$$PKM^{t+n}_{A/B} = PKM^t \frac{(1+s)^A_{(t+n)}}{(1+s)^B_{t+n}}$$

$$BDP \text{ v } PKM^{t+n}_{A/B} = \frac{BDP \text{ v tek. cenah }^{t+n}_A}{PKM^{t+n}_{A/B}}$$

BDP v PKM za primerjano državo nato primerjamo z BDP referenčne države in tako dobimo indeks obsega oz. indeks obsega na prebivalca.

Če zapis poenostavimo in ga apliciramo za oceno BDP v PKM za Slovenijo glede na povprečje EU, lahko ocenjevanje s pomočjo stopenj rasti cen poenostavljeno zapišemo takole:

$$PKM' = PKM_0 \frac{(1+s)_{SLO}}{(1+s)_{EU}}$$

$$BDP \text{ v } PKM' = \frac{BDP'_{SLO}}{PKM'}$$

Prikazana osnovna pristopa ponujata številne izvedbene inačice, ki se v osnovi razlikujejo z naslednjih vidikov:

- *Glede na raven agregacije;* ocene lahko izvajamo na ravni agregatnega BDP, ali pa na ravni posameznih komponent BDP; ocene posameznih komponent agregiramo na raven agregatnega BDP v PKM s pomočjo ustreznih indeksnih obrazcev.
- *Glede na uporabljene indikatorje* stopenj rasti BDP in stopenj rasti cen; načelno bi morali ti indikatorji odražati rast BDP oz. njegovih komponent na eni strani oz. rast cen proizvodov in storitev, ki vstopajo v potrošnjo BDP na agregatni ravni oz. po njegovih komponentah. Neskladje med načelnimi zahtevami in dejansko razpoložljivostjo podatkov vodi k izbiri različnih nadomestnih indikatorjev.

V spodnji tabeli prikazujemo izračune BDP v PKM po značilnostih osnovnih metodoloških pristopov, ki smo jih opravili za potrebe te raziskave.

TABELA 10.1: PREGLED OPRAVLJENIH IZRAČUNOV BDP v PKM S POSTOPKI EKSTRAPOLACIJE

	31 držav (Eurostat PKM program)	Slovenija
Obdobje	2000-2002 (bazne vrednosti: 1999)	2000-2002 (bazne vrednosti: 1999)
Nivo agregacije	Agregatni BDP	Agregatni BDP; Dezagregacija na ravni analitičnih kategorij
Indikatorji za ekstrapolacijo – ESR	Rast BDP	-
Indikatorji za ekstrapolacijo – ESC	Implicitni deflator BDP, HICŽP	HICŽP

Za 30 izmed 31 držav⁹², ki sodelujejo v programu mednarodnih primerjav Eurostata, smo torej izračunali ocene BDP v PKM⁹³ na osnovi izhodiščnih vrednosti (PKM in BDP v PKM) iz leta 1999 za obdobje 2000-2002 le na agregatni ravni, a s tremi različnimi postopki.

Za Slovenijo smo izvedli izračune na osnovi izhodiščnih vrednosti (PKM in BDP v PKM) iz leta 1999 za obdobje 2000-2002 na dveh ravneh agregiranosti BDP: na agregatni ravni in na razčlenjenih ravneh za skupno 19 skupin izdatkov BDP, in sicer za 14 skupin izdatkov gospodinjstev za končno potrošnjo in za 5 (nerazčlenjenih) drugih osnovnih agregatov potrošnje BDP.

Izhodiščne vrednosti za PKM in BDP v PKM temeljijo na revidiranih podatkih o PKM in BDP v PKM⁹⁴.

Rezultate izračunov za 30 držav prikazujemo v nadaljevanju te točke, rezultatom za Slovenijo pa je namenjena naslednja točka.

Vsi prikazi in analize rezultatov so dopolnjeni s podrobnejšimi opisi in utemeljitvami uporabljenih postopkov in povzetkom osnovnih ugotovitev.

10.2 Primerjava objavljenih BDP v PKM z ocenami na podlagi postopkov ekstrapolacije za države Eurostat PKM programa

10.2.1 Opis uporabljenih postopkov ocenjevanja BDP v PKM

Ocene indeksov obsega BDP v PKM, ki temeljijo na ekstrapolaciji rezultatov BDP v PKM iz izbranega baznega leta s pomočjo agregatov v stalnih cenah iz nacionalnih računov (npr. stopenj realnih rasti BDP ali implicitnih deflatorjev BDP)⁹⁵, lahko bolj ali manj odstopajo od objavljenih rezultatov. Razlogov za to je več.

⁹² Za Češko Republiko so bili objavljeni le rezultati za obdobje 2000-2002. Ker rezultati za leto 1999 niso bili objavljeni, ocene za to obdobje ni bilo mogoče opraviti.

⁹³ Dejansko se izračuni v programu mednarodnih primerjav Eurostat PKM izražajo v SKM, torej v standardih kupne moči (glej prvi del raziskave, točko 5.2.2); zaradi enostavnosti v celotnem tekstu uporabljamo kar PKM.

⁹⁴ Revizijo z vsemi njenimi metodološkimi značilnostmi smo podrobno predstavili v prvem delu raziskave, v točki 7.

⁹⁵ Ali kakšnega drugega agregatnega kazalnika rasti cen, npr. ICŽP.

Prvi razlog je ta, da serija BDP v PKM temelji na *tekoči internacionalni strukturi cen*, dočim ekstrapolirani rezultati temeljijo na *internationalni strukturi cen iz izbranega baznega leta*. Drugi razlog so sistematične metodološke razlike med metodologijo BDP v PKM in BDP v stalnih cenah (razlike v izboru proizvodov in storitev, razlike v ravni in metodi agregacije, razlike v izboru deflatorjev izvoza oz. uvoza). Tretji razlog pa so lahko tudi spremembe v metodologiji in praksi ocenjevanja BDP v PKM (spremembe v konceptu, definicijah, klasifikacijah, organizaciji primerjave) ali pa podobne spremembe v metodologiji in praksi ocenjevanja BDP v stalnih cenah.

Pri napovedovanju relativnega gospodarskega položaja države glede na druge je zato potrebno ta dejstva upoštevati in računati z večjimi ali manjšimi razlikami med ocenami in objavljenimi rezultati.

Kolikšne so razlike med objavljenimi indeksi obsega in tremi različnimi ocenami le-teh, prikazujemo v nadaljevanju. Ocene so narejene za 31 držav in za obdobje 2000-2002.

Oceno indeksov obsega BDP v PKM smo pripravili po dveh metodah in z uporabo treh kazalnikov:

- 2 z ekstrapolacijo indeksov obsega BDP v PKM na prebivalca iz leta 1999 z relativnimi stopnjami rasti BDP na prebivalca med vsako posamezno državo in EU-15;
- z ekstrapolacijo PKM za BDP iz leta 1999 z relativnimi implicitnimi deflatorji BDP med vsako posamezno državo in EU-15;
- z ekstrapolacijo PKM za BDP iz leta 1999 z relativnimi stopnjami sprememb harmoniziranih indeksov cen življenjskih potrebščin (v nadaljevanju HICŽP) med vsako posamezno državo in EU-15.

Ocena *pod točko 1* je za vsako izmed let v obdobju 2000-2002 narejena na naslednji način:

*Ocenjeni indeks obsega države = Indeks obsega države iz leta 1999 * (Indeks rasti BDP na prebivalca države na bazo leta 1999/ Indeks rasti BDP na prebivalca EU-15 na bazo leta 1999)⁹⁶*

Ocena *pod točko 2* je za vsako izmed let v obravnavanem obdobju narejena v treh fazah in na naslednji način:

*Ocenjena PKM države = PKM države iz leta 1999 *
(Implicitni deflator BDP države na bazo 1999/Implicitni deflator EU-15 na bazo 1999)⁹⁷

*Ocenjeni BDP v PKM države =
Nominalna vrednost BDP države / Ocenjena PKM države / Število prebivalcev*

*Ocenjeni indeks obsega države =
(Ocenjeni BDP v PKM države / BDP v PKM EU-15⁹⁸) * 100*

⁹⁶ Stopnje rasti BDP na prebivalca smo izračunali iz podatkov o BDP na prebivalca, izraženih v nacionalnih valutah in v stalnih cenah 1995 (vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 16. april 2004).

⁹⁷ Vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 16. april 2004.

Ocena *pod točko 3* je narejena po enakem postopku kot ocena pod točko 2, le da so v tem primeru namesto implicitnih deflatorjev BDP uporabljeni HICŽP⁹⁹. Ocene v tem primeru ni bilo možno narediti za Švico, Malto in Turčijo, ki HICŽP ne izračunavajo.

10.2.2 Prikaz in analiza rezultatov

V naslednji tabeli najprej zbirno prikazujemo indekse obsega, ki so rezultat predstavljenih treh ocen. Kot je bilo pričakovati, se ocene, ki temeljijo na uporabi relativnih stopenj rasti BDP na prebivalca, in ocene, ki temeljijo na uporabi relativnih sprememb implicitnih deflatorjev bistveno ne razlikujejo¹⁰⁰. Razlike med ocenjenimi indeksi obsega, ki temeljijo na uporabi HICŽP, in indeksi obsega po prvi oz. drugi oceni so nekoliko večje.

⁹⁸ Pri izračunu je upoštevana predpostavka, da se povprečni BDP v PKM za EU-15, ki je baza primerjave, ne spremeni. Dejansko povzročijo drugačne, ocenjene PKM posameznih držav petnajsterice, tudi manjšo spremembo višine povprečnega BDP v PKM EU-15 kot baze primerjave.

⁹⁹ Vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 19. marec 2004.

¹⁰⁰ Metodi nista popolna nadomestka. Komplementarni kazalnik implicitnemu deflatorju BDP je namreč stopnja realne rasti BDP in ne stopnja realne rasti BDP na prebivalca. Poleg tega so razlike med obema ocenama lahko posledica razlik v številu računskih operacij in zaokroževanja.

TABELA 10.2: OCENJENI INDEKSI OBSEGA, EU-15 = 100

	1. ocena Uporaba relativnih stopenj rasti BDP na prebivalca			2. ocena Uporaba relativnih stopenj implicitnih deflatorjev BDP			3. ocena Uporaba relativnih stopenj HICŽP		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija	103	102	101	103	102	101	100	99	98
Belgija	105	105	105	106	105	104	103	102	101
Danska	116	115	115	115	115	116	114	114	113
Grčija	66	68	69	67	68	70	66	67	69
Španija	84	84	85	84	84	85	83	85	86
Francija	104	104	104	104	104	104	102	103	102
Irska	117	121	127	117	121	127	115	121	127
Italija	102	102	102	101	102	101	100	101	101
Luksemburg	197	196	195	197	196	195	195	195	191
Nizozemska	109	108	107	109	108	107	110	110	108
Avstrija	114	113	113	114	113	113	112	111	111
Portugalska	70	70	69	70	70	69	70	70	70
Finska	103	103	104	103	103	104	102	103	103
Švedska	109	108	109	109	108	109	108	107	107
Velika Britanija ..	103	104	104	103	104	104	103	105	107
Islandija	119	119	116	119	119	116	115	118	115
Norveška	127	129	129	127	129	129	142	142	138
Švica ²	119	118	116	119	118	116	-	-	-
Bolgarija	23	25	27	25	26	27	24	25	26
Ciper	75	76	76	75	76	76	74	75	75
Češka ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija	37	39	41	37	39	41	37	39	42
Madžarska	49	50	52	49	50	52	48	50	53
Latvija	31	34	36	31	34	36	32	34	36
Litva	35	37	39	35	37	39	34	36	38
Malta ²	73	71	71	73	71	71	-	-	-
Poljska	41	42	42	42	41	42	40	39	40
Romunija	23	24	26	23	24	26	23	24	26
Slovaška	42	43	45	42	44	45	41	41	42
Slovenija	67	68	69	67	68	70	64	66	67
Turčija ²	27	24	25	27	24	25	-	-	-

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

² Države ne izračunavajo HICŽP.

V naslednjih treh tabelah so predstavljene absolutne in relativne razlike¹⁰¹ med indeksi obsega BDP v PKM, to je razlike med posameznimi ocenami in objavljenimi rezultati. V vsaki tabeli so v ilustracijo dodane tudi povprečne razlike in povprečne absolutne razlike. *Povprečna razlika* je izračunana kot enostavna aritmetična sredina (vsota razlik, deljena s številom držav). *Povprečna absolutna razlika* se od povprečne razlike razlikuje zgolj v tem, da so v izračunu upoštevane absolutne vrednosti razlik, in je zato v vseh primerih pričakovano večja od povprečne razlike.

¹⁰¹ Absolutne in relativne razlike so izračunane na osnovi nezaokroženih ocen in objavljenih indeksov obsega. Tako dobljene absolutne razlike so nato zaokrožene na celo število, relativne razlike pa na eno decimalko.

TABELA 10.3: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI BDP V PKM IN OCENAMI NA PODLAGI EKSTRAPOLACIJE Z RELATIVNIMI STOPNJAMI BDP NA PREBIVALCA

	Indeks obsega Rezultati BDP v PKM (EU-15 = 100)				Ocenjeni indeksi obsega (1. ocena) Bazno leto ekstrapolacije: 1999 (EU-15 = 100)			Razlika v indeksnih točkah (ocenjeni - objavljeni)			Razlika v % (ocenjeni/ objavljeni)		
	1999	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija.....	103	102	100	100	103	102	101	1	2	2	0,6	1,6	1,8
Belgija.....	105	106	107	107	105	105	105	-2	-2	-2	-1,7	-2,2	-1,7
Danska.....	116	116	115	113	116	115	115	1	0	2	0,5	-0,1	1,8
Grčija.....	65	66	67	71	66	68	69	0	0	-1	-0,2	0,5	-1,9
Španija.....	84	83	84	86	84	84	85	0	0	-1	0,4	0,1	-1,3
Francija.....	104	104	105	105	104	104	104	0	0	0	0,2	-0,4	-0,1
Irska.....	111	115	118	125	117	121	127	2	4	2	1,9	3,1	1,3
Italija.....	102	101	100	98	102	102	102	0	2	3	0,4	1,8	3,3
Luksemburg.....	189	199	194	189	197	196	195	-1	2	6	-0,7	0,9	3,3
Nizozemska.....	110	111	113	111	109	108	107	-2	-5	-4	-1,4	-4,3	-3,8
Avstrija.....	114	114	112	111	114	113	113	-1	1	2	-0,6	0,8	2,2
Portugalska.....	70	70	71	71	70	70	69	0	-1	-2	-0,6	-1,1	-2,2
Finska.....	102	104	104	102	103	103	104	-1	-1	3	-0,9	-1,1	2,5
Švedska.....	108	109	106	105	109	108	109	0	2	5	-0,4	1,8	4,6
Velika Britanija.....	103	104	105	107	103	104	104	-1	-2	-3	-0,6	-1,5	-3,0
Islandija.....	116	115	115	109	119	119	116	4	4	7	3,2	3,8	6,8
Norveška.....	129	147	144	136	127	129	129	-20	-16	-7	-13,3	-10,9	-5,4
Švica.....	120	119	116	114	119	118	116	0	2	2	-0,3	1,4	1,4
Bolgarija.....	24	25	26	26	23	25	27	-1	-1	1	-5,2	-3,0	3,6
Ciper.....	74	76	78	76	75	76	76	-1	-2	0	-1,6	-2,7	-0,3
Češka ¹	-	60	61	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija.....	35	37	39	40	37	39	41	-1	0	1	-1,9	0,6	2,2
Madžarska.....	48	49	51	53	49	50	52	0	-1	-2	0,2	-2,4	-2,9
Latvija.....	30	31	33	35	31	34	36	0	0	1	-0,2	1,2	2,6
Litva.....	34	35	37	39	35	37	39	0	0	0	-1,0	-1,2	0,1
Malta.....	71	71	70	69	73	71	71	2	1	2	3,2	2,1	2,9
Poljska.....	41	41	41	41	41	42	42	0	1	1	0,4	1,9	2,1
Romunija.....	23	23	24	27	23	24	26	0	0	-1	0,2	-0,9	-1,9
Slovaška.....	43	44	45	47	42	43	45	-1	-1	-2	-3,0	-3,2	-3,7
Slovenija.....	67	66	68	69	67	68	69	1	0	0	0,9	0,2	0,7
Turčija.....	27	28	24	25	27	24	25	-1	0	1	-3,3	0,6	2,8
Povprečna razlika.....								-1	0	1	-0,8*	-0,4*	-0,6*
Povprečna absolutna razlika.....								1	2	2	1,6*	1,9*	2,5*

Opomba: S sivo barvo so označena tista polja, kjer je relativna razlika po absolutni vrednosti vsaj 3%.

* Povprečje izraženo v odstotnih točkah.

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

TABELA 10.4: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI BDP V PKM IN OCENAMI NA PODLAGI EKSTRAPOLACIJE Z RELATIVNIMI STOPNJAMI IMPLICITNIH DEFLATORJEV BDP

	Indeks obsega Rezultati BDP v PKM (EU-15 = 100)				Ocenjeni indeksi obsega (2. ocena) Bazno leto ekstrapolacije: 1999 (EU-15 = 100)			Razlika v indeksnih točkah (ocenjeni - objavljeni)			Razlika v % (ocenjeni/ objavljeni)		
	1999	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija	103	102	100	100	103	102	101	1	1	2	0,6	1,6	1,9
Belgija	105	106	107	107	106	105	104	-1	-2	-2	-0,6	-2,0	-2,0
Danska	116	116	115	113	115	115	116	0	0	3	-0,4	-0,2	2,5
Grčija	65	66	67	71	67	68	70	1	0	1	1,1	0,6	-1,
Španija	84	83	84	86	84	84	85	0	0	-1	0,4	0,1	-1,3
Francija	104	104	105	105	104	104	104	0	-1	0	0,2	-0,4	-0,1
Irska	111	115	118	125	117	121	127	2	3	1	1,9	3,0	1,3
Italija	102	101	100	98	101	102	101	0	2	3	0,3	1,8	3,1
Luksemburg	189	199	194	189	197	196	195	-1	2	6	-0,7	0,9	3,5
Nizozemska	110	111	113	111	109	108	107	-2	-5	-4	-1,4	-4,3	-3,7
Avstrija	114	114	112	111	114	113	113	-1	1	2	-0,6	0,8	2,2
Portugalska	70	70	71	71	70	70	69	0	-1	-2	-0,6	-1,0	-2,3
Finska	102	104	104	102	103	103	104	-1	-1	2	-0,9	-1,3	2,4
Švedska	108	109	106	105	109	108	109	0	2	4	-0,3	1,8	4,4
Velika Britanija	103	104	105	107	103	104	104	-1	-2	-3	-0,6	-1,5	-2,9
Islandija	116	115	115	109	119	119	116	4	4	7	3,2	3,7	6,6
Norveška	129	147	144	136	127	129	129	-20	-16	-8	-13,3	-10,9	-5,5
Švica	120	119	116	114	119	118	116	0	2	1	-0,3	1,6	1,3
Bolgarija	24	25	26	26	25	26	27	0	0	1	0,4	0,4	3,6
Ciper	74	76	78	76	75	76	76	-1	-2	0	-1,6	-2,7	-0,1
Češka ¹	-	60	61	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija	35	37	39	40	37	39	41	-1	0	1	-1,8	0,6	2,3
Madžarska	48	49	51	53	49	50	52	0	-1	-2	0,2	-2,4	-2,9
Latvija	30	31	33	35	31	34	36	0	0	1	-0,1	1,3	3,0
Litva	34	35	37	39	35	37	39	0	-1	0	-1,1	-1,2	0,2
Malta	71	71	70	69	73	71	71	2	1	2	3,0	1,9	2,9
Poljska	41	41	41	41	42	41	42	0	1	1	0,8	1,5	2,8
Romunija	23	23	24	27	23	24	26	0	0	-1	0,2	-0,9	-1,9
Slovaška	43	44	45	47	42	44	45	-1	-1	-2	-3,0	-2,7	-3,9
Slovenija	67	66	68	69	67	68	70	1	0	0	0,9	0,2	0,7
Turčija	27	28	24	25	27	24	25	-1	0	1	-3,3	0,6	2,9
Povprečna razlika								-1	0	1	-0,6*	-0,3*	-0,6*
Povprečna absolutna razlika								1	2	2	1,5*	1,8*	2,5*

Opomba: S sivo barvo so označena tista polja, kjer je relativna razlika po absolutni vrednosti vsaj 3%.

* Povprečje izraženo v odstotnih točkah.

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

TABELA 10.5: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI BDP V PKM IN OCENAMI NA PODLAGI EKSTRAPOLACIJE Z RELATIVNIMI STOPNJAMI HICŽP

	Indeks obsega Rezultati BDP v PKM (EU-15 = 100)				Ocenjeni indeksi obsega (3. ocena) Bazno leto ekstrapolacije: 1999 (EU-15 = 100)			Razlika v indeksnih točkah (ocenjeni - objavljeni)			Razlika v % (ocenjeni/ objavljeni)		
	1999	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Nemčija	103	102	100	100	100	99	98	-2	-1	-1	-2,1	-1,3	-1,1
Belgija	105	106	107	107	103	102	101	-3	-5	-5	-3,1	-4,6	-4,8
Danska	116	116	115	113	114	114	113	-1	-1	1	-1,3	-0,8	0,7
Grčija	65	66	67	71	66	67	69	0	0	2	-0,5	0,3	-2,4
Španija	84	83	84	86	83	85	86	-1	1	0	-0,7	0,8	-0,2
Francija	104	104	105	105	102	103	102	-2	-2	-2	-1,7	-1,9	-2,1
Irska	111	115	118	125	115	121	127	0	3	1	-0,2	2,5	1,0
Italija	102	101	100	98	100	101	101	-1	1	2	-1,2	1,2	2,4
Luksemburg	189	199	194	189	195	195	191	-3	0	2	-1,6	0,2	0,9
Nizozemska	110	111	113	111	110	110	108	-1	-4	-4	-0,9	-3,2	-3,4
Avstrija	114	114	112	111	112	111	111	-3	-1	0	-2,2	-0,6	0,0
Portugalska	70	70	71	71	70	70	70	-1	-1	-1	-1,1	-0,9	-1,3
Finska	102	104	104	102	102	103	103	-2	-1	1	-1,7	-1,4	0,8
Švedska	108	109	106	105	108	107	107	-2	1	3	-1,5	0,8	2,4
Velika Britanija	103	104	105	107	103	105	107	-1	0	0	-1,1	-0,4	-0,3
Islandija	116	115	115	109	115	118	115	0	4	6	-0,1	3,3	5,7
Norveška	129	147	144	136	142	142	138	-5	-3	1	-3,6	-1,9	1,1
Švica ²	120	119	116	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolgarija	24	25	26	26	24	25	26	-1	-1	-1	-3,9	-4,1	-3,3
Ciper	74	76	78	76	74	75	75	-2	-3	-1	-3,0	-3,3	-1,2
Češka ¹	-	60	61	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonija	35	37	39	40	37	39	42	0	1	2	-0,3	2,3	4,1
Madžarska	48	49	51	53	48	50	53	0	-2	-1	-0,9	-3,5	-1,0
Latvija	30	31	33	35	32	34	36	0	1	1	0,6	2,6	3,7
Litva	34	35	37	39	34	36	38	-1	-1	-1	-2,1	-3,3	-2,7
Malta ²	71	71	70	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poljska	41	41	41	41	40	39	40	-1	-1	-1	-3,3	-3,4	-3,3
Romunija	23	23	24	27	23	24	26	0	0	0	-1,9	-0,4	-1,0
Slovaška	43	44	45	47	41	41	42	-3	-4	-5	-7,3	-9,2	-10,1
Slovenija	67	66	68	69	64	66	67	-2	-2	-2	-3,2	-2,9	-2,2
Turčija ²	27	28	24	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Povprečna razlika								-1	-1	0	-1,8*	-1,2*	0,6*
Povprečna absolutna razlika								1	2	2	1,9*	2,3*	2,3*

Opomba: S sivo barvo so označena tista polja, kjer je relativna razlika po absolutni vrednosti vsaj 3%.

¹ Ocene ni bilo mogoče narediti, ker ni rezultatov za izbrano bazno leto ocene.

² Države ne izračunavajo HICŽP.

* Povprečje izraženo v odstotnih točkah.

Osnovna ugotovitev, ki jo lahko razberemo iz vseh treh primerjav, je ta, da se *razlike* med objavljenimi rezultati in ocenami z *oddaljenostjo leta ekstrapolacije od baznega*, ne glede na metodo ocene ali izbrani indikator, *povečujejo*. Prav tako se z oddaljenostjo leta ekstrapolacije povečuje število držav, ki izkazujejo nadpovprečno razliko. Nadpovprečno razliko med objavljenimi rezultati ter prvo oceno v letu 2000 izkazuje osem držav, v letu 2001 deset in v letu 2002 trinajst držav. Rezultati so podobni v primeru druge ocene. Po tretji oceni je število držav, ki presegajo povprečno relativno razliko, večje. Za leti 2000 in 2001 znaša deset oz. trinajst, v letu 2002 pa dvanajst. Upoštevati je seveda potrebno, da te ocene ni bilo možno narediti za države, ki ne izračunavajo HICŽP.

Ugotovimo še lahko, da so razlike med objavljenimi in ocenjenimi rezultati praviloma večje za manjša, odprta gospodarstva (Norveška, Luksemburg, Islandija, Irska). Občutna razlika

med objavljenimi in ocenjenimi rezultati, vsaj kar zadeva prvo in drugo oceno, je zabeležena za Norveško. Na takšne razlike naj bi predvsem vplivale velike razlike v relativnih cenah izvoza in uvoza zaradi nihanj cene nafte. Metodologija PKM sprememb v relativnih cenah izvoza in uvoza namreč ne zajame, saj za deflator izvoza kot uvoza uporablja referenčno PKM, to je devizni tečaj. Ocenjujemo, da je prav zaradi omenjenega razloga ocena za Norveško, narejena na podlagi uporabe HICŽP, vsaj za obravnavano obdobje, mnogo bližja objavljenim PKM rezultatom.

Iz pregleda razlik je tudi že na prvi pogled razvidno, da so *razlike* med objavljenimi rezultati in ocenami *za države kandidatke* glede na preostale države, relativno *majhne*. To je predvsem posledica dejstva, da so v obravnavanem obdobju med obema skupinama držav (to je med državami kandidatkami in ostalimi državami) glede zajema raziskav in postopkov ekstrapolacije PKM popolnoma primerljivi le rezultati od vključno leta 2001 dalje. Leti 1999-2000 glede zajema raziskav nista popolnoma primerljivi. Eno izmed načel revizije rezultatov za obdobje 1999-2000 je namreč bilo, da se pri izračunu rezultatov upoštevajo le tiste censke raziskave, ki so bile izvedene po enaki metodologiji in v istem organizacijskem okviru primerjave. Za države kandidatke je to pomenilo, da se pri izračunu rezultatov za to obdobje upoštevajo le raziskave, ki so bile izvedene v teku triletnega cikla 1999-2001, dočim so za preostale države pri izračunih rezultatov obeh let upoštevane še raziskave, izvedene v letih 1997 in 1999.¹⁰²

Na koncu velja še poudariti, da je obdobje, za katero smo analizirali razlike med objavljenimi rezultati mednarodne primerjave BDP v PKM in našimi ocenami, relativno kratko. Razlike med objavljenimi rezultati in ocenami, vsaj za večino držav, zato niso velike. V primeru daljšega obdobja je realno pričakovati večje razlike.

10.3 Osnovne ugotovitve

Primerjava razlik med ocenjenimi indeksi obsega in objavljenimi podatki kaže, da so razen nekaterih izjem te *razlike na sprejemljivi ravni*. Enako kot v primerljivi študiji Eurostata¹⁰³, smo mejo sprejemljivih razlik postavili na 3 % in več. V tabelah smo osenčili razlike med ocenjenimi in objavljenimi indeksi obsega po letih v obdobju 2000-2002 za vse izračune, ko so te razlike enake ali presegajo 3 %.

Razlike med objavami in ocenami indeksov obsega, ki dosega ali presegajo prag 3 %, ugotavljamo približno za 20 % oz. 23 % primerjav¹⁰⁴, ki temeljijo na podatkih nacionalnih računov, in za 30 % primerjav na osnovi ekstrapolacije HICŽP.

Primerjava rezultatov ocenjevanja BDP v PKM z uporabo podatkov nacionalnih računov (z implicitnimi deflatorji BDP in s stopnjami rasti BDP) kaže *veliko skladnost*, saj so razlike

¹⁰² Rezultati starih članic EU in držav EFTA za leto 1999 zato temeljijo na obeh raziskavah, izvedenih v letu 1999 ter ekstrapolaciji PKM iz raziskav, izvedenih v letih 1997 in 1998. Rezultati novih članic za leto 1999 prav tako temeljijo na obeh raziskavah, izvedenih v letu 1999, vendar pa na retrapolaciji PKM za raziskave, izvedene v letu 2000 in 2001. Rezultati starih članic za leto 2000 temeljijo na raziskavah iz leta 2000 ter ekstrapolaciji rezultatov iz leta 1998 in 1999. Rezultati novih članic in držav kandidatk za leto 2000 temeljijo na raziskavah iz leta 2000, ekstrapolaciji rezultatov iz leta 1999 ter retrapolaciji rezultatov iz leta 2001.

¹⁰³ Eurostat: Nowcasting of PPPs – results of the tests. November 2002. SOC.NA - PP 02/10.

¹⁰⁴ Razlike med ocenami na osnovi stopenj rasti so v 21 od 90 analiziranih primerov (torej v 23 %) enake ali večje od 3 %, na osnovi stopenj implicitnih deflatorjev BDP pa takšne razlike ugotavljamo v 18 od 90 primerov, torej v 20 %. Ocene indeksov obsega na osnovi HICŽP smo zaradi ne vključitve Malte, Turčije in Švice izvedli za 81 primerov; te ocene dosega ali presegajo prag 3 % v 24 izračunih, torej 30 %.

minimalne. To ne preseneča. Izračunavanje BDP v PKM s postopkom deflacioniranja tekoče vrednosti BDP s pomočjo ocenjene paritete PKM na osnovi implicitnih stopenj BDP je pravzaprav *zrcalni postopek*¹⁰⁵ direktnega izračuna na osnovi ekstrapolacije bazne vrednosti indeksa obsega. Na agregatni ravni je analitično enakovreden.

Uporaba HICŽP kot ekstrapolatorjev baznih PKM pa vnaša večje razlike kot postopki, ki temeljijo na podatkih nacionalnih računov. Kje so vzroki za to?

Razlike je mogoče *najprej* pojasniti s *konceptualnimi razlikami*, na katerih temelji izračun HICŽP na eni strani, in nacionalnimi računi, na katerih temelji izračun stopenj rasti oz. implicitnih deflatorjev BDP. Te razlike se odražajo na zajemu proizvodov in na ponderacijskih sistemih obeh tipov ekstrapolatorjev. *Drugič*, ne glede na razlike v metodologiji, ki so pogojene s konceptualnimi razlikami, obstajajo opazne razlike tudi v stopnji determiniranosti metodologij oz. v njihovi izvedbi.

HICŽP kot indeks potrošnikove inflacije Laspeyresovega tipa, temelji na *konceptu individualnih denarnih izdatkov za potrošnjo* (angl. Household Final Monetary Consumption Expenditure; v nadaljevanju IDIP). Ta koncept se v določenih elementih razlikuje od koncepta *individualnih izdatkov za potrošnjo* (angl. Household Final Consumption Expenditure; v nadaljevanju IIP), na katerih temelji izračun implicitnih deflatorjev BDP. Najpomembnejše razlike so naslednje:

- HICŽP zajema samo tisti del IIP, ki je relevanten za merjenje inflacije, to je *monetarne transakcije*. Imputirani izdatki so izključeni, med temi so po pomenu v ospredju imputirane cene stanarin. Implicitni deflatorji pa obsegajo rast cen vseh kategorij domače potrošnje (končno potrošnjo gospodinjstev, neprofitnih institucij in države) kot tudi rast cen izvoza in uvoza.
- IDIP temelji na konceptu domače *potrošnje*, IIP v nacionalnih računih pa na nacionalni potrošnji. HICŽP torej ne upošteva končne potrošnje rezidentov v tujini, vključuje pa denarno končno potrošnjo na ozemlju države, tako rezidentov kot nerezidentov. IIP pa vključujejo vse izdatke gospodinjstev, ne glede na to, ali so bili realizirani na ekonomskem ozemlju domače države ali zunaj njega.

Primerjava rezultatov v Tabeli 2.2 za indekse obsega, ocenjene na osnovi implicitnih deflatorjev, in indeksov obsega na osnovi HICŽP odkrije, da daje prvi pristop višje rezultate. Teh razlike ni mogoče pripisati zgolj konceptualnim razlikam.

K razlikam prispeva tudi način izvedbe metodologije. Implicitni deflatorji so *izvedeni indikatorji*, izračunani kot razmerje med BDP v tekočih cenah in BDP v stalnih cenah. Znano je, da je *metodologija izračuna BDP v stalnih cenah med državami precej neenotna* in v znatni meri odvisna od razpoložljivosti podatkov in razvitosti posameznih delov statističnega sistema.¹⁰⁶ Rečemo lahko, da se v velikosti deflatorjev kumulira vsa pestrost, kompleksnost, raznovrstnost in, ne nazadnje, *odprtost postopkov* izračunavanja BDP v stalnih cenah, iz katerih so izvedeni ti indikatorji. V primerjavi s temi postopki je metodologija HICŽP mnogo

¹⁰⁵ Določene razlike obstajajo le v primeru izračuna BDP v PKM na prebivalca. Glej opombo 59.

¹⁰⁶ Leta 2001 je Eurostat objavil priročnik za izračun BDP in njegovih komponent v stalnih cenah Handbook on Price and Volume Measures, v katerem metodoloških postopkov ne predpisuje, pač pa prikazuje, kakšna je uporabnost posameznih postopkov po komponentah BDP na osnovi tako imenovane A, B; C razvrstitve (A: primerna metoda; B: sprejemljiva metoda; C: neprimerna metoda). Glej: Handbook on Price and Volume Measures; Theme 2. General Statistics. Luxembourg. Eurostat, 2001.

bolj *definirana, transparentna in usklajena med državami* in zato po naši oceni ustrežnejši ekstrapolator, zlasti na *dezagregiranih ravneh izračuna*.

Na razlike pa vpliva tudi dejstvo, da so implicitni deflatorji v osnovi izračunani s *Paaschejevo ponderacijo*, HICŽP pa temeljijo na uporabi obrazca *Laspeyresovega tipa*. Vendar je po naši presoji ta metodološka razlika manj pomembna, ker vse več držav (tudi Slovenija) ažurira ponderacijske sisteme za izračune ICŽP oz. HICŽP vse pogosteje in se s tem približuje Paaschejevi ponderaciji.

Kako se razlike med različnimi postopki ocen BDP v PKM in objavljenimi rezultati kažejo za Slovenijo? Primerjave ocen na osnovi podatkov nacionalnih računov z objavljenimi izračuni kažejo le malenkostne razlike, saj v nobenem letu te razlike *ne presegajo enega odstotka*. Kako je mogoče pojasniti to visoko stopnjo skladnosti? Vzroke za to lahko iščemo v veliki sorodnosti postopkov, uporabljenih pri izračunu revidiranih podatkov, na katerih temeljijo objavljeni podatki, in izračunih, opravljenih v tej ekspertizi.¹⁰⁷

Podrobneje razčlenjujemo in dodatno raziskujemo rezultate primerjav med objavami in ocenami BDP v PKM za Slovenijo v naslednji točki.

11 OCENJEVANJE BDP V PKM ZA SLOVENIJO Z UPORABO PODATKOV O HICŽP

11.1 Namen in omejitve analize

Kot smo napovedali v prejšnji točki (Tabela 2.2), smo za Slovenijo izračunali ocene za BDP v PKM še na osnovi razčlenjenih podatkov, tako da smo ločeno ocenili PKM za 14 skupin individualne končne potrošnje in za 5 ostalih osnovnih agregatov potrošnje BDP, nato pa s postopki agregacije izračunali skupno pariteto PKM na agregatni ravni.

Odločitev, da za Slovenijo preučimo tudi, kakšne ocene glede na objavljene rezultate prinaša stopenjski izračun, izvira iz spoznanja, da je osnovna pomanjkljivost ocenjevanja BDP v PKM na agregatni ravni v tem, da uporabljeni postopki predpostavljajo, da se *relativne cene* proizvodov in storitev posameznih komponent potrošnje BDP *ne spreminjajo* in da so tudi v obdobju, za katerega ocenjujemo BDP v PKM, enake izhodiščnim. Ta predpostavka ne velja in razlika med objavljenim BDP v PKM in ocenjenim BDP v PKM bo tem večja, kolikor večje bodo relativne spremembe v strukturi cen posamezne države, posebej če so te spremembe povezane s spremembami v strukturi BDP. Seveda pa na dejanske izračunane razlike vplivajo tudi spremembe v metodologiji izračuna BDP v PKM in v metodologiji izračunavanja indikatorjev, s katerimi izvajamo ekstrapolacijo baznih vrednosti. Upoštevanja vreden dejavnik pa so tudi tako imenovane revizije. Raziskovalec, ki želi ocenjevati prihodnje vrednosti BDP v PKM, na spremembe v metodologijah in na revidiranje podatkov pač ne more vplivati. Preostane mu le, da skuša model ocenjevanja v okviru danih podatkovnih možnosti čim bolj približati objavljenim ocenam BDP v PKM.

Ključna točka pri tem je upoštevanje sprememb v relativnih cenah, ki se v oceno vključuje posredno preko ocenjevanja PKM na dezagregiranih ravneh. Če zanemarimo problem

¹⁰⁷ Glej opombo 61.

indeksnih števil, bodo ocene BDP v PKM tem bolj kakovostne, na kolikor bolj razčlenjenih ravneh bi ocenjevali PKM. A seveda nas pri dejanski dezagregaciji ocenjevanja PKM omejujejo nezadostni, nedostopni in tudi ne dovolj kakovostni podatki, ki so immanentna značilnost nižjih ravni izračuna.

Preizkus ocen BDP v PKM na osnovi dezagregiranih podatkov smo zato želeli zastaviti tako, da bi bil uporaben v praksi, torej čim enostavneje in hitreje izvedljiv in da njegova izvedba ni pogojena s kakšnimi posebnimi zbiranji podatkov in dodatnimi stroški. S tem preizkusom, ki temelji na uporabi že objavljenih, preteklih podatkov, smo želeli dobiti odgovor na vprašanje, kakšne so možnosti za oblikovanje metodologije za ocenjevanje (napovedovanje) primerljivih časovnih serij BDP v PKM, kar je eden od osnovnih ciljev te raziskave.

Če predpostavimo, da razpolagamo z razčlenjenimi baznimi (že objavljenimi) vrednostmi o BDP v PKM ali PKM in se omejimo zgolj na možnosti ocenjevanja, ki smo jih preizkusili že na agregatni ravni¹⁰⁸, se problem podatkov, potrebnih za ocene na razčlenjenih ravneh, omeji na naslednja vprašanja:

- kakšni so pogoji pridobivanja ter kakovost podatkov o BDP v stalnih cenah, razčlenjenih po komponentah potrošnje BDP, kar omogoča izračun stopenj rasti BDP;
- kakšni so pogoji pridobivanja ter kakovost podatkov o BDP v tekočih cenah, razčlenjenih po komponentah potrošnje BDP, kar omogoča ob uporabi podatkov o BDP v stalnih cenah izračun implicitnih deflatorjev; ti podatki pa so potrebni neposredno za sam izračun BDP v PKM in tudi za oblikovanje ponderacijskega sistema ter kot taki neobhodni.
- kakšni so pogoji pridobivanja ter kakovost podatkov o HICŽP, razčlenjenih po komponentah potrošnje BDP.

Evalvacija teh podatkov z navedenih vidikov je dala nesporno prednost HICŽP, zlasti zaradi ažurnosti, mednarodne primerljivosti, razmeroma lahke dostopnosti in razpoložljivosti na nižjih ravneh. Problem uporabe HICŽP pa je seveda v tem, da so na nižjih ravneh neposredno na voljo ustrezni indeksi cen le za proizvode in storitve individualne končne potrošnje, medtem ko je potrebno za ostale agregate potrošnje BDP uporabiti nadomestne indikatorje. Zavedati se je treba tudi, da se HICŽP glede na zajete proizvode in storitve za nekatere skupine lahko precej razlikuje od tistih proizvodov in storitev, na katerih temelji izračun PKM.

Informacija Eurostata¹⁰⁹, da so podatki v bazi New Cronos javno dostopni do ravni analitičnih kategorij individualne potrošnje, je v končnem *determinirala našo odločitev*, da izvedemo ocene na ravni 14 analitičnih kategorij individualne potrošnje plus 5 preostalih nerazčlenjenih agregatov potrošnje BDP s postopki ekstrapolacije ustreznih razmerij HICŽP za Slovenijo in za EU. Ponderacijski sistem temelji na ustrezni strukturi izdatkov BDP v Sloveniji in v EU.

Za agregacijo nismo uporabili dokaj zahtevne EKS procedure; prvi razlog je v kompliciranosti tega postopka, ki ga ni mogoče izvajati brez programa, s katerim razpolaga Eurostat.

¹⁰⁸ Postopke smo opisali v točki 2.1.

¹⁰⁹ To informacijo so nam posredovali z Eurostata kot odgovor na našo prošnjo, da nam dovolijo uporabo razčlenjenih revidiranih podatkov o BDP v PKM in ostalih elementih te raziskave.

Drugi, po našem mnenju še tehtnejši argument za poenostavitev izračuna brez uporabe EKS procedure, pa izvira iz osnovnega namena same EKS procedure¹¹⁰, ki je z vidika naše raziskave nebitven. Bistvo EKS procedure je v tem, da z njo dosežemo tranzitivnost primerjav med državami, vključenimi v izračun BDP v PKM. Izpolnjenost pogoja tranzitivnosti v našem primeru ni pomembna, saj nas v tej raziskavi prvenstveno zanima, kako se spreminja razmerje med BDP na prebivalca v Sloveniji glede na povprečje EU. Še več, kakovost postopkov in obrazcev, ki zagotavljajo tranzitivnost, se vrednoti ravno po tem, koliko ohranjajo karakterističnost binarnih primerjav, kot je na primer primerjava med Slovenijo in EU. Končno, empirične raziskave kažejo tudi, da se izračuni po EKS obrazcu ne razlikujejo bistveno od izračunov, ki jih daje uporaba tako imenovanih simetričnih indeksov (Fisher, Tornquist). Ker smo ustreznost te metode preverjali na osnovi podatkov za pretekla obdobja, smo si lahko privoščili, da smo uporabili za *izračun Fisherjev obrazec*, apliciran za prostorske primerjave.

Izračuni ocen PKM in BDP v PKM temeljijo na uporabi revidiranih podatkov, ki so za Slovenijo razpoložljivi le od leta 1999 dalje, ko se je vključila v program Eurostat PKM primerjav.

V nadaljevanju kratko opišemo tehnične značilnosti ocenjevanja PKM in BDP v PKM na osnovi razčlenjenih podatkov za Slovenijo v obdobju 1999-2002, nato pa predstavimo glavne rezultate izračunov.

11.2 Viri podatkov in postopek izračuna

Za ocenjevanje BDP v PKM za Slovenijo smo uporabili isti vir podatkov kot v primerjavi 31 držav Eurostat PKM programa v točki 2, to je Eurostatovo bazo New Cronos.

Ključni element v postopku ocenjevanja je *ocena PKM*, ki omogoči pretvorbo BDP, izraženega v tekočih cenah in nacionalni valuti, v BDP v PKM. V ilustracijo vzemimo primer, ko izhodišče predstavlja PKM iz leta 1999, želimo pa oceniti PKM za leto 2001. Za izračun potrebujemo dva *harmonizirana indeksa cen življenjskih potrebščin* za leto 2001 v primerjavi z letom 1999, to je indeks za Slovenijo in indeks za EU-15. PKM iz leta 1999 množimo s kvocientom, ki ima v števcu HICŽP za Slovenijo, v imenovalcu pa HICŽP za EU-15.

Postopek izračuna je nekoliko daljši, če kot izhodišče vzamemo PKM na nižjih, bolj *razčlenjenih ravneh BDP*. V tem primeru je potrebno najprej določiti stopnjo razčlenjenosti, ki je med drugim odvisna od razpoložljivosti podatkov za BDP in PKM. Za vsako raven je potem potrebno izbrati vsebinsko najustreznejši indeks cen, ki je razpoložljiv za Slovenijo in EU-15. *Izbor indeksov po posameznih postavkah* je prikazan v prilogi v Tabeli 1. Pri postavkah potrošnje gospodinjstev je bil izbor enostaven; za ekstrapoliranje PKM za potrošnje obleke in obutve gospodinjstev smo na primer izbrali HICŽP za skupino obleka in obutev. Pri postavkah, ki zajemajo tokove mednarodne menjave, smo upoštevali spremembo deviznega tečaja. Težja je bila izbira ustreznega indeksa cen pri končni potrošnji NPISG, bruto investicijah v osnovna sredstva in končni potrošnji države. Pri končni potrošnji NPISG smo upoštevali, da postavka vključuje predvsem storitve s področja izobraževanja, zdravstva in socialnega varstva, zato smo uporabili po naši presoji kot najustreznejši približek HICŽP za storitve s področja teh dejavnosti. Pri bruto investicijah v osnovna sredstva pa smo upoštevali, da postavka zajema predvsem osnovna sredstva, zato smo kot vsebinsko najbližji deflator

¹¹⁰ EKS procedura je opisana v prvem delu raziskave, v točkah 2.3.4 in 5.2.2.

uporabili HICŽP za trajne industrijske proizvode brez energentov. Pri končni potrošnji države smo se morali zadovoljiti z uporabo splošnega ICŽP, ker ni na voljo ožje opredeljenega indeksa za storitve države.

Sledi ekstrapoliranje PKM na razčlenjenih ravneh, ki je enako kot na ravni BDP, torej PKM množimo s kvocientom indeksov cen.

V naslednjem koraku pride na vrsto *agregiranje ocenjenih PKM s pomočjo obrazca za tehtano sredino*. Ko uporabimo tehtano aritmetično sredino, je v skladu z znanimi pravili o izračunu tehtanih sredin potrebno za uteži upoštevati elemente iz imenovalca kvocienta, torej strukturo BDP v EU; rezultat je Laspeyresova PKM. Ko uporabimo tehtano harmonično sredino, je potrebno za uteži upoštevati elemente iz števca kvocienta, torej strukturo BDP v Sloveniji; rezultat je Paaschejeva PKM. Zadnji korak je izračun Fisherjeve PKM kot geometrijske sredine Laspeyresove in Paaschejeve PKM.

V nadaljevanju najprej prikazujemo rezultate ekstrapolacije PKM na osnovi agregatnih PKM, nato pa še rezultate na osnovi razčlenjenih PKM.¹¹¹ Sledi primerjava indeksov obsega za BDP na prebivalca, ocenjenih s pomočjo ekstrapoliranih PKM po obeh metodah izračuna, in objavljenih indeksov obsega.

Enak postopek ocenjevanja indeksov obsega smo nazadnje uporabili še na ravni končne potrošnje gospodinjstev.

11.3 Prikaz in analiza rezultatov

11.3.1 Ekstrapolacija PKM na osnovi agregatnih PKM

Tabela 6.1 prikazuje ocenjene PKM na agregatni ravni v posameznem letu, pri čemer je izhodišče ekstrapolacije PKM iz različnih let.

**TABELA 11.1: OBJAVLJENE IN OCENJENE PKM
NA AGREGATNI RAVNI V POSAMEZNEM LETU**

	PKM za leto 2000	PKM za leto 2001	PKM za leto 2002
	Ocenjene	Ocenjene	Ocenjene
Ekstrapolacija na osnovi			
PKM iz leta 1999	145,6660	154,6687	162,8539
PKM iz leta 2000		149,6997	157,6219
PKM iz leta 2001			158,1458
Objavljene PKM	140,9863	150,1972	159,2995

Tabela 6.2 prikazuje razlike med ekstrapoliranimi in objavljenimi PKM na agregatni ravni. Za posamezno leto so razlike tem manjše, čim manjša je oddaljenost od obdobja, iz katerega so izhodiščne PKM. Primerjave, ki jih omogoča relativno kratko obdobje opazovanja, kažejo na to, da so ocene na osnovi PKM iz leta 1999 najslabše.

¹¹¹ Podroben prikaz izračunov na osnovi razčlenjenih PKM je v prilogi v Tabelah 2a do 2e.

**TABELA 11.2: RAZLIKE MED EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM
NA AGREGATNI RAVNI V POSAMEZNEM LETU**

	Razlike za leto 2000		Razlike za leto 2001		Razlike za leto 2002	
	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	5	3,3%	4	3,0%	4	2,2%
PKM iz leta 2000			-0	-0,3%	-2	-1,1%
PKM iz leta 2001					-1	-0,7%

0 podatek je manjši od 0,5.

Absolutna razlika = ocenjena PKM-objavljena PKM → Izražena v SIT/EUR.

Relativna razlika = (ocenjena PKM-objavljena PKM)/objavljena PKM → Izražena v odstotkih.

11.3.2 Ekstrapolacija PKM na osnovi razčlenjenih PKM

Tabela 6.3 prikazuje razlike med objavljenimi PKM za leto 2002 in PKM, ekstrapoliranimi na osnovi razčlenjenih PKM iz leta 1999, 2000 in 2001.

**TABELA 11.3: RAZLIKE MED OBJAVLJENIMI PKM ZA LETO 2002 IN PKM ZA LETO 2002,
EKSTRAPOLIRANIMI NA OSNOVI PKM IZ LETA 1999, 2000 IN 2001**

	Razlike za leto 2002					
	Osnova ekstrapolacije PKM 1999		Osnova ekstrapolacije PKM 2000		Osnova ekstrapolacije PKM 2001	
	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL
Končna potrošnja gospodinjstev						
Hrana in brezalkoholne pijače						
Hrana.....	1	0,7%	-0	-0,1%	-1	-0,3%
Brezalkoholne pijače.....	10	5,4%	4	1,9%	0	0,2%
Alkoholne pijače, tobak, narkotiki.....	-2	-1,4%	-5	-3,7%	-0	-0,2%
Obleka in obutev.....	-6	-3,2%	-2	-0,8%	-2	-1,0%
Stanarina, voda, energija.....	14	9,7%	3	2,1%	-1	-0,8%
Pohištvo, gospodinjska oprema in vzdrževanje..	2	1,1%	-1	-0,8%	-1	-0,9%
Zdravstvo.....	4	2,7%	-1	-0,5%	-3	-1,9%
Promet.....	-2	-1,4%	-8	-4,3%	-4	-2,2%
Komunikacije.....	15	10,6%	11	7,7%	1	0,4%
Rekreacija in kultura.....	9	4,7%	4	2,3%	5	2,4%
Izobraževanje.....	-10	-7,4%	-12	-8,7%	-5	-3,4%
Hoteli in restavracije.....	-6	-4,3%	-10	-6,8%	-11	-7,1%
Raznovrstni proizvodi in storitve.....	1	0,9%	-0	-0,2%	1	0,6%
Neto nakupi v tujini.....	-	-	-	-	-	-
Končna potrošnja NPISG.....	4	3,4%	-2	-1,1%	-4	-2,7%
Končna potrošnja države.....	-2	-1,1%	-4	-2,5%	-1	-0,8%
Bruto investicije v osnovna sredstva.....	8	5,0%	-1	-0,7%	0	0,2%
Spremembe zalog in vrednostnih predmetov.....	23	13,9%	16	9,7%	21	12,5%
Saldo menjave s tujino.....	-	-	-	-	-	-

0 podatek je manjši od 0,5.

ABS = Absolutna razlika = ocenjena PKM-objavljena PKM → Izražena v SIT/EUR.

REL = Relativna razlika = (ocenjena PKM-objavljena PKM)/objavljena PKM → Izražena v odstotkih.

V primeru ekstrapolacije na osnovi PKM iz leta 1999 so največje razlike, tudi več kot 10%, pri postavkah Spremembe zalog in vrednostnih predmetov, Komunikacije in Stanarina, voda in energija. Iz strukture BDP (Tabela 6.3), ki služi za uteževanje posameznih PKM v postopku agregacije, pa je mogoče sklepati, da je od teh postavk problematična le Stanarina, voda in energija, ki ima tudi relativno veliko utež. Veliko utež imata tudi postavki Izdatki

skupne države za končno potrošnjo in Bruto investicije v osnovna sredstva, zato je pomembno, da so razlike pri njiju majhne. Iz Tabele 3.4 je tudi razvidno, da se struktura BDP ni skoraj nič spremenila v obdobju 2000-2002 in da ni velikih razlik v strukturi med Slovenijo in EU-15.

V primeru ekstrapolacije na osnovi PKM iz leta 2001 je med postavkami z največjimi razlikami še vedno postavka Spremembe zalog in vrednostnih predmetov, poleg te pa samo še Hoteli in restavracije.

TABELA 11.4: STRUKTURA BDP V SLOVENIJI IN EU-15 V OBDOBJU 2000-2002

	Struktura BDP za leto 2000		Struktura BDP za leto 2001		Struktura BDP za leto 2002	
	SLO	EU-15	SLO	EU-15	SLO	EU-15
Končna potrošnja gospodinjstev						
Hrana in brezalkoholne pijače						
Hrana.....	9%	7%	9%	7%	9%	7%
Brezalkoholne pijače.....	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Alkoholne pijače, tobak, narkotiki.....	3%	2%	3%	2%	3%	2%
Obleka in obutev.....	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Stanarina, voda, energija.....	12%	12%	12%	12%	11%	12%
Pohištvo, gospodinjstva oprema in vzdrževanje..	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Zdravstvo.....	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Promet.....	9%	8%	9%	8%	8%	8%
Komunikacije.....	1%	1%	1%	2%	2%	2%
Rekreacija in kultura.....	6%	6%	5%	6%	5%	5%
Izobraževanje.....	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Hoteli in restavracije.....	4%	5%	4%	5%	4%	5%
Raznovrstni proizvodi in storitve.....	4%	6%	4%	6%	4%	6%
Neto nakupi v tujini.....	-3%	0%	-3%	0%	-3%	0%
Končna potrošnja NPISG.....	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Končna potrošnja države.....	20%	20%	21%	20%	21%	21%
Bruto investicije v osnovna sredstva.....	26%	21%	24%	20%	23%	19%
Spremembe zalog in vrednostnih predmetov.....	1%	0%	0%	0%	1%	0%
Saldo menjave s tujino.....	-4%	1%	-1%	1%	1%	2%
BRUTO DOMAČI PROIZVOD	100%	100%	100%	100%	100%	100%

V Tabeli 3.5 prikazujemo absolutne in relativne razlike med ekstrapoliranimi in objavljenimi PKM, izračunane na osnovi razčlenjenih PKM. Razlike so največje pri ekstrapolaciji na osnovi PKM iz leta 1999.

**TABELA 11.5: RAZLIKE MED EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM
NA AGREGATNI RAVNI NA OSNOVI RAZČLENJENIH PKM V POSAMEZNEM LETU**

	Razlike za leto 2000		Razlike za leto 2001		Razlike za leto 2002	
	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne	Absolutne	Relativne
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	5	3,3%	4	2,9%	4	2,3%
PKM iz leta 2000			-0	-0,3%	-1	-0,9%
PKM iz leta 2001					-1	-0,5%

0 podatek je manjši od 0,5.

Absolutna razlika = ocenjena PKM-objavljena PKM → Izražena v SIT/EUR.

Relativna razlika = (ocenjena PKM-objavljena PKM)/objavljena PKM → Izražena v odstotkih.

V Tabeli 3.6 in Tabeli 3.7 prikazujemo povprečne razlike in povprečne absolutne razlike med ekstrapoliranimi in objavljenimi PKM, izračunane na osnovi razčlenjenih PKM. *Povprečna*

razlika je izračunana kot enostavna aritmetična sredina (vsota razlik deljeno število postavk). *Povprečna absolutna razlika* se od povprečne razlike razlikuje zgolj v tem, da so v izračunu upoštevane absolutne vrednosti razlik, in je zato v vseh primerih pričakovano večja od povprečne razlike.

TABELA 11.6: POVPREČNE RAZLIKE MED RAZČLENJENIMI EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM

	Povprečna razlika za leto 2000		Povprečna razlika za leto 2001		Povprečna razlika za leto 2002	
	PABS	PREL	PABS	PREL	PABS	PREL
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	4	2,7	4	2,6	4	2,3
PKM iz leta 2000			-0	-0,1	-0	-0,4
PKM iz leta 2001					-0	-0,3

$$PABS = \sum (\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}) / 17 \rightarrow \text{Izražena v SIT/EUR.}$$

$$PREL = \sum ((\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}) / \text{objavljena PKM}) / 17 \rightarrow \text{Izražena v odstotnih točkah.}$$

Ugotovitve so enake kot pri ekstrapolaciji PKM na osnovi agregatnih PKM. Za posamezno leto so te *razlike tem manjše, čim manjša je oddaljenost od obdobja*, iz katerega so izhodiščne PKM. Razlike so največje pri ekstrapolaciji na osnovi PKM iz leta 1999.

TABELA 11.7: POVPREČNE ABSOLUTNE RAZLIKE MED RAZČLENJENIMI EKSTRAPOLIRANIMI IN OBJAVLJENIMI PKM

	Povprečna absolutna razlika za leto 2000		Povprečna absolutna razlika za leto 2001		Povprečna absolutna razlika za leto 2002	
	PAABS	PAREL	PAABS	PAREL	PAABS	PAREL
Ekstrapolacija na osnovi						
PKM iz leta 1999	4	3,0	5	3,5	7	4,5
PKM iz leta 2000			3	1,9	5	3,2
PKM iz leta 2001					4	2,2

$$PAABS = \sum |\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}| / 17 \rightarrow \text{Izražena v SIT/EUR.}$$

$$PAREL = \sum |(\text{ocenjena PKM} - \text{objavljena PKM}) / \text{objavljena PKM}| / 17 \rightarrow \text{Izražena v odstotnih točkah.}$$

11.3.3 Indeksi obsega za BDP p.c., ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM

V predhodnih dveh točkah sta bila prikazana dva postopka ekstrapolacije PKM, in sicer na osnovi agregatne PKM in na osnovi razčlenjenih PKM. V nadaljevanju so podani indeksi obsega, izračunani s pomočjo ekstrapoliranih PKM po obeh postopkih. Ekstrapolacija na osnovi razčlenjenih PKM temelji na uporabi Fisherjevega obrazca. V ta izračun vstopajo PKM po Laspeyresovem in Paaschejevem obrazcu. Iz tabele je razvidno, da izbira obrazca sicer vpliva na velikost izračunanega indeksa obsega, a da *te razlike večinoma niso velike*, saj znašajo največ dve indeksni točki.

Indeksi obsega, ocenjeni s pomočjo različno ekstrapoliranih PKM, so v petih od šestih primerov enaki (primerjava z indeksi obsega, izračunanimi na osnovi PKM po Fisherjevem obrazcu); ena ocena je boljša pri postopku na osnovi razčlenjenih PKM. Od objavljenih indeksov obsega najbolj odstopajo indeksi obsega, ki so izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 1999.

TABELA 11.8: INDEKSI OBSEGA (SLOVENIJA/EU-15), OCENJENI NA OSNOVI EKSTRAPOLIRANIH PARITET KUPNE MOČI V RAZLIČNIH LETIH IN Z RAZLIČNIMI OBRAZCI

Osnova za ekstrapolacijo	Indeksi obsega, ocenjeni na osnovi ekstrapolirane PKM na agregatni ravni			Indeksi obsega, ocenjeni na osnovi ekstrapolirane PKM na razčlenjeni ravni									Objavljeni indeksi obsega
	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	PKM 1999			PKM 2000			PKM 2001			Objavljene PKM
Leto/Obrazec				L	P	F	L	P	F	L	P	F	
2000	64			64	65	64							66
2001	66	68		65	67	66	67	69	68				68
2002	67	70	70	67	68	67	69	70	70	69	70	69	69

L = Laspeyresov obrazec

P = Paaschejev obrazec

F = Fisherjev obrazec

11.3.4 Indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, ocenjeni na osnovi ekstrapoliranih PKM

V tej točki so poleg indeksov obsega za BDP dodatno prikazani še indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, izračunani na osnovi razčlenjenih PKM. Od objavljenih indeksov najbolj odstopajo tisti indeksi obsega za končno potrošnjo gospodinjstev, ki so izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 1999. To odstopanje znaša dve oz. tri indeksne točke. Indeksi, ki so izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 2000 ali 2001, pa se popolnoma ujemajo z objavljenimi indeksi.

TABELA 11.9: INDEKSI OBSEGA (SLOVENIJA/EU-15) ZA BDP IN KONČNO POTROŠNJO GOSPODINJSTEV, OCENJENI NA OSNOVI EKSTRAPOLIRANIH PKM V RAZLIČNIH LETIH

Raven ekstrapolacije	Končna potrošnja gospodinjstev po analitičnih skupinah				BDP agregatno			BDP po analitičnih skupinah			BDP
Osnova za ekstrapolacijo	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	Objavljene PKM	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	PKM 1999	PKM 2000	PKM 2001	Objavljene PKM
Leto											
2000	60			63	64			64			66
2001	61	63		63	66	68		66	68		68
2002	61	63	63	63	67	70	70	67	70	69	69

11.4 Osnovne ugotovitve

Izračun agregatne PKM na osnovi *razčlenjenih ocen* PKM za 19 analitičnih ravni daje v primerjavi z objavljenimi rezultati zelo *podobno* sliko kot *neposredna ocena* agregatne PKM.

Razlike med ocenjenimi in objavljenimi paritetami, izračunanimi za leta v obdobju 2000-2002, so opaznejše in se gibljejo okrog 3 % (tako pri neposrednem izračunu kot pri izračunu na osnovi razčlenjenih PKM) le tedaj, ko je kot izhodiščna vrednost PKM upoštevana vrednost iz leta 1999. V ostalih izračunih, z uporabo izhodiščne PKM iz naslednjih dveh let, pa so razlike zanemarljive.

Skladnost ocen z objavljenimi rezultati se prenaša tudi na BDP v PKM, izražen kot indeks obsega per capita, torej na BDP v PKM na prebivalca v Sloveniji glede na povprečje EU. Ocenjeni indeksi obsega per capita so *praktično enaki*, ne glede na to, ali deflacijo tekoče

vrednosti BDP per capita za Slovenijo izvedemo s PKM, ocenjeno na osnovi agregatne PKM, ali pa s PKM, ocenjeno na osnovi razčlenjenih PKM.

Kje lahko iščemo vzroke, da upoštevanje (vključevanje) sprememb v relativnih cenah prek razmerij med HICŽP za Slovenijo in za EU na ravni 19 komponent potrošnje BDP v izračunu PKM ni vplivalo na rezultate?

Bržkone je k neobčutljivosti na stopnjo razčlenjenosti PKM prispevalo dejstvo, da v preučevanem obdobju *do izrazitejših sprememb v relativnih cenah po posameznih skupinah ni prišlo*, kar pomeni, da so se cene v Sloveniji spremenile glede na EU povprečje po posameznih analitičnih skupinah *približno za enako vrednost*. Ta vrednost je enaka oz. se približuje razmerju med HICŽP za Slovenijo in EU na agregatni ravni¹¹². Razumljivo je tudi, da je stopnja variabilnosti v spreminjanju relativnih cen odvisna od dolžine obdobja, za katerega izvajamo ekstrapolacije. Razlike med objavljenimi in ekstrapoliranimi vrednostmi so tem manjše, čim krajši je časovni razmik med letom, iz katerega so izhodiščne PKM in letom, na katerega se nanašajo ocene.

Izračuni PKM in BDP v PKM pa prinašajo še eno, na prvi pogled presenetljivo ugotovitev, namreč *veliko skladnost z objavljenimi rezultati*. Ta skladnost je skoraj popolna v primeru ekstrapoliranih indeksov obsega za končno individualno potrošnjo, ko so indeksi obsega izračunani na osnovi ekstrapoliranih PKM iz leta 2000 in 2001, pa tudi primerjave na agregatni ravni med *ocenjenimi in objavljenimi PKM* kažejo le malenkostne razlike v teh dveh letih.

Pojasnilo o vzrokih, da so rezultati tako sorodni, lahko v splošnem iščemo v tem, da se z ocenami PKM pač dobro približamo dejanskim PKM – ali točneje – tistim PKM, na katerih temelji izračun uradno objavljenih podatkov. Vendar to formalno pojasnilo ne daje odgovora, kaj je privedlo do takšne skladnosti. Celovitejše pojasnilo *delno* lahko iščemo v *dokaj neizrazitem spreminjanju relativnih cen v Sloveniji*, *delno* pa tudi v *konvergenci postopkov ekstrapolacije z metodologijo zbiranja podatkov o cenah oz. ocenjevanja PKM v Eurostat PKM programu*.¹¹³

Skušajmo konvergenco metodoloških postopkov ekstrapolacije in metodologije PKM čim bolj enostavno predstaviti. Kot smo že pojasnili, se cene večine proizvodov in storitev v okviru Eurostat PKM programa za izračun referenčnega leta zbirajo *letno*, zbiranje cen večine proizvodov in storitev individualne potrošnje pa poteka v triletnem obdobju, tako da se cene, zbrane eno ali dve leti pred referenčnim letom, prevedejo na raven tega referenčnega leta z enostavnimi postopki ekstrapolacije indeksov cen življenjskih potrebščin.¹¹⁴ To pomeni, da so za tisti del proizvodov in storitev, katerih cene so bile zbrane v obdobju *t-1*, PKM za obdobje *t* enake, ne glede na to, ali so izračuni izvedeni v okviru uradne metodologije ali s postopki ekstrapolacije, kot smo jih uporabili v tej študiji.¹¹⁵

¹¹² Teorija indeksov opisuje takšno situacijo kot izpolnitev testa sorazmernosti v cenah. Če se vse cene spremenijo za enako vrednost λ , potem mora biti novi indeks λ -krat večji od starega indeksa.

¹¹³ Revizija PKM je temeljila na konceptu zbiranja cen potrošnih dobrin v triletnih cikli, zato te ugotovitve o konvergenci metodologij veljajo tudi za revidirane podatke, ki jih v naši raziskavi obravnavamo kot uradne objavljene podatke.

¹¹⁴ V prilogi je v Tabeli 3 pregledno urejena informacija, v katerih letih triletnih ciklov (1999-2001 in 2003-2005) so se dejansko zbirale oz. se bodo zbirale cene za izračun PKM po analitičnih kategorijah individualne potrošnje.

¹¹⁵ Tak primer je ocena PKM za leto 2002 na osnovi izhodiščne PKM za leto 2001 za skupino Hrana in brezalkoholne pijače, kjer se ocenjene PKM sploh ne razlikujejo od objavljenih. Po postopkih uradne

Obstoječa metodologija zbiranja podatkov o cenah proizvodov in storitev individualne potrošnje, ki temelji na triletnem ciklu zbiranja podatkov o cenah za določeno referenčno leto, torej v znatnem delu uporablja enake postopke ekstrapolacije izhodiščnih PKM, kot smo jih uporabili v našem postopku ocenjevanja PKM.

Če upoštevamo, da se cene proizvodov in storitev ostalih komponent potrošnje BDP zbirajo letno, in predpostavljamo ohranjanje te metodologije tudi v prihodnje ob relativno stabilnih ekonomskih okoliščinah, je mogoče pričakovati, da *bodo ocene PKM na osnovi ekstrapolacije HICŽP vsaj v kratkih razmikih relativno zanesljive*, ne glede na to, ali izvajamo ocene na agregatni ravni ali pa na osnovi razčlenjenih PKM.

Praktično to pomeni, da je mogoče dobiti *solidne ocene* o PKM za preteklo leto dokaj zgodaj po zaključku leta, brž ko so na voljo letni HICŽP za Slovenijo in za EU. BDP v PKM in ocene na osnovi razčlenjenih PKM pa je mogoče dobiti takoj potem, ko so na voljo prvi podatki o BDP v tekočih cenah skupno in na ravni osnovnih agregatov potrošnje, približno v aprilu ali maju naslednjega leta.¹¹⁶

Postavlja pa se vprašanje, kako oblikovati ocene oz. projekcije za *daljše razdobje, na primer* do leta 2006, ko se bodo na novo postavljali pogoji o upravičenosti sredstev iz strukturnih skladov. Pri projekcijah za daljša obdobja je realneje pričakovati izrazitejša spremembe v relativnih cenah in strukturi BDP, zato je pri ocenjevanju PKM oz. BDP v PKM vsekakor primerneje izhajati *iz razčlenjenih ocen* po posameznih komponentah BDP. Osnovna metodologija oblikovanja ocen PKM oz. BDP v PKM za prihodnja obdobja je *tehnično enaka*, kot smo jo pokazali v prejšnji točki. Vsebinsko vprašanje, ki je v domeni načrtovalcev in strategije ekonomskega razvoja, pa je, kakšni so scenariji sprememb osnovnih ekonomskih spremenljivk, med njimi tudi cen, ki vstopajo v izračun PKM oz. BDP v PKM.

12 ELEMENTI ZA SIMULACIJO OCEN BDP V PKM

12.1 Vsebinska izhodišča

Pri oblikovanju ocen za prihodnja obdobja je seveda treba upoštevati, kakšne so sprejete razvojne usmeritve v državi in tudi, kakšno je verjetno, z ekonomskimi zakonitostmi in modeli utemeljeno gibanje osnovnih spremenljivk in makroekonomskih agregatov.

S stališča verjetnega gibanja cen je posebej pomembna realnost domneve o konvergenči razvitosti in ravni cen, ki jo teoretsko pojasnjuje tako imenovana Ballasova doktrina.¹¹⁷

metodologije PKM so bile cene zbrane v letu 2001 in nato korigirane z ustreznimi ICŽP, kar je razen nekaterih metodoloških podrobnosti praktično enak postopek, kot smo ga uporabili pri izračunu naših ocen.

¹¹⁶ Te ugotovitve se ujemajo z rezultati raziskave o hitrih ocenah PKM (nowcasting), ki jo je opravil Eurostat za leti 2000 in 2001 za 31 držav Eurostat PKM programa. Glej: Silke Stapel: Nowcasting of PPP, Eurostat, 2003.

¹¹⁷ Balassova doktrina konvergence temelji na predpostavki, da se produktivnost v menjalnem sektorju manj razvitih držav relativno hitreje izenačuje s produktivnostjo bolj razvitih držav kot pa v nemenjalnem sektorju; povečana produktivnost menjalnega sektorja povzroča rast plač in cen v menjalnem sektorju, s tem pa se tudi povečuje povpraševanje v nemenjalnem sektorju in posledično tudi rast cen, saj dodatna ponudba nemenjalnega sektorja, ki je potrebna zaradi povečanega povpraševanja, ne more biti pokrita z menjavo. Glej: Ballassa B.: The Purchasing Power Parity Doctrine: A Re-Appraisal. Journal of Political Economy, 72, december 1964, str. 584-596.

Kot izhodišče načrtovalcem strategije za preverjanje realnosti te domneve in oblikovanje različnih scenarijev spreminjanja relativnih cen se nam je zdelo koristno predstaviti rezultate primerjave med indeksi obsega na prebivalca in indeksi relativnih cen za države, vključene v program Eurostat PKM.

Primerjave smo izvedli za leto 2001 na agregatni ravni in za izbrane skupine proizvodov: za predstavnike menjalnega sektorja (hrana; obleka in obutev) ter nemenjalnega sektorja (zdravstvo, izobraževanje, izdatki skupne države).

Indeks ravni cen za posamezno državo je izračunan kot razmerje med PKM, izraženo v standardih kupne moči, in deviznim tečajem. *Indeks obsega na prebivalca* je za posamezno državo izračunan je kot razmerje med realno vrednostjo te države na prebivalca in realno vrednostjo na prebivalca v EU-15. Samo indeksi obsega na prebivalca na agregatni ravni so tudi uradno objavljeni podatki, medtem ko so indeksi na ravni analitičnih kategorij zgolj ocenjeni na osnovi realne vrednosti posamezne kategorije. Realna vrednost je ocenjena na osnovi objavljenih podatkov o vrednosti posamezne postavke v nacionalni valuti in objavljene paritete kupne moči.¹¹⁸

Razmerja med indeksi obsega per capita in indeksi ravni cen, kot se kažejo v analizi 31 držav, je mogoče smiselno uporabiti tudi pri postavljanju domneve prihodnjega gibanja cen v Sloveniji. Pri analizi teh rezultatov se omejujemo na osnovno interpretacijo rezultatov, saj vsebinsko bolj poglobljena analiza ne sodi v načrtane okvire raziskave.

V pomoč pri oblikovanju hipotez o verjetnem gibanju relativnih cen pa je tudi Tabela 5 v prilogi, kjer prikazujemo *za Slovenijo leta 2002 po analitičnih kategorijah* vseh agregatov potrošnje BDP naslednje indikatorje:

- PKM;
- indekse relativnih cen (razmerje med PKM za določeno analitično kategorijo in agregatno PKM);
- indeksi ravni cen (razmerje med PKM za določeno analitično kategorijo in uradnim tečajem).

Za skupine proizvodov, kjer je obstoječa raven cen pod povprečjem splošne relativne ravni cen med Slovenijo in EU, lahko ob predpostavki konvergenčnih gibanj pričakujemo relativno povečanje cen (na primer izobraževanje, gradbeni objekti). Obratne tendence (relativno zmanjševanje) pa je mogoče pričakovati za skupine proizvodov, pri katerih je raven cen nad povprečjem splošne ravni cen (hrana, obleka in obutev).

Seveda moramo rezultate izračunov na nižjih raven analitičnih kategorij interpretirati s posebno previdnostjo zaradi vseh omejitev, ki izvirajo iz značilnosti metodologije, ki je prilagojena izračunom na agregiranih ravneh. Te vidike smo podrobno preučili v prvem delu raziskave.

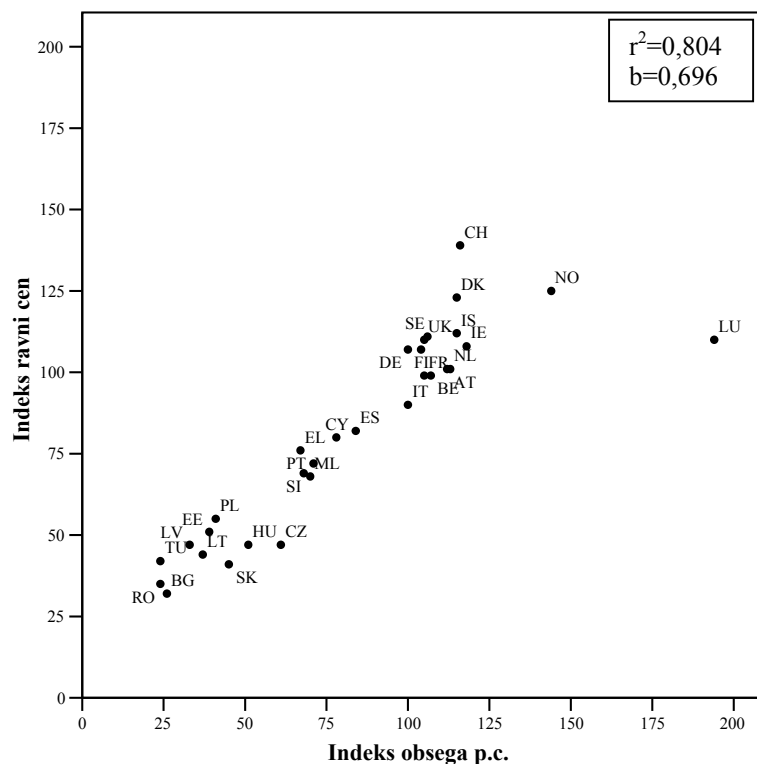
Ne da bi razpravljali o veljavnosti Ballasovega učinka, pa vendarle velja opozoriti, da je v pogojih globalizacije in vse večjega obsega mednarodne menjave storitev, podprtih z uporabo informacijsko-telekomunikacijske tehnologije, po 40 letih objave Balassovega članka smiseln ponoven razmislek o opredelitvi in razmejitvi menjalnega in nemenjalnega sektorja.

¹¹⁸ Vir: Eurostatova baza podatkov New Cronos, stanje 3. junij 2004.

12.2 Prikaz in analiza rezultatov primerjav med indeksi obsega in indeksi ravni cen

V nadaljevanju je podana analiza *odvisnosti ravni cen od obsega BDP na prebivalca* za 31 držav iz programa Eurostat PKM, torej 25 držav članic EU, 3 članice EFTA (Islandija, Norveška, Švica) in 3 države kandidatke za vstop (Bolgarija, Romunija, Turčija).

Podatki so prikazani v Sliki 1, iz katere je razvidno, da je v državah z višjim BDP na prebivalca v povprečju tudi višja raven cen. Enostavna linearna regresija pokaže, da je v državi, ki ima indeks obsega BDP na prebivalca višji za 10 indeksnih točk, indeks ravni cen višji v povprečju za približno 7 indeksnih točk.



SLIKA 6: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 31 DRŽAV LETA 2001

Okrajšave držav so podane v prilogi.

Iz grafičnega prikaza je tudi mogoče razbrati, da *obravnavane države oblikujejo tri skupine*:

- Skupina držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo ravni cen zajema države, kandidatke za vstop v EU, in večino novih članic EU z izjemo Cipra, Malte in Slovenije. Raven BDP na prebivalca in raven cen v teh državah je približno pol nižja, kot znaša povprečje oz. raven EU-15.
- Skupina držav, ki ima BDP na prebivalca in raven cen še pod ravni EU-15. V to skupino sodijo tri nove članice EU (Ciper, Malta in Slovenija) in tri stare članice EU (Grčija, Portugalska in Španija).
- Skupina držav z najvišjim BDP na prebivalca in najvišjo ravni cen zajema z vidika BDP na prebivalca najrazvitejše države EU ter tri članice EFTA. K tej skupini lahko štejemo

tudi Luksemburg, ki je v vlogi osamelca, saj ima v nasprotju z ostalimi državami relativno nizko raven cen.

Determinacijski koeficient kaže, da je približno 80 % variance indeksov ravni cen med državami pojasnjene z linearnim vplivom indeksov obsega BDP na prebivalca.¹¹⁹

Odvisnost ravni cen od obsega BDP na prebivalca je bistveno večja *na ravni celotnega BDP* kot na ravni posameznih skupin potrošnje oz. izdatkov, za katere se BDP namenja, kar je razvidno tudi iz Tabele 4.1.

TABELA 12.1: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA – REGRESIJSKI (b) IN DETERMINACIJSKI (r^2) KOEFICIENTI

	n	b	r^2
BDP	31	0,696***	0,804
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Hrana	25	0,474*	0,153
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Obleka in obutev	28	0,337***	0,464
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Zdravstvo	28	0,252**	0,212
Končna potrošnja gospodinjstev za skupino Izobraževanje	28	-0,118	0,052
Končna potrošnja države	31	0,888***	0,431

*** Stopnja značilnosti $p < 0,01$

** Stopnja značilnosti $0,01 < p < 0,05$

* Stopnja značilnosti $0,05 < p < 0,1$

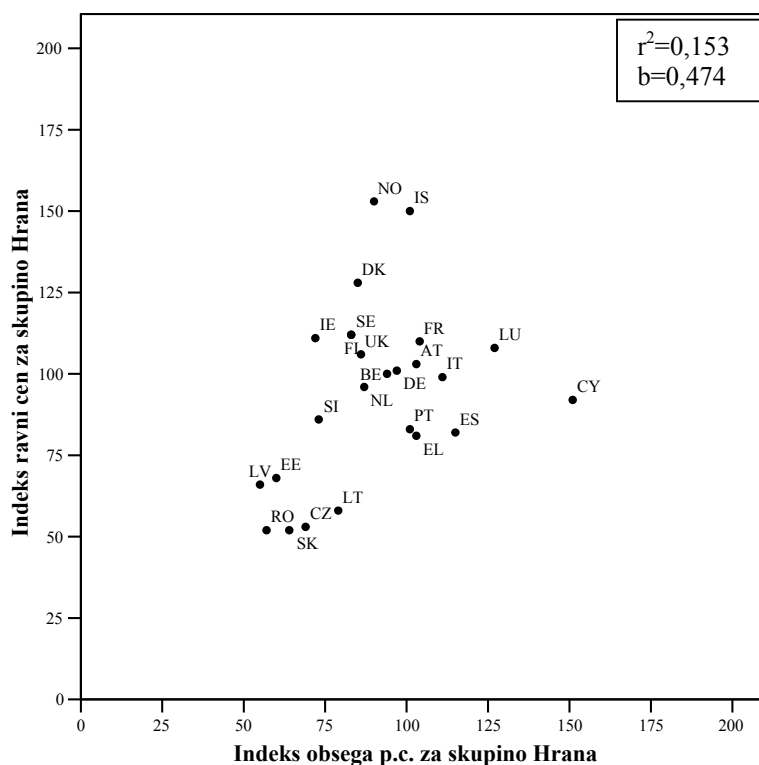
Med končno potrošnjo gospodinjstev je še največ variabilnosti indeksov ravni cen med državami *pojasnjene za skupino Obleka in obutev*. Dobri dve petini variance indeksov ravni cen med državami je pojasnjene tudi za končno potrošnjo države. Delež pojasnjene variance je najnižji za končno potrošnjo gospodinjstev za skupino Izobraževanje.

Nižji deleži pojasnjene variance se kažejo v večji razpršenosti točk v razsevnih diagramih, ki so za nekatere skupine potrošnje prikazani v nadaljevanju.

Skupino držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravni cen¹²⁰ je mogoče identificirati tudi pri potrošnji gospodinjstev za hrano (Slika 2), čeprav *raven cen hrane ni tako nizka* glede na raven istovrstnih cen v EU-15, kot je to veljalo za splošno raven cen. Med drugimi obravnavanimi državami po obsegu potrošnje za hrano odstopata Irska, kjer je ta potrošnja na prebivalca približno za četrtno nižja kot v EU-15, in Ciper, kjer je ta potrošnja na prebivalca skoraj za polovico višja kot v EU-15. Najvišjo raven cen hrane imajo na Norveškem in Islandiji.

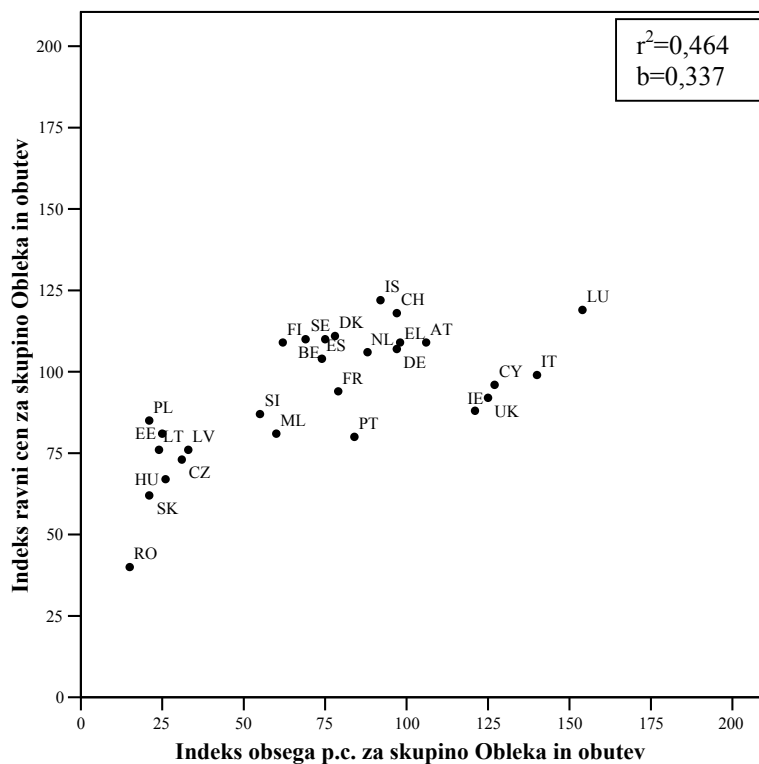
¹¹⁹ Ugotovitve veljajo za vsa leta v obdobju 1999-2002, vendar pa rezultatov ne prikazujemo, ker vsi podatki niso uradno objavljeni zaradi njihove preliminarne narave.

¹²⁰ V prikazu in izračunu koeficientov manjkajo države, za katere ni uradnih podatkov o vrednostih potrošnje gospodinjstev za hrano: Bolgarija, Madžarska, Malta, Poljska, Švica in Turčija. Tako iz skupine držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravni cen manjkajo kar štiri države: Bolgarija, Madžarska, Poljska in Turčija.



SLIKA 7: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 25 DRŽAV LETA 2001 – POTROŠNJA GOSPODINJSTEV ZA SKUPINO HRANA

Okrajšave držav so podane v prilogi.



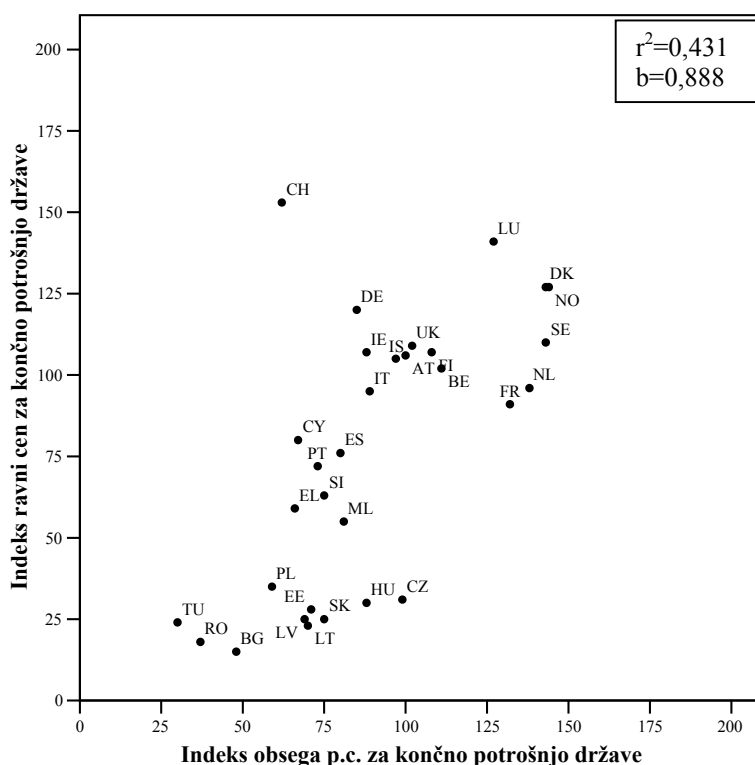
SLIKA 8: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 28 DRŽAV LETA 2001 – POTROŠNJA GOSPODINJSTEV ZA SKUPINO OBLEKA IN OBUTEV

Okrajšave držav so podane v prilogi.

Tudi pri *potrošnji gospodinjstev za skupino Obutev in obleka* v Sliki 3 je mogoče identificirati skupino držav s sicer najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravni cen. Vendar je ta skupina bolj homogena z vidika obsega potrošnje v primerjavi z EU-15 kot z vidika ravni cen. Med državami z najvišjo ravni cen obleke in obutve so Islandija, Luksemburg in Švica; raven teh cen je približno za petino višja od ravni EU-15. Po obsegu potrošnje za obleko in obutev najbolj odstopa Luksemburg, kjer je ta potrošnja na prebivalca približno za polovico višja kot v EU-15; sledi mu Italija s približno dve petini višjo potrošnjo kot v EU-15.

Pri *potrošnji gospodinjstev za zdravstvo* se razporeditev držav po indeksu ravni cen in indeksu obsega na prebivalca precej razlikuje od razporeditve na ravni BDP kot celote. Skupina držav z najnižjim BDP na prebivalca in najnižjo splošno ravni cen imajo tudi v tem primeru podpovprečno raven cen in obseg potrošnje na prebivalca. Večja je razpršenost med ostalimi državami. Države z najvišjo ravni cen so Finska, Danska in Švica. Švica odstopa tudi po obsegu potrošnje za zdravstvo, saj je ta potrošnja na prebivalca več kot štirikrat večja kot v EU-15, in Luksemburg, kjer je ta potrošnja na prebivalca več kot 3,5-krat višja kot v EU-15.

Pri *potrošnji gospodinjstev za izobraževanje* ni mogoče sklepati o kaki povezanosti ravni cen izobraževanja od obsega potrošnje za izobraževanje na prebivalca. Skupina držav z najnižjo splošno ravni cen ima tudi najnižje ravni cen izobraževanja, se pa bistveno razlikujejo po obsegu potrošnje na prebivalca. Najvišjo raven cen izobraževanja ima Švica. Po obsegu potrošnje za izobraževanje odstopajo Ciper, kjer je ta potrošnja skoraj trikrat večja kot v EU-15, in Španija ter Islandija, kjer je ta potrošnja na prebivalca nekaj več kot dvakrat večja v primerjavi z EU-15.



SLIKA 9: ODVISNOST INDEKSOV RAVNI CEN OD INDEKSOV OBSEGA NA PREBIVALCA ZA 31 DRŽAV LETA 2001 – KONČNA POTROŠNJA DRŽAVE

Okrajšave držav so podane v prilogi.

Pri končni potrošnji države je iz Slike 4 razvidno, da ima skupina držav z najnižjo splošno ravni cen ima tudi najnižje ravni cen za storitve države, se pa precej razlikujejo po obsegu potrošnje na prebivalca. Med državami z najvišjo ravni cen na tem področju je ponovno Švica, sledijo Luksemburg, Norveška in Danska. Po obsegu potrošnje odstopajo predvsem severnoevropske države, in sicer Švedska, Danska in Norveška. V teh državah so tovrstni izdatki okoli 40% večji kot v EU-15.

Pri interpretaciji rezultatov primerjave indeksov obsega per capita in indeksov ravni cen za posamezne skupine potrošnje med državami, posebej za netržne storitve, ne smemo pozabiti na metodološke posebnosti merjenja PKM, ki so specifične zlasti za področje netržnih storitev. V prvem delu raziskave smo opozorili¹²¹, da se za individualne in kolektivne storitve države, ki so v nacionalnih računih po konvenciji ovrednotene kot zbir stroškov za njihovo proizvodnjo, ne zagotavljajo podatki o cenah storitev (outputov), temveč podatki o cenah »stroškov« (inputov) za njihovo proizvodnjo.

Primerjava cen netržnih storitev je zaradi institucionalnih in sistemskih razlik, ki vplivajo na primerljivost, gotovo *najtežavnejši del celotne primerjave cen*. Zahtevnost primerjav povečuje tudi dejstvo, da je dostopnost in kvaliteta potrebnih podatkov med državami precej različna. In končno, pri interpretaciji indeksa obsega ne smemo spregledati, da enak obseg realnih izdatkov med državami zaradi razlik v produktivnosti in kakovosti ne pomeni enakega obsega storitev.

12.3 Oblikovanje modela za simuliranje ocen BDP v PKM

V elektronsko prilogo (Simulacija_indeksa_obsega.xls) smo vključili model, ki omogoča enostavno simuliranje ocen PKM oz. BDP v PKM. Pri tem sta na voljo dva postopka:

- *Ekstrapolacija z indeksi cen*: Izhodišče predstavljajo zadnje znane PKM za posamezne postavke izdatkov v BDP. Za vsako postavko je potrebno oceniti stopnjo rasti cen v Sloveniji in EU ter delež, ki ga ima v potrošni strukturi BDP v Sloveniji in EU. Za oceno je potrebno predvideti še spremembo deviznega tečaja BDP v tekočih nacionalnih cenah v Sloveniji in EU ter število prebivalstva v Sloveniji in EU. Posamezni koraki in uporabljeni obrazci so opisani v točki 3.2.
- *Ekstrapolacija z indeksi obsega*: Izhodišče predstavljajo indeksi obsega med Slovenijo in EU. Za vsako postavko je potrebno oceniti stopnjo realne rasti v Sloveniji in EU ter delež, ki ga ima v potrošni strukturi BDP v Sloveniji in EU.

S tem enostavnim modelom lahko načrtovalci preizkušajo različne scenarije o gibanju cen ali obsega BDP po 19 analitičnih skupinah, o spreminjanju deviznega tečaja in potrošne strukture BDP in analizirajo njihov vpliv na višino PKM in BDP v PKM. Tehnično enak pristop je seveda mogoče uporabiti tudi pri manjši ali večji razčlenjenosti podatkov.

13 PREGLED UGOTOVITEV

¹²¹ Glej prvi del raziskave, točko 4.2.3. Zbiranje in kontrola podatkov o cenah, in še posebej Dodatek 1 (Zbiranje in kontrola podatkov o cenah), kjer so posebnosti tako imenovanega stroškovnega pristopa vrednotenja netržnih storitev podrobno obrazložene.

V drugem delu raziskave je bilo središče našega zanimanja usmerjeno k vprašanju, koliko se je mogoče z razmeroma enostavnimi postopki ekstrapolacije baznih PKM oz. BDP v PKM približati uradno objavljenim rezultatom.

Razlogov za razlike med ocenjenimi in objavljenimi PKM oz. BDP v PKM je več. Osnovni objektivni razlog izvira iz dejstva, da s postopki ekstrapolacije *zanemarimo vpliv relativnih sprememb v cenah in v strukturi BDP*. K razlikam pa prispevajo tudi *neskladja med metodologijo PKM in metodologijo indikatorjev*, ki jih uporabljamo v postopkih ekstrapolacije (na primer: metodologija ocenjevanja agregatov v stalnih in tekočih cenah v nacionalnih računih, s pomočjo katerih izračunavamo relativne stopnje rasti BDP ali pa relativne stopnje rasti cen) in tudi *stabilnost teh metodologij v času*.

Primerjave med ocenjenimi in objavljenimi PKM in BDP v PKM, ki smo jih na *agregatni ravni* izvedli za obdobje 1999-2002 za 31 držav, vključenih v program Eurostat PKM, kažejo, da so *razlike* za večino držav razmeroma *majhne* in ne dosegajo 3 %. Večje razlike ugotavljamo za nekatera manjša odprta gospodarstva, kjer ima lahko sprememba relativnih izvoznih in uvoznih cen znaten vpliv na rezultate. Rezultati tudi nesporno opozarjajo, da se razlike med ocenami in objavljenimi podatki o PKM in BDP v PKM z oddaljenostjo leta ekstrapolacije od baznega leta povečujejo ne glede na metodo ocene ali izbrani indikator.

Vzroke za veliko skladnost ocenjenih PKM in BDP v PKM z objavljenimi podatki lahko iščemo v sami metodologiji izračunavanja PKM v Eurostatovih primerjavah; metodologija temelji v osnovi na *letnem izračunavanju PKM*, tako razlike med tekočimi in stalnimi paritetami odražajo *spremenbe relativnih cen le v obdobju enega leta* in kot take, v normalnih razmerah ne morejo biti posebej izrazite. Drugič, k skladnosti pa prispeva tudi *konvergenca postopkov* ocenjevanja (ekstrapolacije) z Eurostatovo metodologijo zbiranja cen; če poenostavimo: zaradi triletnega cikla zbiranja podatkov o cenah proizvodov in storitev individualne končne potrošnje za določeno referenčno leto se letno za približno petino BDP uporabljajo v uradnih metodoloških postopkih *praktično enaki podatki o cenah* za izračun PKM, kot smo jih uporabili v postopkih ocenjevanja v okviru te raziskave.

S temi dejstvi je v osnovi mogoče pojasniti tudi skladnost ocen PKM in BDP v PKM za Slovenijo, ki se kažejo tako pri izračunih na agregatni ravni kot tudi pri izračunih na osnovi razčlenjenih PKM.

Kakšne so *implikacije* teh ugotovitev za *projekcije* PKM oz. BDP v PKM?

Dejstvo je, da v projekcijah za prihodnja obdobja ni na voljo »trdih podatkov« o relativnih spremembah cen in strukturi BDP, pač pa le bolj ali manj primerne in verjetne ocene teh spremenljivk. Projekcije se nanašajo praviloma na daljši večletni časovni horizont, v katerem je pričakovati izrazitejšje relativne spremembe cen in strukture BDP.

S tega vidika je vsekakor priporočljiva uporaba dezagregiranega pristopa ocenjevanja PKM, ki vsaj delno upošteva relativne spremembe cen. Seveda pa bo končna skladnost ocen z objavljenimi rezultati o BDP v PKM odvisna tudi od stabilnosti metodologije PKM ter kakovosti ocen za spremenljivke, s katerimi ekstrapoliramo izhodiščne vrednosti PKM oz. BDP v PKM.

LITERATURA IN VIRI

- Ballassa Bela: The Purchasing Power Parity Doctrine: A Re-Appraisal. Journal of Political Economy, 72, December 1964, str. 584-596.
- Brettel Saxon in Gardiner Ben: The development of a system of European Regional Purchasing Power Parities.
- European regional Science Association Congress. Dortmund, 27.-31. avgust 2002.
- Eurostat: Nowcasting of PPPs – results of the tests. Luxembourg, 2002. Doc. NA-PP 02/10.
- Eurostat: New Cronos.
- Silke Stapel: Nowcasting of PPP, Eurostat, 2003. Conference of European Statisticians. Joint Consultation on the European Comparison Programme. Geneva, 31. marec-2. april 2003.

PRILOGA

TABELA 1: INDEKSI CEN, UPORABLJENI ZA EKSTRAPOLACIJO PKM

Postavka SNA	Uporabljeni HICŽP
Končna potrošnja gospodinjstev	
Hrana in brezalkoholne pijače	
Hrana.....	Hrana (postavka CP011 v COICOP/HICŽP)
Brezalkoholne pijače.....	Brezalkoholne pijače (postavka CP012 v COICOP/HICŽP)
Alkoholne pijače, tobak, narkotiki.....	Alkoholne pijače, tobak, narkotiki (postavka CP02 v COICOP/HICŽP)
Obleka in obutev.....	Obleka in obutev (postavka CP03 v COICOP/HICŽP)
Stanarina, voda, energija.....	Stanovanje (postavka CP04 v COICOP/HICŽP)
Pohištvo, gospodinjska oprema in vzdrževanje..	Stanovanjska oprema (postavka CP05 v COICOP/HICŽP)
Zdravstvo.....	Zdravje (postavka CP06 v COICOP/HICŽP)
Promet.....	Prevoz (postavka CP07 v COICOP/HICŽP)
Komunikacije.....	Komunikacije (postavka CP08 v COICOP/HICŽP)
Rekreacija in kultura.....	Rekreacija in kultura (postavka CP09 v COICOP/HICŽP)
Izobraževanje.....	Izobraževanje (postavka CP10 v COICOP/HICŽP)
Hoteli in restavracije.....	Gostinske in nastanitvene storitve (postavka CP11 v COICOP/HICŽP)
Raznovrstni proizvodi in storitve.....	Raznovrstno blago in storitve (postavka CP12 v COICOP/HICŽP)
Neto nakupi v tujini.....	Sprememba deviznega tečaja*
Končna potrošnja NPISG.....	Izobraževanje, zdravje in socialno varstvo (postavka EDUHEASOC v COICOP/HICŽP)
Končna potrošnja države.....	HICŽP Skupaj (postavka CP00 v COICOP/HICŽP)
Bruto investicije v osnovna sredstva.....	Trajni industrijski proizvodi brez energentov (postavka IGOODSXEDU v COICOP/HICŽP)
Spremembe zalog in vrednostnih predmetov.....	Trajni industrijski proizvodi brez energentov (postavka IGOODSXEDU v COICOP/HICŽP)
Saldo menjave s tujino.....	Sprememba deviznega tečaja*

* Namesto indeksa cen je uporabljena sprememba deviznega tečaja.

TABELA 6: UPORABLJENE OKRAJŠAVE

Okrajšava	Pomen
BDP	Bruto domači proizvod
COICOP	Klasifikacija individualne porabe sredstev po namenu uporabe (<i>angl. Classification of Individual Consumption by Purpose</i>)
EKS metoda	Éltető-Köves-Szulc metoda
ESC	Ekstrapolacija stopenj rasti cen
ESR	Ekstrapolacija stopenj rasti BDP
EU	Evropska unija
HICŽP	Harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin
IDIP	Individualni denarni izdatki za potrošnjo
IIP	Individualni izdatki za potrošnjo
ICŽP	Indeks cen življenjskih potrebščin
NPISG	Nepridobitne institucije, ki opravljajo storitve za gospodinjstva
PKM	Pariteta kupne moči
SNA	Sistem nacionalnih računov (<i>angl. System of National Accounts</i>)
AT	Avstrija
BE	Belgija
BG	Bolgarija
CH	Švica
CY	Ciper
CZ	Češka
DE	Nemčija
DK	Danska
EE	Estonija
EL	Grčija
ES	Španija
FI	Finska
FR	Francija
HU	Madžarska
IE	Irska
IS	Islandija
IT	Italija
LT	Litva
LU	Luksemburg
LV	Latvija
MT	Malta
NL	Nizozemska
NO	Norveška
PL	Poljska
PT	Portugalska
RO	Romunija
SE	Švedska
SI	Slovenija
SK	Slovaška
TR	Turčija
UK	Velika Britanija

5. SUMMARY REPORT

1. INTRODUCTION

Gross Domestic Product (GDP) or Gross Domestic Product per capita is one of the key and most frequently used *economic indicators* in international comparisons. By cross-country comparisons of GDP or GDP per capita over time, the differences in countries' economic potential and productivity level as well as economic well-being can be quantified and evaluated. The international comparability of GDP depends on *three conditions*:

- adherence to the uniform definition of GDP;
- use of the standard currency unit to express GDP in;
- valuation of GDP at the same price level.

The first condition is met when compiling GDP according to SNA 93¹²² and ESA 95¹²³ standards. The second and the third condition are fulfilled by expressing GDP in purchasing power parities (PPP).

PPP are *specific price indices*, which reflect differences in price levels among compared countries and equalise the purchasing power of different currencies. The role of PPP in international comparisons is comparable to the role of price indices as deflators in time volume comparisons. PPP are compiled in accordance with specially designed comprehensive methodological procedures, whose theoretical background is embedded in index number theory.

The technical and organisational basis for PPP calculations was set up by the International Comparison Project (ICP). From 1980 onwards, in Europe ICP is performed as the European Comparison Programme (ECP). The major part of ECP is carried out as the Eurostat - OECD Programme. Slovenia entered ECP in 1993. Regarding ICP comprehensiveness, scope of data collation and sophistication of compilation procedures, it can be said that ICP is currently one of the most demanding and complex undertakings of international and national statistical institutions with more than 150 participating countries.

The main outcome of ICP and ECP is the compilation of the real GDP in absolute terms, volume indices of GDP and price level indices. These data can be presented at the GDP aggregate level or for its disaggregated expenditure components¹²⁴. Data expressed in PPP are widely used in economic analysis, e.g. for measurement of economic well-being and poverty, aggregate productivity, consumption patterns, etc. It goes without saying that GDP in PPP per capita is the focal indicator representing level of development and economic potential of any given country.

When using PPP data in economic analysis, the fact that PPP are conceptually conceived as index numbers should not be overlooked. Taking into account the well-known "index-number problem" implying their inherent bias, PPP as index numbers could not be regarded as

¹²² *System of National Accounts 1993*, Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank, 1993.

¹²³ *European System of Accounts 1995*, Eurostat, Luxembourg, 1996.

¹²⁴ There exist three alternative approaches to the GDP compilation: the production, income, and expenditure approach. Compilation of GDP in PPP is based on the expenditure approach. The main reasons for the choice of this approach over the other two are the relatively straightforward procedure of splitting values in price and quantity components, and better data availability.

accurate measures of relative price differences among countries. Additionally, the PPP compilation is subject to comprehensive, demanding and sometimes arbitrary methodological procedures. Applicable statistical surveys are burdened with participation of several dozens of countries, which differ in terms of size, level of development and standard of living, consumption habits, and - last but not least - also in development stage and achieved quality level of official statistical systems. In the literature on PPP use explicit warning can be found that “PPP are statistical constructs rather than precise measures so they provide only an indication of the relative order of magnitude of economic activity or economic well-being in a country in relation to others in the comparison.... a broad and arbitrary rule of thumb is that differences in indices of real final expenditure and real final expenditure per capita need to be at least five percentage points to be considered as statistically significant” (OECD Purchasing Power Parities and Real Expenditures – 1996 Results).

Why does the awareness about the quality limits of PPP measures need to be emphasised? The point is that for the past decade “international comparisons” (the jargon term for ICP and ECP surveys) have been flourishing globally (most particularly in Europe). The scope of produced data has considerably increased and new technologies have been facilitating their availability and access, which, in consequence, has contributed to their enhanced use. However, an even wider use of PPP data is hampered by the fact that PPP is not a concept that could be easily explained and understood.

PPP users are tackling a range of issues, from the very elementary questions, for instance, what is the basic rationale for expressing GDP in PPP and how to interpret these data, to professional dilemmas and issues raised when developing capacity for economic policy and strategy development. The latter are expressed in questions such as the following:

- Are time series of GDP in PPP an acceptable basis for calculation of growth rates?
- Can PPP be used as a reasonable basis for monitoring inflation and price convergence among the countries?
- What is the relation between equilibrium exchange rate and PPP?
- What about regional PPP? Can we obtain comparable picture of regional differences in prices and level of development by applying the PPP methodology at the regional level?

Particular care is needed when using PPP for administrative purposes. Allocation of roughly 25% of the EU budget for structural funds on the basis of GDP per capita in PPP is an illustrative example. Since Slovenia is approaching the 75% of GDP per capita in PPP margin, the relevance of studying the current methodology of PPP and GDP in PPP with regard to operational features and specific methodological issues in Slovenia is quite high. The relevance and the need are further amplified by the fact that so far no similar surveys have been carried out for Slovenia.

The overall aim of this study is *to present and evaluate the current PPP methodology* in Slovenia as a quality frame for the highly relevant segment of economic data used in decision-making processes at the macro level.

Specific objectives of this study are the following:

- to analyse methodology for GDP in PPP in order to evaluate the merits of GDP in PPP and other relevant PPP data as inputs into decision-making processes;
- to examine feasibility of growth rates compilation on the basis of GDP in PPP time series to be used as data input for GDP forecasts;
- to define the basic framework for regional analysis of GDP in PPP in Slovenia and identify the key requirements and issues of its implementation.

The study consists of *two parts*. The first part is devoted to *qualitative analysis* of theoretical premises of PPP and PPP methodology as currently applied in Slovenia. Here, time comparisons of GDP in PPP are given special attention. The second part of the study stems from qualitative analysis' main findings and is of *empirical nature*.

It has to be pointed out that the scope and range of examined issues were limited by available resources, data availability and data confidentiality rules and dissemination practices of both SORS and Eurostat.

2. ANALYSIS OF METHODOLOGY

2.1 Background: PPP as Spatial Price Indices

Any statistical methodology should be determined by the *intended practical use* of statistical indicators it identifies. The same holds for PPP methodology. PPP are ultimately compiled in order to provide *comparability of GDP* and its main components among countries in such a way that differences among countries would reflect their real economic potential or, when expressed per capita, differences in development and standard of living would be clear.

Central in these comparisons is the role of *PPP as deflators*. Designed as specific price indices PPP aim to eliminate the influence of price level and currency exchange rates on nominal GDP aggregates among countries. Similarly to price indices used as deflators in time comparisons, PPP as deflators in international (spatial) comparisons have to fulfil some basic requirements:

- First, deflators have to be related to the *aggregate* which is subject of deflation. The annual GDP is calculated using the expenditure method in accordance with the SNA 93 and/or ESA 95 principles. PPP used in international comparisons have to follow the same rules. That means that PPP have to be related to *annual national purchasers' prices*.
- Second, deflators have to reflect price differences of those products and services, which are included in the studied aggregate. In case of PPP, this general requirement has to fulfil two needs simultaneously: products need to be representative for consumption in a given country and comparable among the countries.

In addition to these two general requirements, compilation of price indices as deflators is characterised by some specific features, which also influence the PPP methodology:

- As opposed to time comparisons and time series, in inter-area comparisons no *natural ordering* of observations can be identified. In this sense, it is absolutely relevant to make comparisons for every pair of countries involved or even between any country and any group of countries. PPP methodology has to enable *multilateral comparisons* with results not sensitive to the choice of the base country (base invariance).
- When compiling price indices in time comparisons, the selection of representative products and services is a rather straightforward process based on consumption patterns and thus derived importance of products and services in the consumption basket. Keeping the selection of *representative products* while maintaining products' *comparability* is hampered by differences in standard of living, culture, consumption habits and customs, geographic position and other factors influencing consumption structure in a given country. Theory and practice give full recognition to the provision of comparable and representative products as the one key element of quality PPP. This is reflected by comprehensive protocols and procedures for selecting representative and comparable products' basic heading level.
- Another feature that makes PPP compilation more demanding as the compilation of price indices is the need to cover *all elements of expenditures* regardless of their market or non-market nature and, consequently, regardless of the availability of actual market prices.

The distinctive features of PPP as spatial deflators are formalised by some specific index number tests.

2.2 Theoretical Framework: Spatial Index Numbers Tests

Considerable efforts in theory and practice of international comparisons were devoted to development of methods, which would be in line with specific PPP requirements and guarantee quality results.

Theoretical considerations are mainly directed to design appropriate formulae, which would fulfil the principal role of PPP as deflators of GDP and its components both at the elementary level (the so called basic headings of products and services) and in aggregation procedures. These principal requirements are formally expressed by additional index number tests, i.e. transitivity test, characteristicity test, base invariance test and additivity test.

Following the development of theory and practice of spatial index numbers, the *Geary-Khamis (GK) method* and *Éltető-Köves-Szulc (EKS) method* represent the closest approximations of theoretical assumptions for inter-area comparisons. Both methods fulfil the requirement of transitivity. However, GK method introduces certain bias due to the uniform international prices applied in PPP calculations. The bias depends on divergence between countries' relative price structure and international price structure. While the EKS method copes with this bias, its main failure is that it does not fulfil the additivity test, which renders this method useless for international structural analysis. Currently, international comparison

programme, which runs under the Eurostat's auspices with Slovenia's participation, is using the *modified EKS method*.

2.3 The International Comparison Programme Organisation

Regular activities in the framework of the International Comparison Programme begun as late as in the seventies of the past century. This was also a period when the current organisational scheme was established: participation of supranational institutions is its one, definition of the world regions with groups of participating countries is another keystone.

Within this general global organisational scheme, the European Comparison Programme (ECP) is of prime importance for Slovenia. Statistical Office of the Republic of Slovenia has been participating in the ECP since 1993. The major ECP part is currently co-ordinated by Eurostat and OECD. Regarding organisation, the ECP is split into two groups of countries, the Eurostat group and the OECD group. *Slovenia has been part of the Eurostat group since 1999.*

During the last decade, ECP has been experiencing numerous organisational adjustments, which induced considerable, but quite often unclear and not documented methodological changes.

These changes are mainly related to the inclusion of new countries and/or their re-classification into groups, to amended definitions of competence and roles of participating countries and institutions, to changes of product selection and data collection procedures, etc. These changes were due to practical organisational and financial reasons as well as to increased *users' expectations* and demands to obtain *more disaggregated and more accurate data more frequently*. These changes are thus in accordance with the enhanced role of PPP data, which in the EU are also used for administrative purposes.

Increased importance of PPP data was further emphasised by Eurostat's decision to start publishing comparison results annually in the beginning of the nineties. The system of price and other data collection was therefore adapted to requirements of *the annual frequency dissemination policy*.

2.4 GDP in PPP Revision 1995 - 2000

The decision on major revision of ECP was justified by numerous and significant methodology changes, uneven inclusion of new countries and related organisational changes, increased users' interest for PPP data and time consistency of these data, and in particular by considerable institutional role of these data.

During the revision started in the middle of 2002, the *results for the period 1995 – 2000* were scrutinised. The first results of this revision were published by the end of December 2003, the recent ones in August 2004. The revision aimed to ensure consistency of PPP data with national accounts statistics according to the newly *introduced ESA 95* standard, and to remove *inconsistencies* resulting from institutional and organisational ECP differences prior to 1999. The revision offered participating countries an opportunity to re-evaluate price and other data

inputs into PPP calculations, especially for the methodologically the most sensitive and delicate areas.

What are the revision outcomes? This report is limited to the results for Slovenia. The revised data on GDP in PPP per capita in Slovenia indicate *only a slight decline* in Slovenia's position compared to the EU average (for one to two index points). In 2001, the volume index was 68 according to the revised data (70 before the revision).

2.5 Main Findings and Recommendations for Further Development of the PPP Methodology

The major revision described in the previous paragraphs rounded up the period of *intensive methodology development* as well as institutional and organisational amendments to ECP according to economic and political changes experienced in Europe at the beginning of the third millennium.

It can be expected that this extremely dynamic period of PPP development (which certainly had some implications for data quality) will be proceeded by the period of *methodology consolidation*. This will allow more time and resources to explore quality of international comparisons in general, with special emphasis on the most demanding and complex areas of PPP compilation. Eurostat already announced an additional survey on salaries data (used as inputs for non-market services PPP) and dwelling services data.

After a decade of intensive methodological development accompanied by organisational changes, Slovenia is currently participating in Eurostat comparisons *as an equal partner*, taking on the leadership role for countries of the Western Balkan.

The research of methodology in Slovenia shows that areas deserving more in-depth investigations and methodology amendments are basically the same as those identified as the weakest in other European countries. These are product and services segments for which price and quantity measurement is an extremely delicate and demanding procedure (for example *investment goods and services*). Specific difficulties are related to non-market services, where compilation of PPP is based on substitute indicators, mainly on salaries. Considerable impact on revision results of data on salaries for Slovenia indicates the need for further methodological exploration of non-market services in the frame of PPP compilation.

In our view, consistent and unified criteria should be applied across countries when designing a list of products and services and selecting *representative items*. This issue needs special attention because this part of methodology seems rather vaguely and loosely defined. Some comparisons indicate that Slovenia is following a rather too rigorous policy of selecting representative products.

The fact that quality of GDP in PPP data does not depend exclusively on price and other types of data inputs should not be overlooked. The improvement of PPP methodology requires careful study of other data related to PPP procedures. In this respect, *GDP in current prices* must be considered, playing a twofold role in PPP calculations; firstly as part of a weighting scheme, and secondly as the very data which are to be deflated by PPP. On the other hand, the quality of *GDP in constant prices* has to be explored when studying the consistency of time

series of GDP in PPP with national accounts statistics, expressed as time series of GDP in constant prices.

Within this frame, methodological issues concerning the *consumer price index (CPI)* compilation deserve particular attention. Consumer price indices are used as deflators when converting national GDP time series from those expressed in current to those expressed in constant prices. CPI enter the PPP compilation directly: firstly, when estimating annual average prices on the basis of monthly data, and secondly, when in the frame of rolling benchmark approach prices collected in previous years t-1 and t-2 are extrapolated to the price level of current (reference) t year. These aspects of CPI's presence and use in PPP compilation justify further investigation of CPI methodology, in particular the coherence of *product lists used in CPI and PPP*. In-depth investigation of CPI methodology would also highlight the issue of suitability prices recorded in Ljubljana as representatives of national prices in PPP calculations.

Last but not least the current practice of releasing *data with different status of finality* (nowcast estimates, preliminary data, final data, revised data) necessitates users' particular prudence in using published data. At the same time it also raises a dilemma on the level of users' competence to cope with data released at different stages of statistics production process. Too frequent revisions accompanied by a wide dissemination policy, insufficient professional expertise and lack of awareness can lead to additional, unforeseen and uncontrolled errors in data usage.

3. EMPIRICAL ANALYSIS

The second part of our study is devoted to *empirical evaluation of the main findings* stemming from the qualitative analysis of existing methodology. In line with our research objectives we focused on two issues:

- How reliable are estimates based on extrapolated PPP or BDP in PPP?
- Are the prices observed in Ljubljana good representatives of national prices?

The extent of empirical analysis was restricted by data confidentiality rules and dissemination practices of both SORS and Eurostat.

3.1 Time Comparisons of GDP in PPP

The theoretical framework for time comparisons of GDP in PPP was set up in the first part of the study and expressed as a condition of simultaneous time and spatial transitivity. Using the time and spatial transitivity formula, it can be shown that GDP in PPP can be estimated by two alternative approaches: GDP extrapolation by GDP growth rates (ESR), and PPP extrapolation by price growth rates (ESC).

The first approach (ESR) applied for GDP in PPP for Slovenia compared to the EU average can be described by a simplified formula:

$$GDP \text{ in } PPP' = GDP \text{ in } PPP_0 \frac{(1+r)_{SLO}}{(1+r)_{EU}}$$

Legend:

r ... GDP growth rate;
 PPP' ... estimated value of PPP;
 0 ... base (reference) value.

Estimation of GDP in PPP by extrapolation of base PPP is implemented in two stages: first the PPP are estimated and then the GDP in PPP in current prices is deflated by the estimated PPP.

The second approach (ESC) applied for GDP in PPP for Slovenia compared to EU average can be described by the following simplified formulae (with s used as a symbol for the *growth rate of prices*):

$$PKM' = PKM_0 \frac{(1+s)_{SLO}}{(1+s)_{EU}}$$

$$BDP \vee PKM' = \frac{BDP'_{SLO}}{PKM'}$$

In practice, the two basic approaches can be applied in many ways, distinguished by the level of aggregation and by indicators of GDP growth and price growth.

In this study, the ESC and ESR approaches were used for the period 2000 – 2002 for 31 countries and for Slovenia. The calculations along with the main methodological features are summarised in the table below.

**SUMMARY METHODOLOGICAL INFORMATION ON
ESTIMATION OF PPP AND GDP IN PPP IN 31 COUNTRIES AND SLOVENIA**

	31 countries (Eurostat PPP programme)	Slovenia
Period.....	2000-2002 (reference values: 1999)	2000-2002 (reference values: 1999)
Aggregation level.....	GDP (aggregate level)	GDP (aggregate level); analytical categories level
Indicators for extrapolation – ESR	GDP growth rate	-
Indicators for extrapolation – ESC	Implicit GDP deflator, HICP	HICP

The PPP and GDP in PPP estimated according to the above methodological scheme were compared to published data.

When interpreting the differences among the estimated and published GDP in PPP several points must be kept in mind. The key reason for emerging differences is the fact that extrapolation procedures implicitly rely on the assumption that *price and GDP structure* has not been changed. In other words, the extrapolation is in general based on constant international prices or constant GDP structure. Another source of divergence is *discrepancy between PPP methodology and methodology of indicators* used in extrapolation procedures. Thirdly, methodologies underlying the input data are also subject to *discontinuity* and modification in time.

Comparisons between estimated and published PPP and GDP in PPP, calculated at the aggregate level for *31 countries* of the Eurostat PPP programme in the period 1999 – 2002 show that for majority of countries differences are *relatively small (less than 3%)*. Higher differences are observed for some smaller open economies, where relative export and import price changes can have profound influence on the results. However, the comparison also shows that the divergence between estimated and published PPP and GDP in PPP is increasing by time, i.e. by the period length between reference and estimated year, regardless of the approach and indicators used.

We argue that the key reason for relative *congruence* of published and estimated data lies in the *PPP methodology* itself as practised in Eurostat comparisons. The working methodology is based on the assumption of *annual PPP compilations*. The differences between estimated and published PPP therefore *reflect relative price changes* in the period of *only a year*. This is why under normal circumstances in yearly periods shifts in price structure could not be significant.

Another reason, which contributes to equalisation of results, is the convergence of extrapolation procedure with the Eurostat practice of data collection.

Acknowledging the fact that price data for the reference year *t* are actually collected in the three year period (additionally to year *t*, consumption prices are also collected in years *t-1* and *t-2*), prices from previous periods have to be extrapolated by HICP in order to reach the level *t* of the reference year. Annually, in about one fifth of the GDP Eurostat calculations *the same extrapolation procedures and data* are used as in our experimental calculations.

Similar findings on *conformity of results hold for Slovenia*. The calculations made at the aggregate and disaggregated level of analytical categories do not exhibit any major differences between published and estimated data on PPP and GDP in PPP.

3.2 Findings and Recommendations for PPP and GDP in PPP Forecasts

When evaluating the relevance of findings for forecasts of PPP and GDP in PPP, it must be emphasised that our calculations were made on the basis of *existing historical data*. The point is that assessment for some *future point* of time *lacks firm data* on price and GDP changes. The policy designers have to rely on more or less probable scenarios of behaviour for the studied variables. Also, the forecasts are prepared for a lengthy time horizon, when more pronounced relative price and GDP structural changes can be expected. With this regard, the

use of *disaggregated approach* is recommended, since *this approach captures* at least part of the *relative price changes*. Certainly, the forecast accuracy will also depend on the *methodological stability* of data compared and policy designers' assumptions.

In this study we didn't deal with the issues of modelling probable scenarios of price and GDP movements. We did, however, create a *simple Excel platform* applicable as *a tool for policy designers* to simulate alternative developments of prices and GDP.

3.3 Regional Differences in Price Level and Compilation of GDP in PPP

As already explained, one of the prerequisites for quality PPP used as deflators of GDP is *conceptual harmonisation of prices*, entering PPP calculation, *with GDP definitions*, which assume use of average national purchasers' prices. The fact that Slovenian implementation of the ECP programme with regard to price collection is limited to *Ljubljana* only, deserves particular research attention for two reasons:

- Firstly, running PPP comparisons on the basis of the Ljubljana prices could bring a certain *downward bias* in PPP calculations, and consequently an upward bias in GDP in PPP calculations under the assumption that *Ljubljana prices are on average* above the national level.
- Secondly, testing the price difference between Ljubljana and the national average would clarify the dilemma whether *regional price divergences* justify further exploration of the *regional PPP* in Slovenia.

Empirical research of differences between the price level in Ljubljana and the national average was based on price data used in the CPI in Slovenia. As the main outcome the *regional price index* comparing price levels in Slovenia and Ljubljana was calculated for the year 2002 at the aggregate level of individual consumption and for the main consumption categories.

Use of the CPI data, which are primarily collected for time comparisons in regional analysis, poses certain analytical limitations. Nevertheless, some interesting observations emerge from the study:

- The regional price indices *do not exhibit any major differences* between the average price level in Slovenia and the price level in Ljubljana, neither at the aggregate level nor at the consumption categories' level. However, considering that PPP impact the magnitude of GDP in PPP directly, even slight differences in PPP may affect GDP in PPP considerably. This finding emphasises the importance of those PPP methodological elements which *directly influence* the PPP. With this regard the current practice of using local instead of national average prices demands intensive in-depth research efforts.
- Research on regional differences when using the CPI data also opened some dilemmas and issues on adequacy of *existing methodological background* and practical mode of *price collection* for the needs of the CPI calculation itself. According to the Slovenian current practice, consumer prices are recorded in *four towns only*. In the weighting scheme, two biggest towns (Ljubljana and Maribor) have the predominant share, which leads to the situation that national average prices actually reflect prices in these two towns.

Such methodology *tends to blur real regional differences* since it equalises national average prices with the prices in Ljubljana and Maribor.

Considering the normal relationship among prices in the urban and rural areas (also supported by some empirical evidence) it could be argued that the calculated price index between Slovenian and Ljubljana prices tends to introduce *an upward bias*. On the other hand, it could also be argued that an adequate data input for compilation of regional price disparities grounded in appropriate methodology *would reduce PPP* and thus increase the GDP in PPP per capita in Slovenia.

3.4 Findings and Recommendations for Regional PPP Methodology

Analysis of the ICP price collection methodology supported by experimental calculations of regional price indices in Slovenia revealed that data collected for *the CPI purposes* are in general *not applicable in regional PPP studies*. Above all, such studies would require better *regional coverage* of collected prices, in particular in rural areas, together with the *comprehensive weighting system* and consistent approach to *selection of regional representative products and services*, which would be *comparable across regions*.

The main features of a price collection methodology for regional PPP would need to be similar to the ones applied in international comparisons. However, to some extent, the regional methodology could be *simplified* due to the following reasons:

- regional dimension is not present for all products and services, but for about half of the GDP consumption;
- if compared to the international setting, price observations at the regional level are easier due to the relatively homogenous consumption patterns and institutional environment within a country.

Nevertheless, a regional PPP exercise would still be a comprehensive and expensive undertaking and only a few countries have ever carried out such surveys.