

DELOVNI ZVEZEK

št. 6/letnik IX/2000

**POMEN IN MERJENJE
OSNOVNE INFLACIJE V SLOVENIJI**

mag. Boštjan VASLE

Ljubljana, oktober 2000

IZDAJATELJ: Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj,
Ljubljana, Gregorčičeva 27

FAKS: 01/478 10 70
TELEFON: 01/478 10 12

UREDNIKA ZBIRKE: Ana TRŠELIČ

Razmnoževanje v 200 izvodih.

GRAFIČNO OBLIKOVANJE: Tina KOPITAR
LEKTORIRANJE: Julijana ČUFER

ODGOVORNA OSEBA: doc. dr. Janez POTOČNIK

Pisna naročila za zbirko ali publikacijo sprejemamo na naslov izdajatelja.

KLJUČNE BESEDE: inflacija, osnovna inflacija, distribucija cen, odrezana povprečja,
izključevanje.

KAZALO

POVZETEK/SUMMARY _____	5
UVOD _____	7
1 IZRAČUN SPREMEMB CEN _____	9
2 SREDINSKA DRSEČA POVPREČJA KOT INDIKATORJI OSNOVNE INFLACIJE _____	13
3 METODA IZKLJUČEVANJA SKUPIN PROIZVODOV IN STORITEV Z NAJVEČJIM NIHANJEM CEN _____	15
4 DISTRIBUCIJE SPREMEMB CEN _____	19
5 IZRAČUN OSNOVNE INFLACIJE S POMOČJO METODE ODREZANIH POVPREČIJ _____	23
6 PRIMERJAVA IZRAČUNA OSNOVNE INFLACIJE Z METODO IZKLJUČEVANJA POSAMEZNIH SKUPIN PROIZVODOV IN STORITEV TER METODO ODREZANEGA POVPREČJA _____	32
7 PRIMERJAVA DEJANSKIH IN OSNOVNIH INFLACIJSKIH STOPENJ _____	35
ZAKLJUČEK _____	37
OPOMBE _____	39
SEZNAM UPORABLJENE LITERATURE _____	40
PRILOGA _____	41

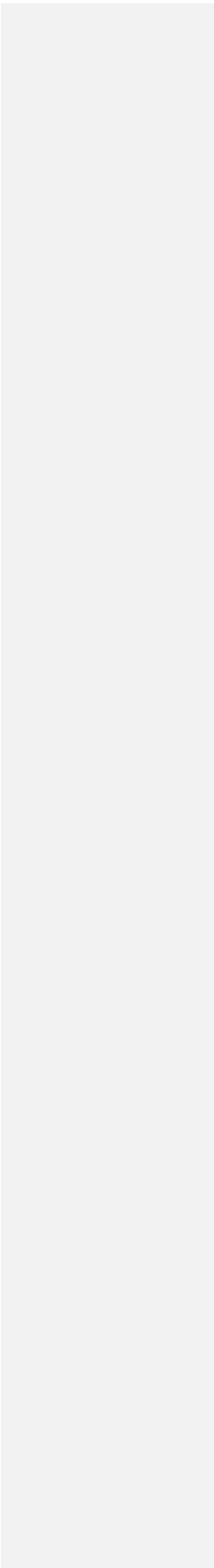
POVZETEK

Harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin, s katerim merimo inflacijo, vključuje tudi cene proizvodov in storitev, za katere so značilna sezonska in ciklična nihanja. Zaradi tega ni primeren indikator trendnega gibanja inflacije, ki predstavlja parameter ekonomske politike. Izračun osnovne (angl. core) inflacije s pomočjo lokacije in izključitve proizvodov in storitev z najbolj volatilnimi cenami značilno zmanjša nihanje indeksa ter približa njegove vrednosti dolgoročnim povprečjem ob hkratnem ohranjanju ažurnosti dobljenih rezultatov.

ESTIMATING CORE INFLATION IN SLOVENIA

SUMMARY

Harmonised Consumer Price Index, used for measuring inflation, comprises goods and services which are highly influenced by seasonal and cyclical fluctuations of demand and supply. As a result, it is neither an accurate nor a reliable measure of underlying or trend inflation, being of interest in macroeconomic policy decision-making. Estimating core inflation by using a method of identifying and ignoring the HICP components with extreme price changes in each period and averaging the rest, significantly reduces the volatility or remaining index, and preserves the timeliness of obtained data. In addition, implementation of core inflation for the purpose of indexing financial and wage contracts could contribute to reduction of inflation inertia and lowering of inflation expectations.



UVOD

Harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin (HICP)¹, s katerim v Sloveniji v zadnjih petih letih merimo inflacijo, zajema spremembe cen proizvodov in storitev, ki v skladu z anketo Statističnega urada Republike Slovenije predstavljajo potrošniške navade povprečnih gospodinjstev. Zaradi takšnega načina zajemanja vsebuje indeks tudi cene proizvodov in storitev, ki so odvisne od kratkoročnih vplivov (kot na primer trenutne sezone), enkratnih dejavnikov (kot na primer sprememb cen zaradi ponudbenega šoka) ter slučajnostne motnje, kar povečuje nihanje (angl. volatility) celotnega indeksa, še posebej pri zajemanju sprememb cen v kratkih intervalih.

Dejavniki, ki povzročajo spremembe indeksa v posameznem obdobju so torej razvrščeni v dve skupini; prvo sestavljajo dejavniki, ki vplivajo na večino proizvodov in storitev, vključenih v HICP, poleg tega pa so persistentni; drugo skupino pa tvorijo idiosinkratični dejavniki, ki imajo kratkotrajen oziroma enkratni vpliv na cene proizvodov, vključenih v HICP. Pri napovedovanju inflacijskih gibanj je zanimiva predvsem prva skupina dejavnikov, ki določa trendna gibanja inflacije oziroma osnovno inflacijo (angl. core inflation).

Vplivi idiosinkratičnih dejavnikov se zmanjšajo z izračunom dolgoročnih povprečij, pri čemer pa se hkrati zmanjša ažurnost podatkov. Nihanje štiriindvajsetmesečnih drsečih sredinskih povprečij HICP je tako sicer manjše od časovne vrste HICP, pri čemer pa so podatki razpoložljivi z zamikom dvanajst mesecev. Zato sta v nadaljevanju predstavljeni alternativni metodi za oceno trendne oziroma osnovne inflacije, ki temeljita na lociranju in izločanju proizvodov in storitev, pri katerih so nihanja cen relativno največja, hkrati pa ohranjajo ažurnost ocene.

Po uvodnem delu je v prvem poglavju predstavljeno gibanje cen v obdobju od januarja 1996 do junija 2000. Podrobneje je predstavljen način izračuna sprememb cen ter osnovne značilnosti dobljenih časovnih vrst pri mesečni, četrtletni, polletni ter letni frekvenci opazovanja.

Drugo poglavje zajema predstavitev drsečih sredinskih povprečij, ki v nadaljevanju predstavljajo referenčno vrednost za osnovno inflacijo in hkrati služijo za primerjavo ocenjene osnovne inflacije na podlagi obeh predstavljenih metod.

V tretjem poglavju je predstavljena prva izmed obeh metod za oceno osnovne inflacije, ki temelji na izločanju vnaprej določenih skupin proizvodov in storitev iz HICP. Na podlagi dosedanjega gibanja cen v Sloveniji in drugih primerljivih državah relativno najbolj nihajo cene energentov in nepredelanih prehrabnih proizvodov. Zato so iz HICP v prvem primeru izločene cene energentov, v drugem primeru cene prehrabnih proizvodov in v tretjem primeru še cene obeh skupin proizvodov hkrati. Dobljeni rezultati so ovrednoteni po kriteriju zmanjšanja nihanja časovne vrste oziroma odstopanja osnovne inflacije v primerjavi z dejansko inflacijo in sredinskim drsečim povprečjem.

V četrtem poglavju je predstavljena distribucija sprememb cen pri različnih

frekvencah zajemanja. Zaradi nesimetričnosti distribucij, ki je razvidna tako iz grafičnih ponazoritev kot iz izračunanih centralnih momentov distribucij, je povprečna vrednost neučinkovita cenilka srednje vrednosti populacije.

V petem poglavju sledi predstavitev druge izmed obeh metod za oceno osnovne inflacije. Izračun odrezanega povprečja (angl. trimmean) temelji na razvrstitvi sprememb cen v opazovanem trenutku po velikosti in izključitvi ekstremnih sprememb. Optimalni delež proizvodov in storitev, ki je izločen iz HICP, je določen tako, da je razlika med vrednostjo drsečega sredinskega povprečja in izračunanim odrezanim povprečjem minimalna. Dobljeni rezultati so ovrednoteni v luči zmanjšanja nihanja in odstopanj od dejanske inflacije ter drsečih sredinskih povprečij.

V šestem poglavju je predstavljena primerjava obeh metod izračuna osnovne inflacije, kot merilo primernosti pa je ponovno uporabljen kriterij minimalnih odstopanj od dejanske inflacije na eni strani in sredinskih drsečih povprečij na drugi strani. Poleg tega je predstavljena še občutljivost metod na dosedanje in pričakovane spremembe cen. Kljub podobnosti rezultatov, dobljenih na podlagi opazovanega vzorca sprememb cen, je kot primernejša metoda ocene osnovne inflacije določena metoda optimalnega drsečega povprečja, v zadnjem delu pa je podana utemeljitev izbrane metode.

V sedmem poglavju so nato predstavljeni še izračuni kumulativnih, medletnih in povprečnih stopenj inflacije za osnovno inflacijo, ocenjeno na podlagi obeh predstavljenih metod. Zadnji del poglavja pa ocenjuje smiselnost uporabe osnovne inflacije v trenutnih razmerah ter njene potencialne nadaljnje aplikacije.

Zadnje poglavje povzema pomembnejše ugotovitve. Čeprav je gibanje osnovne inflacije, ocenjeno na podlagi predstavljenih metod podobno, je primernejša uporaba metode odrezanega povprečja, predvsem zaradi njene večje odzivnosti na spremembe cen.

1 IZRAČUN SPREMEMB CEN

Statistični urad Republike Slovenije (SURS) uporablja za merjenje inflacije **harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin** (HICP), na katerem temeljijo tudi vse v nadaljevanju predstavljene ocene osnovne inflacije.

Osnovna inflacija je ocenjena na podlagi podatkov za obdobje 54 mesecev, od januarja 1996 do junija 2000. Indeks cen življenjskih potrebščin, kot ga je spremljal SURS pred letom 1996, namreč ni v celoti primerljiv s kasnejšimi podatki in zato ni vključen v analizo.

SURS spremlja HICP na petih nivojih, javno pa objavlja selekcionirane podatke do vključno tretjega nivoja. Sestava HICP se je v proučevanem obdobju spreminjala, posledično pa tudi struktura objavljenih podatkov. Zaradi zagotavljanja primerljivosti podatkov med posameznimi leti so za potrebe tega prispevka HICP v posameznih letih proučevanega obdobja sestavljeni iz podatkov na tretjem nivoju, kjer ti niso objavljeni, pa iz podatkov na drugem ali prvem nivoju. HICP, ki je predmet analize, je tako v vsakem letu sestavljen iz 68 skupin, podskupin ali pod-podskupin proizvodov in storitev. Uporabljena matrika indeksov cen je torej sestavljena iz 68 časovnih vrst oziroma 3672 elementov.

Če je posamezni element matrike oziroma individualni indeks cene označen s (p_{it}), pri čemer je z (i) označena posamezna individualna skupina, podskupina ali pod-podskupina HICP, (t) pa predstavlja mesec zajetja, je **sprememba cen izračunana kot razlika med vrednostjo logaritma indeksa cene na začetku in koncu opazovanega obdobja** ²:

$$\pi_{it}^k = \frac{1}{k} \ln \left(\frac{p_{it}}{p_{it-k}} \right)$$

pri čemer označuje:

- π_i spremembo cene individualne skupine, podskupine ali pod-podskupine
- p_i indeks cene individualne skupine, podskupine ali pod-podskupine
- k obdobje opazovanja

Kot obdobje opazovanja so izbrani **mesečni, četrtni, polletni in letni intervali** ($k = 1, 3, 6, 12$). Izračunana matrika sprememb cen ima v primeru mesečne frekvence opazovanja sprememb cen 54 stolpcev oziroma trenutkov zajetja (t), pri izračunu četrtnih, polletnih in letnih sprememb cen pa so uporabljeni prekrivajoči intervali, tako da ima matrika sprememb cen v vsakokratnih zadnjih treh mesecih 52 stolpcev, v vsakokratnih zadnjih šestih mesecih 49 stolpcev in v vsakokratnih zadnjih dvanajstih mesecih 41 stolpcev.

Skupna (povprečna) inflacija v posameznem obdobju (Π_t^k) je nato izračunana kot ponderirano povprečje sprememb individualnih cen:

$$\Pi_t^k = \sum_i u_{it} \pi_{it}^k$$

pri čemer predstavlja (u_{it}) ponder posamezne skupine, podskupine ali pod-podskupine. V literaturi je inflacija najpogosteje izračunana s pomočjo dveh vrst ponderjev. V prvem primeru so **ponderji fiksni** (w_{it}); kot ponderji so uporabljeni povprečni deleži posamezne skupine, podskupine ali pod-podskupine v skupni porabi povprečnega gospodinjstva. Spreminjajo se v daljših časovnih intervalih, ko je na primer opravljena nova anketa potrošniških navad ali ob spremembi drugih metodologij, uporabljenih pri izračunu inflacije. V drugem primeru pa so **ponderji variabilni** (r_{it}); kot ponderji se prav tako uporabljajo deleži proizvodov ali storitev v skupni porabi gospodinjstev, vendar vsakokrat korigirani s faktorjem, ki predstavlja relativno pomembnost sprememb cen v opazovanem mesecu:

$$r_{it} = w_i \left(\frac{P_{it}}{P_{t-1}} \right)$$

pri čemer je agregatni nivo cen oziroma indeks cen:

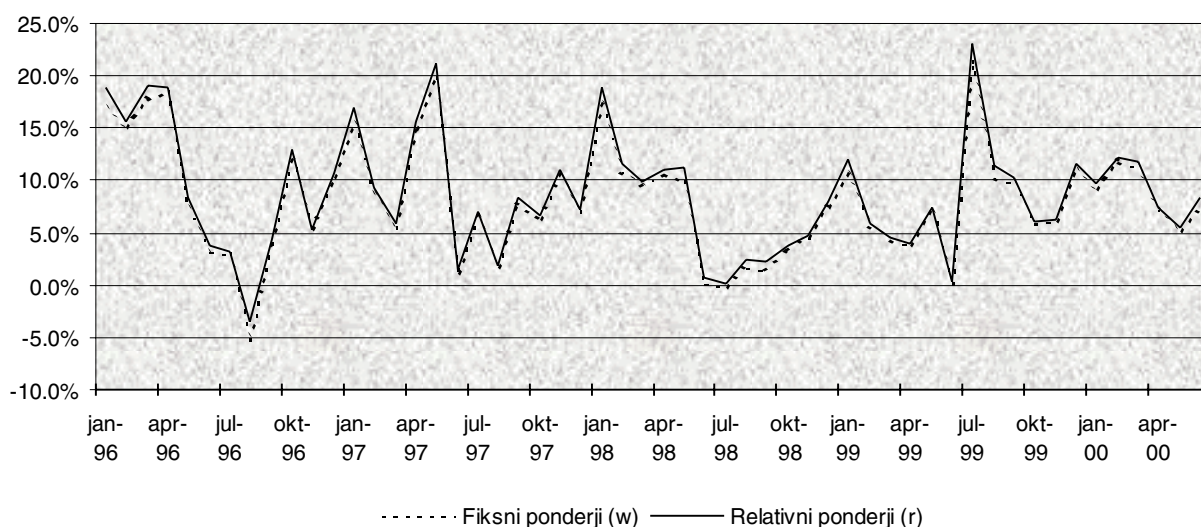
$$P_t = \sum_i w_{it} p_{it}^k$$

SURS uporablja pri izračunu inflacije **stalne ponderje**, ki se minorno spremenijo praviloma enkrat letno, obsežnejše spremembe pa se opravijo ob rednih revizijah HICP, ko se opravi anketa potrošniških navad povprečnega gospodinjstva⁴. V nadaljevanju analize pa so predstavljeni izračuni inflacije in osnovne inflacije na podlagi relativnih ponderjev. **Prednost uporabe relativnih ponderjev** je dvojna. Z njihovo uporabo so vpeljani kontinuirani mesečni popravki ponderjev, s čimer so zajeti učinki spremenjenih potrošnih vzorcev zaradi sprememb relativnih cen. Posledično pa se zmanjša pristranskost (angl. bias), ki nastaja zaradi merjenja inflacije ob uporabi stalnih ponderjev⁵, ki je podrobneje predstavljena v zadnjem delu tega poglavja.

Analizirane mesečne stopnje rasti cen, izračunane z uporabo obeh skupin ponderjev, so prikazane na sliki 1. Iz slike 1 je razvidno, da je inflacija, merjena s stalnimi ponderji, v večini mesecev nižja od inflacije, merjene z relativnimi ponderji. Zaradi kratkega intervala opazovanja sprememb cen in relativno pogostega prilagajanja ponderjev, ki jih uporablja SURS, pa ne prihaja do signifikantnih razlik v gibanju obeh časovnih vrst.

Nihanja obeh časovnih vrst v opazovanem obdobju so relativno velika in pogostokrat reverzibilna. Tudi formalni testi stacionarnosti pokažejo, da sta obe prikazani časovni vrsti nestacionarni, saj ne izpolnjujeta nobenega izmed kriterijev za doseg stacionarnosti.

Zaradi podobne dinamike predstavljenih časovnih vrst inflacije so tudi ocene osnovne inflacije, ki temeljijo na obeh časovnih vrstah, podobne. Predvsem zaradi metodoloških razlogov pa je osnovna inflacija, prikazana v nadaljevanju, ocenjena na podlagi inflacije, izračunane ob uporabi relativnih ponderjev.

Slika 1: Anualizirane mesečne stopnje rasti cen ob uporabi stalnih in relativnih ponderjev

Vir: SURS, lastni izračuni.

Za potrebe večine makroekonomskih analiz in odločitev ter priprav napovedi je potrebno oceniti trendna gibanja indeksa oziroma tisti del spremembe indeksa, ki ne odraža enkratnih oziroma kratkoročnih nihanj cen proizvodov sezonskega ali cikličnega značaja. Zato so posamezne spremembe cen razčlenjene na dva dela. V prvo skupino spadajo idiosinkratični dejavniki, v drugo pa dejavniki, ki vplivajo na vse cene v enakem obsegu:

$$\pi_{it}^k = \delta_t + \omega_{it}$$

pri čemer so z (δ_t) označeni dejavniki, ki vplivajo na vse cene, z (ω_{it}) pa dejavniki, ki vplivajo samo na nekatere cene. Povprečna inflacija v posameznem obdobju je torej izračunana kot:

$$\Pi_t^k = \delta_t + \sum_i w_{it} \omega_{it}$$

Razlika med povprečno inflacijo in splošnimi vplivi, idiosinkratičnimi dejavniki, je razdeljena v dve skupini. V prvo so vštete **slučajnostne motnje**, kot na primer zunanji šoki, spremembe deviznega tečaja, davčnega sistema. Zanje je značilno, da se na dolgi rok izravnajo oziroma da je njihova srednja vrednost enaka nič, varianca pa konstantna. Njihov proces generiranja označimo kot IID $(0, \sigma^2)$. Zaradi omenjenih značilnosti se z daljšanjem intervala računanja sprememb cen slučajnostne motnje zmanjšujejo, kar je posredno razvidno tudi s tabele 1, kjer so podani izbrani parametri analiziranih časovnih vrst mesečnih, četrtletnih, polletnih in letnih sprememb cen.

Drugo skupino dejavnikov pa tvorijo napake, ki so **inherentne metodam** zajemanja cen in izračunu njihovih sprememb. Napake, inherentne metodam zajemanja, nastajajo zaradi tehnike zajemanja cen proizvodov in storitev in

Tabela 1: Izbrani parametri analiziranih sprememb cen na mesečnem, četrtnem, polletnem in letnem nivoju

Ponder	Frekvenca opazovanja	Mediana	Povprečna vrednost	Standardni odklon
Fiksni (w)	Mesečna	7.3%	8.1%	0.0559
	Četrtna	8.2%	7.9%	0.0399
	Polletna	8.4%	7.7%	0.0260
	Letna	8.1%	7.7%	0.0147
Relativni (r)	Mesečna	8.1%	8.7%	0.0583
	Četrtna	8.8%	8.7%	0.0414
	Polletna	8.8%	8.3%	0.0272
	Letna	8.5%	8.1%	0.0162

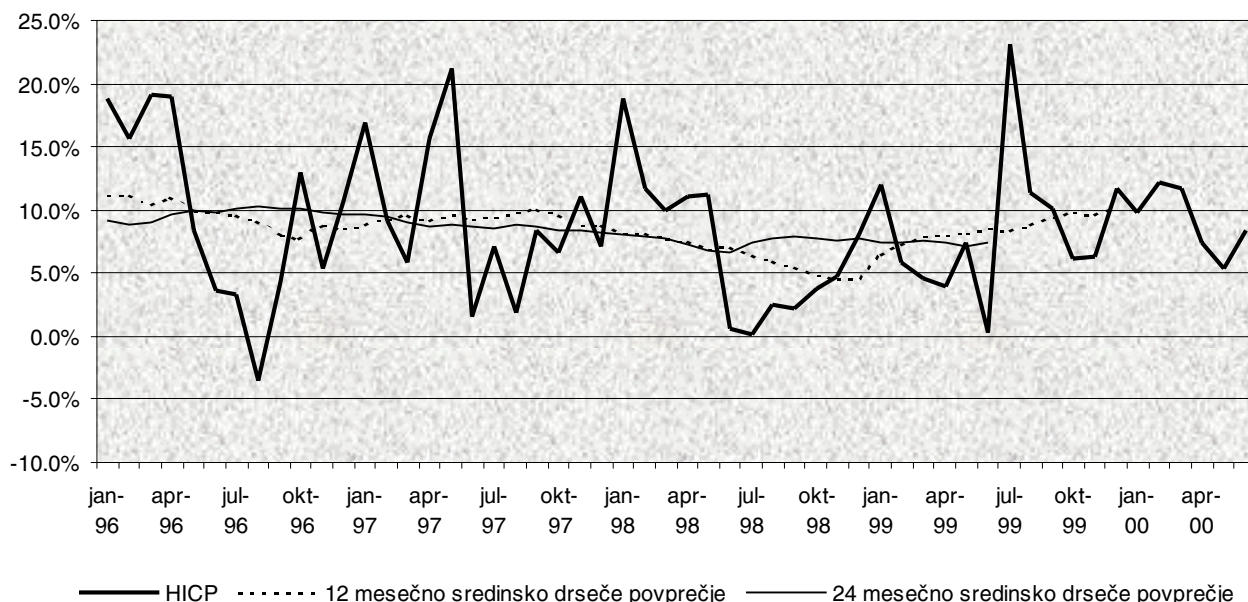
njihove morebitne nereprezentativnosti v posameznih časovnih trenutkih; napake zaradi metode izračuna sprememb cen pa nastanejo zaradi odstopanj med vnaprej določenim ponderjem posameznega proizvoda ali storitve in njegovo dejansko porabo, ki je determinirana z navadami potrošnikov in tako podvržena efektu substitucije in komplementarnosti teh proizvodov in storitev. Za razliko od slučajnostnih motenj je za obe vrsti pristranskosti značilna predpostavka, da se napake v daljšem časovnem razdobju kopičijo, poleg tega pa se varianca tega procesa spreminja skozi čas, zaradi česar procesa njihovega generiranja ne moremo označiti z IID $(0, \sigma^2)$.

Pomen omenjenih napak je zmanjšan zaradi uporabe relativnih ponderjev. K manjšanju pomembnosti pristranskosti pa pripomore tudi relativno kratek interval opazovanja, zaradi česar se potrošniške navade niso značilno spremenile, prav tako pa ni prišlo do pomembnejših razlik v stopnji tehnološkega napredka. Zaradi tega je problem pristranskosti poudarjen prvenstveno zaradi celovite predstavitve dejavnikov, ki vplivajo na izračun inflacije, ni pa formalno analiziran njen vpliv na izračun sprememb cen.

2 SREDINSKA DRSEČA POVPREČJA KOT INDIKATORJI OSNOVNE INFLACIJE

Kot je omenjeno v prejšnjem poglavju, iz mesečnih podatkov o spremembah cen zaradi njihovega relativno velikega nihanja ni mogoče neposredno razbrati dolgoročnega trendnega gibanja inflacije, ki ne vsebuje sezonskih in cikličnih vplivov, slučajnostnih odstopanj ter pristranskosti zaradi samega zajemanja in merjenja sprememb cen. Za potrebe tega prispevka zato spremembe, ki niso sezonskega ali cikličnega značaja, določimo z izračunom povprečnih vrednosti v daljših intervalih. **Trendno gibanje inflacije** definiramo kot sredinsko drseče povprečje za obdobje dvanajstih oziroma štiriindvajsetih mesecev. Na sliki 2 so prikazane anualizirane mesečne spremembe HICP ob uporabi relativnih ponderjev ter pripadajoči dvanajstmesečni in štiriindvajsetmesečni sredinski drseči povprečji.

Slika 2: Anualizirane mesečne stopnje rasti indeksa cen življenjskih potrebščin ter dvanajst in štiriindvajset mesečna sredinska drseča povprečja



Vir: SURS, lastni izračuni.

Z daljšanjem intervala, ki je uporabljen za izračun sredinskega drsečega povprečja, se nihanje sredinskega drsečega povprečja manjša. Nihanje dvanajstmesečnega sredinskega drsečega povprečja mesečnih sprememb cen je od nihanja časovne vrste mesečnih sprememb cen manjše za 71.8%, nihanje štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja pa za 82.8%, merjeno za obdobje, za katerega so na razpolago vse tri časovne vrste. Z manjšanjem frekvence opazovanja sprememb cen se razlika zmanjšuje, nihanje dvanajstmesečnega sredinskega drsečega povprečja letnih sprememb cen je od nihanja časovne vrste letnih sprememb cen manjša za 23.0%, štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja pa za 33.7%. V tabeli 2 so prikazani pomembnejši parametri časovnih vrst anualiziranih mesečnih stopenj rasti harmoniziranega indeksa cen življenjskih potrebščin ter dvanajstmesečnih in štiriindvajsetmesečnih sredinskih drsečih povprečij, upoštevano pa celotno opazovano obdobje, tj. časovni interval med januarjem 1996 in junijem 2000.

Tabela 2: Izbrani parametri analiziranih časovnih vrst sredinskih drsečih povprečij sprememb cen na mesečnem, četrtletnem, polletnem in letnem nivoju

Relativni ponder	Sredinsko drseče povprečje	Mediana	Povprečna vrednost	Standardni odklon
Mesečno	12mesečno	0.0883	0.0853	0.0163
	24mesečno	0.0845	0.0849	0.0103
Četrtletno	12mesečno	0.0884	0.0864	0.0160
	24mesečno	0.0869	0.0862	0.0099
Polletno	12mesečno	0.0888	0.0855	0.0153
	24mesečno	0.0859	0.0859	0.0097
Letno	12mesečno	0.0877	0.0835	0.0131
	24mesečno	0.0877	0.0866	0.0111

Nihanje časovnih vrst sredinskih drsečih povprečij je signifikantno manjše od osnovnih časovnih vrst, saj odpravi kratkoročna nihanja oziroma motnje ter ciklična oziroma sezonska gibanja, zaradi česar so sredinska drseča povprečja primeren indikator trendnega gibanja inflacije. Vendar pa so zaradi časovnega odloga pri razpoložljivosti podatkov o sredinskih povprečjih, ki je posledica načina izračuna, podatki o trendnem gibanju inflacije neažurni, zaradi česar je njihova uporaba omejena. Zato sta v nadaljevanju predstavljeni alternativni metodi izračuna osnovne inflacije, sredinska drseča povprečja pa služijo kot referenčna vrednost pri ex post evalvaciji dobljenih rezultatov.

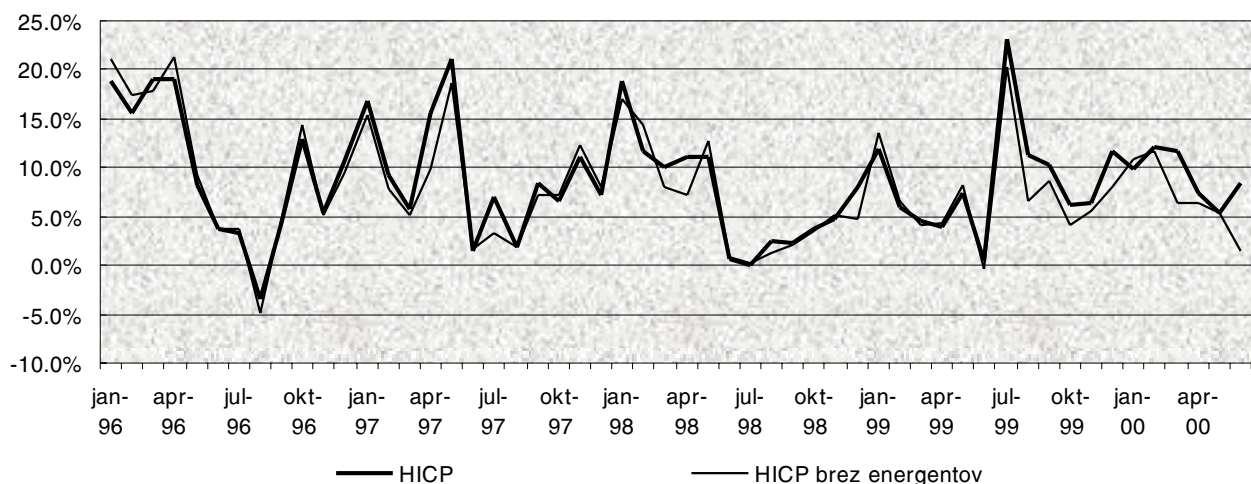
3 METODA IZKLJUČEVANJA SKUPIN PROIZVODOV IN STORITEV Z NAJVEČJIM NIHANJEM CEN

Metoda izračuna osnovne inflacije s pomočjo izključevanja posameznih skupin proizvodov in storitev temelji na predpostavki, da se nihanje cen skupin proizvodov in storitev, ki sestavljajo HICP, med seboj značilno razlikuje. Poleg tega pa je mogoče identificirati majhno število skupin proizvodov in storitev, za katere so značilna relativno velika nihanja cen, kar je predvsem posledica sezonskega značaja ali cikličnega gibanja njihove ponudbe. Med proizvodi in storitvami z močnimi sezonskimi nihanji cen, ki so posledica ponudbe, so najpogosteje vključene posamezne skupine **nepredelane hrane**, ciklična gibanja pa so značilna tudi za proizvode in storitve iz skupine **energija**, pri katerih na gibanje cen vplivajo predvsem zunanji dejavniki. Zaradi tega je smiselno te skupine proizvodov izločiti iz skupnega indeksa cen, saj HICP z reduciranim številom proizvodov in storitev bolje sledi gibanju trendne inflacije.

Pregled nihanja cen posameznih skupin proizvodov in storitev pri različnih frekvencah opazovanja sprememb cen pokaže, da med proizvodi in storitvami s področja prehrabnih artiklov najbolj nihajo cene **sadja in zelenjave**, med proizvodi in storitvami, ki jih uvrščamo v področje energije, pa **tekoča goriva, maziva, plin in električna energija**. V nadaljevanju je predstavljena ocena osnovne inflacije ob izločitvi cen energentov, nato ob izključitvi nepredelanih prehrabnih artiklov in nazadnje še ob hkratni izključitvi cen energentov in nepredelanih prehrabnih artiklov iz HICP.

V prvem koraku je iz skupnega HICP **izločen vpliv štirih skupin**, podskupin ali pod-podskupin proizvodov in storitev, ki so uvrščene v področje energije, in sicer proizvodi in storitve iz pod-podskupin **tekoča goriva, goriva in maziva, plin ter električna energija**. Njihov skupni relativni ponder (r_{it}) je v posameznih letih opazovanega obdobja znašal med 9.4% in 12.9%. Ponderji preostalih proizvodov so po izključitvi omenjenih proizvodov proporcionalno povečani za manjkajoči delež. Anualizirane mesečne spremembe cen življenjskih potrebščin pred in po izključitvi cen energentov so prikazane na sliki 3.

Slika 3: Osnovna inflacija, izračunana po metodi izključitve cen iz področja energije



Vir: SURS, preračuni ZMAR.

S slike 3 je razvidno, da se gibanje mesečnih sprememb cen življenjskih potrebščin po izključitvi cen energentov ne razlikuje bistveno od osnovne časovne vrste. Večje razlike se pojavijo v zadnjih dvanajstih mesecih, ko so se cene energentov zaradi podražitev na svetovnem trgu dvigovale tudi v Sloveniji in s tem največ prispevale k rasti HICP.

V tabeli 3 so predstavljeni standardni odkloni HICP pri mesečni, četrtni, polletni in letni frekvenci opazovanja sprememb cen ter standardni odkloni istih časovnih vrst po izključitvi cen energentov. Iz nje je razvidno, da se pri uporabi relativnih ponderjev standardni odklon anualiziranih mesečnih sprememb cen brez cen energentov v primerjavi z mesečnimi spremembami HICP poveča za 1.1%. Z manjšanjem frekvence opazovanja cen se nihanje sprememb cen brez cen energentov v primerjavi s spremembami HICP zmanjšuje, svoj minimum doseže pri letni frekvenci opazovanja sprememb, ko je manjša za 19.2%, merjeno z relativnimi ponderji.

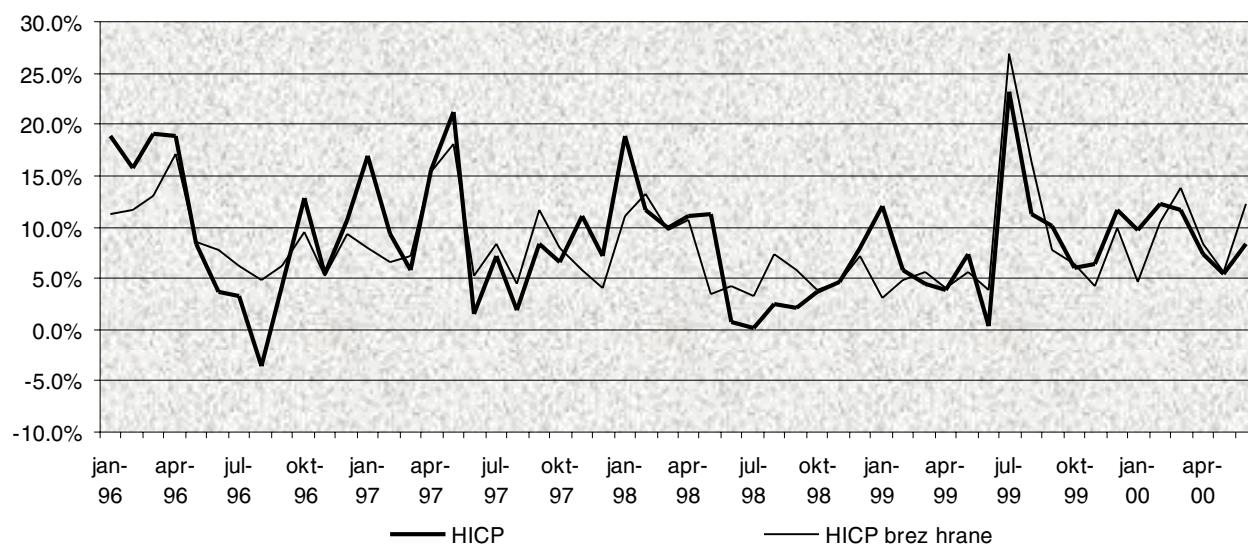
Večje zmanjšanje nihanja sprememb cen se doseže po izločitvi cen proizvodov s področja nepredelanih prehrabnih artiklov. V tem primeru so iz HICP **izločeni proizvodi iz skupin sadje in zelenjava**, ki predstavljajo med 3.7% in 5.4% vseh proizvodov in storitev, merjeno z relativnimi ponderji. Kot je razvidno iz tabele 3, se nihanje anualiziranih mesečnih sprememb cen brez upoštevanja nepredelanih prehrabnih artiklov, v primerjavi z mesečnimi spremembami HICP, zmanjša za 22.1%. Zmanjšanje nihanja cen doseže svoj minimum pri četrtni frekvenci opazovanja, ko znaša 27.9%.

Tabela 3: Osnovni parametri porazdelitve sprememb cen pred in po izključitvi posameznih skupin proizvodov

Indeks (anualizirane vrednosti)	Mediana	Povprečje	Standardni odklon
MESEČNI			
HICP	8.1%	8.7%	0.0583
HICP brez energentov	6.9%	8.0%	0.0590
HICP brez hrane	7.3%	8.4%	0.0455
HICP brez energentov in hrane	6.2%	7.5%	0.0411
ČETRLETNI			
HICP	8.2%	8.1%	0.0426
HICP brez energentov	8.1%	8.0%	0.0412
HICP brez hrane	7.8%	8.3%	0.0307
HICP brez energentov in hrane	6.6%	7.4%	0.0275
POLLETNI			
HICP	8.3%	7.7%	0.0262
HICP brez energentov	7.2%	7.4%	0.0229
HICP brez hrane	8.4%	8.0%	0.0195
HICP brez energentov in hrane	7.0%	7.1%	0.0158
LETNI			
HICP	8.0%	7.7%	0.0149
HICP brez energentov	7.4%	7.2%	0.0120
HICP brez hrane	8.2%	8.1%	0.0151
HICP brez energentov in hrane	7.3%	7.2%	0.0105

Vir: SURS, preračuni ZMAR.

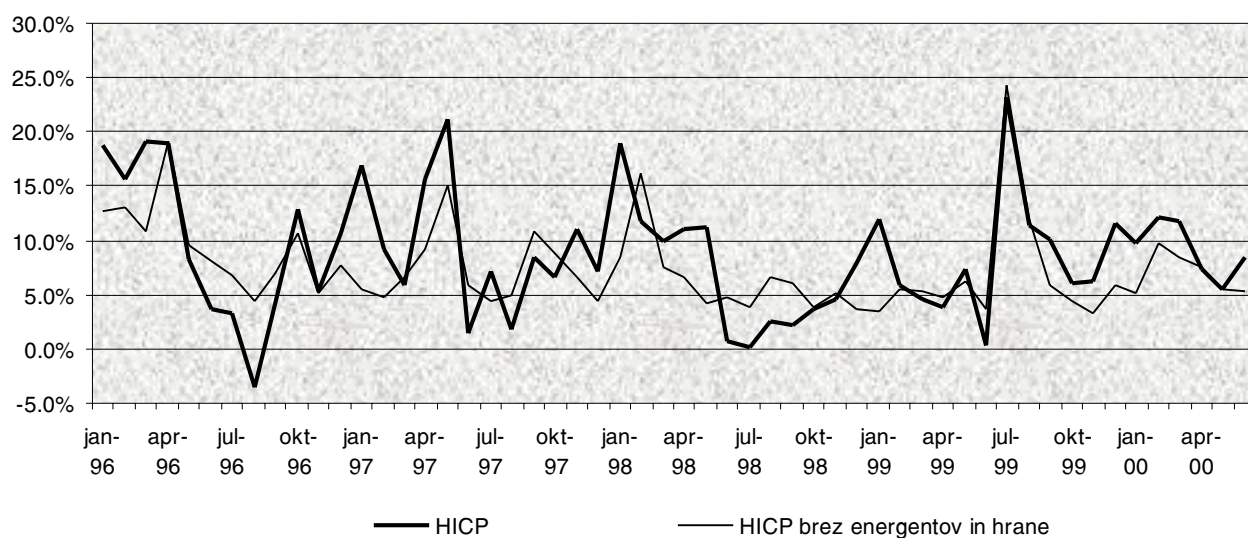
Slika 4: Osnovna inflacija, izračunana po metodi izključitve cen s področja nepredelanih prehrabmenih artiklov



Vir: SURS, preračuni ZMAR.

Nihanje HICP se najbolj zmanjša, če se **hkrati izključijo proizvodi in storitve s področja energije in prehrabmenih artiklov**. Ob izključitvi skupin, podskupin ali pod-podskupin tekoča goriva, goriva in maziva, plin, električna energija ter sadje in zelenjava se nihanje ponderiranega povprečja preostalih proizvodov in storitev, merjeno pri mesečni frekvenci opazovanja, zmanjša za 29.6%. Pri polletnem zajemanju in uporabi relativnih ponderjev pa se nihanje preostalih cen zmanjša še za nadaljnjih 10.0 odstotnih točk. Na sliki 5 so prikazane anualizirane mesečne stopnje rasti HICP pred in po izključitvi cen energentov in prehrabmenih artiklov.

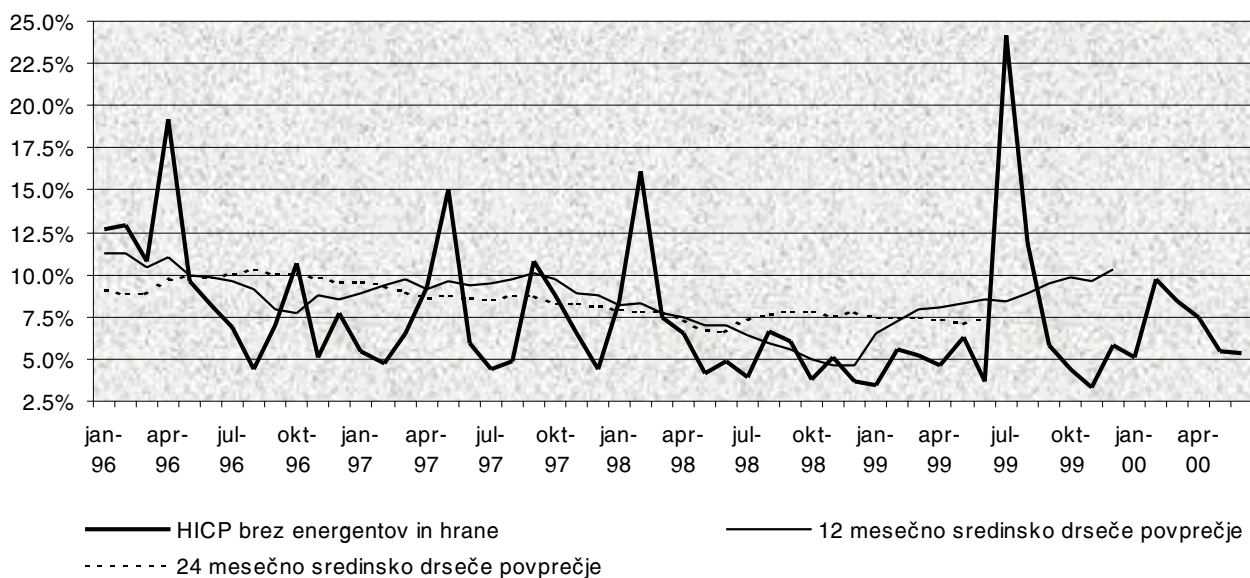
Slika 5: Osnovna inflacija, izračunana po metodi izključitve cen s področja energije in nepredelanih prehrabmenih artiklov



Vir: SURS, preračuni ZMAR.

Nihanje HICP po izključitvi cen proizvodov in storitev iz skupin, podskupin ali pod-podskupin tekoča goriva, goriva in maziva, plin, električno energijo ter sadje in zelenjava se torej najbolj približa standardnim odklonom sredinskih drsečih povprečij, kljub temu pa je še vedno **59.1% večje od dvanajstmesečnega in 74.2% večje od štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja**, kot je razvidno tudi s slike 6. Takšni rezultati so posledica dejstva, da so izključeni proizvodi in storitve inherentno volatilne, zato je nihanje njihovih cen v celotnem opazovanem obdobju v povprečju največje, kar pa ne velja nujno za posamezne mesece, kjer lahko cene drugih skupin proizvodov izkazujejo večje nihanje. Poleg tega pa nekateri vplivi, ki povzročijo nihanje cen izključenih proizvodov in storitev, vplivajo tudi na cene preostalih proizvodov in storitev. Zaradi tega v določenih mesecih z izključitvijo omenjenih skupin proizvodov in storitev iz HICP ne izključimo najbolj volatilnih skupin proizvodov in storitev, zaradi česar v teh mesecih izračunana osnovna inflacija ni optimalna aproksimacija trendnega gibanja cen.

Slika 6: Primerjava časovnih vrst osnovne inflacije in sredinskih drsečih povprečij



Vir: SURS, preračuni ZMAR.

4 DISTRIBUCIJE SPREMOMB CEN

Temeljna ideja izračuna osnovne inflacije s pomočjo **metode odrezanih povprečij** (angl. trimmean) je, da lahko s sprotnim izločanjem skupin proizvodov in storitev, ki v trenutku opazovanja beležijo največje in najmanjše spremembe cen ter z izračunom ponderiranega povprečja preostalih proizvodov in storitev, zmanjšamo nihanja sprememb cen med opazovanimi obdobji, s čimer se približamo dolgoročnemu povprečju sprememb cen. S tem se hkrati izognemo izpuščanju cen vnaprej določenih skupin proizvodov in storitev, saj v vsakem obdobju opazovanja posebej določimo ekstremne spremembe cen in jih izločimo. Izračun osnovne inflacije pa zreduciramo na preprosto rešljiv statistični problem.

V primeru normalno porazdeljene populacije je izračun povprečne vrednosti učinkovita in nepristranska cenilka srednje vrednosti populacije. Ker pa spremembe cen pri nobeni izmed izbranih frekvenc opazovanja niso porazdeljene normalno, je povprečna vrednost pristranska ocena osnovne inflacije. V tem primeru se osnovna inflacija, izračunana z uporabo metode odrezanih povprečij, bolj približa sredinskim drsečim povprečjem. Pred izračunom osnovne inflacije s pomočjo odrezanih povprečij pa so v nadaljevanju najprej predstavljene značilnosti distribucije sprememb cen.

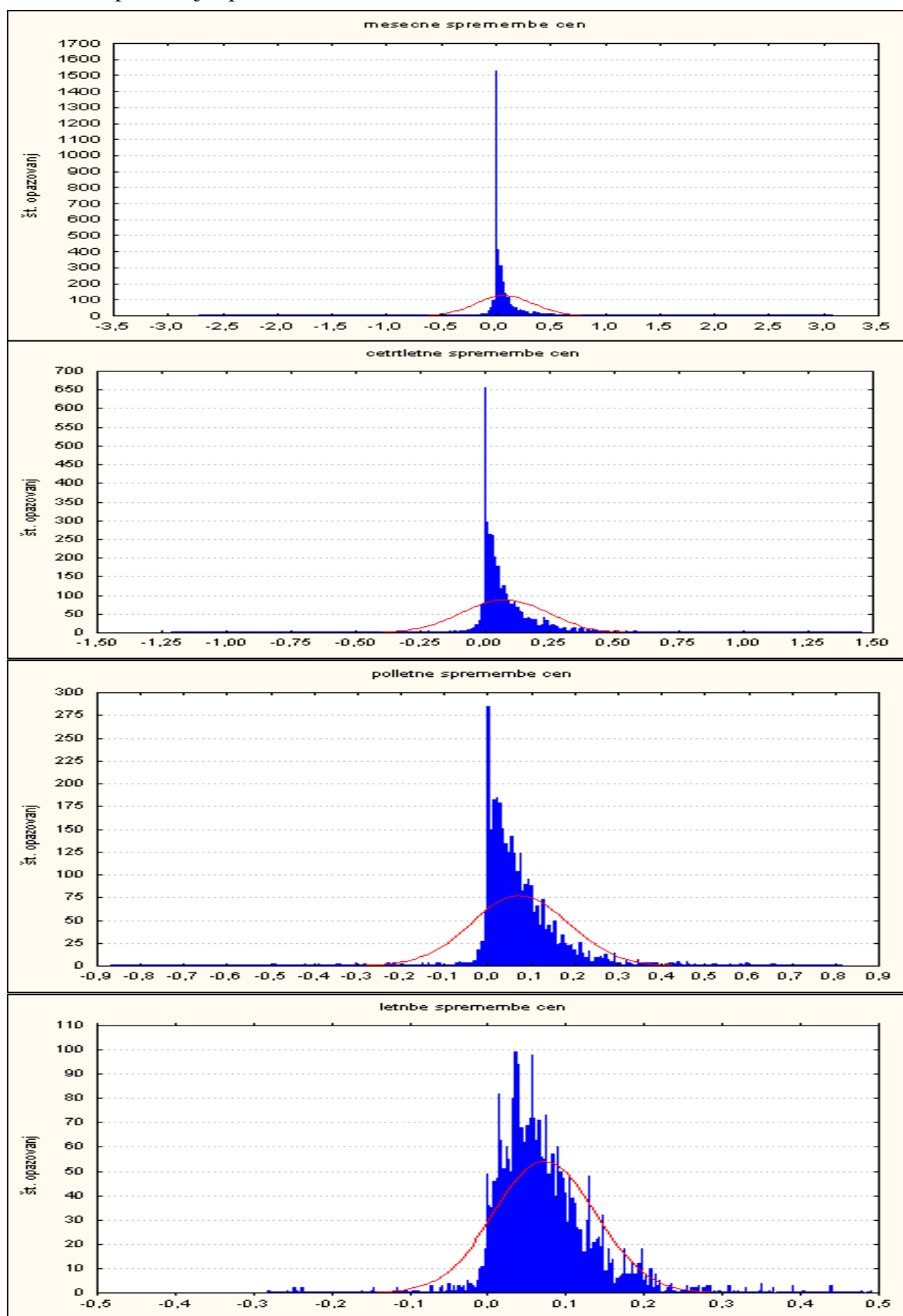
Distribucija sprememb cen je determinirana z izbrano stopnjo disagregacije HICP. Na ravni pod-podskupin, ki so uporabljene v tem prispevku, ima na primer matrika mesečnih sprememb cen 3672 elementov, na ravni posameznih proizvodov in storitev pa ima matrika sprememb cen 29700 elementov. Empirična analiza pokaže, da **simetričnost** (angl. skewness) in **sploščenost** (angl. kurtosis) opazovanih sprememb cen **naraščata z večanjem disagregacije HICP**, kar pomeni, da se večja število dogodkov, ko se cene ne spremenijo in povečajo. Poleg tega pa je oblika distribucije sprememb cen odvisna od frekvence njihovega opazovanja. Z njenim večanjem namreč distribucija sprememb cen konvergira k normalni distribuciji, ki pa je v proučevanem primeru ne doseže niti pri letni frekvenci opazovanja sprememb cen.

Distribucija sprememb cen je v nadaljevanju predstavljena s svojimi prvimi štirimi momenti. Za normalno porazdelitev je značilno, da je vrednost njenega tretjega momenta, s katerim merimo asimetričnost distribucije glede na njeno srednjo vrednost, enaka nič, oziroma da so pozitivne in negativne vrednosti distribucije simetrično porazdeljene. Pozitivna vrednost simetričnosti distribucije pomeni, da je desni del distribucije bolj raztegnjen oziroma da so pozitivne vrednosti distribucije absolutno večje od negativnih vrednosti distribucije, negativne vrednosti simetričnosti distribucije pa, da je distribucija raztegnjena v levo.

Četrty moment, s katerim merimo sploščenost distribucije, je pri normalni porazdelitvi enak tri. Manjša vrednost parametra pomeni, da je proučevana distribucija sploščena (platikurična) v primerjavi z normalno distribucijo, vrednost parametra, ki presega tri, pa pomeni, da je vrh distribucije bolj oddaljen od abscisne osi kot pri normalni distribuciji oziroma da distribucijo označimo kot leptokurično.

V nadaljevanju so najprej predstavljene neponderirane distribucije

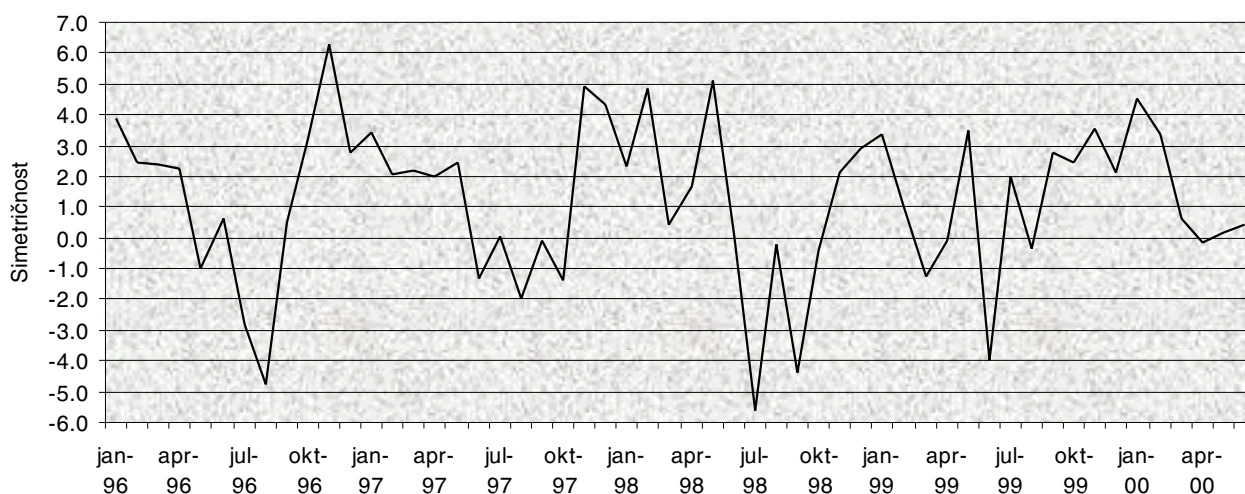
Slika 7: Distribucija neponderiranih sprememb cen pri mesečni, četrtletni, polletni in letni frekvenci opazovanja sprememb cen



sprememb cen, tj. spremembe cen posameznih skupin, podskupin in pod-podskupin. Na sliki 7 so prikazani histogrami analiziranih sprememb cen na mesečnem, četrtnem, polletnem in letnem nivoju. Iz pregleda distribucij sprememb cen je razvidno, da se z manjšanjem frekvence opazovanja sprememb cen njihova **leptokuričnost** zmanjšuje ob naraščajočem standardnem odklonu. **Asimetričnost** distribucij sprememb cen se zmanjšuje od mesečne do polletne frekvence opazovanja, pri letni frekvenci opazovanja pa se poveča in preseže polletno ter četrtno, pripadajoči standardni odklon pa se giblje premo sorazmerno s frekvenco opazovanja sprememb cen.

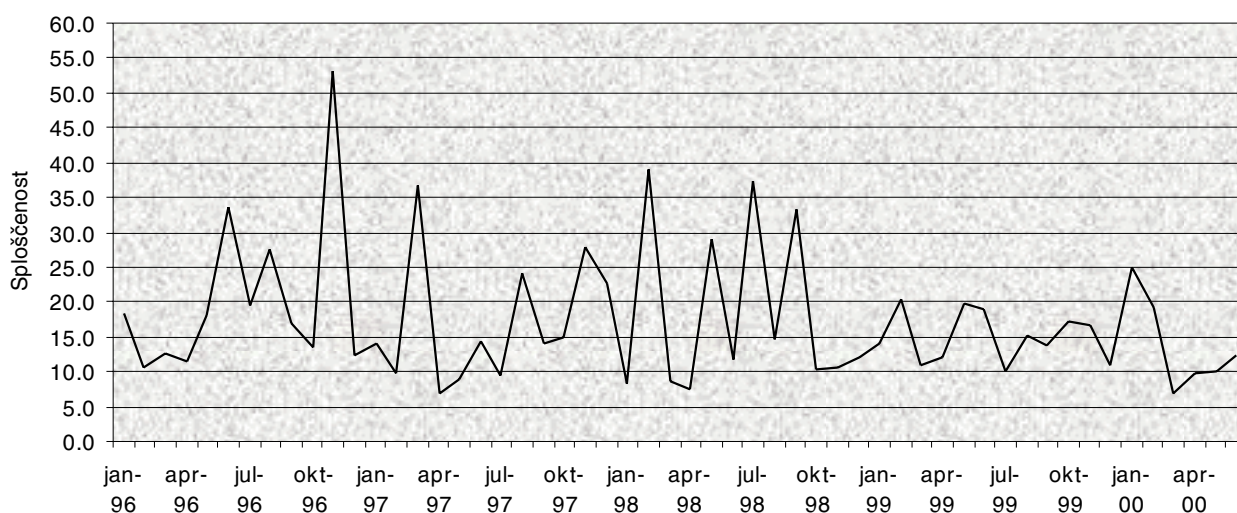
V nadaljevanju je poudarek na ponderiranih spremembah cen, pri čemer so uporabljeni relativni ponderji. S slike 8, ki prikazuje simetričnost analiziranih mesečnih sprememb cen v opazovanem obdobju, je razvidno, da distribucija mesečnih sprememb cen ni simetrična v 88.9% vseh proučevanih mesecev, zanjo pa so značilna tudi relativno velika odstopanja, saj znaša standardni odklon časovne vrste mesečnih simetričnosti 2.6, povprečna vrednost pa 1.2. Od omenjenih odstopanj so v 70.4% mesecev sprememb cen asimetrične v desno, kar pomeni, da so v teh mesecih prevladovali pozitivne spremembe cen.

Slika 8: Simetričnost (skewness) analiziranih mesečnih cen pri uporabi relativnih ponderjev



Na sliki 9 je prikazana časovna vrsta sploščenosti analiziranih mesečnih sprememb cen. Njihova povprečna vrednost znaša 17.3. Vrednost parametra sploščenosti se v nobenem izmed opazovanih mesecev ne približa vrednosti, ki je značilna za normalno distribucijo, ampak je v vseh primerih večja od tri. Leptokuričnost posameznih mesečnih distribucij nam pove, da je koncentracija posameznih vrednosti relativno večja okoli srednje vrednosti, na obeh koncih distribucije pa manjša.

V tabeli 4 so prikazane vrednosti simetričnosti in sploščenosti za porazdelitve analiziranih ponderiranih sprememb cen pri mesečni, četrtni, polletni ter letni frekvenci opazovanja. Z izjemo mesečnih ponderiranih sprememb cen, pri katerih je simetričnost pozitivna, je pri ostalih frekvencah opazovanja sprememb cen simetričnost negativna. Čeprav

Slika 9: Sploščenost (kurtosis) analiziranih mesečnih sprememb cen pri uporabi relativnih ponderjev

pri porazdelitvah neponderiranih sprememb cen prevladujejo pozitivne spremembe pri vseh vključenih frekvencah opazovanja, kot je prikazano na sliki 7, pri porazdelitvi ponderiranih sprememb cen prevladujejo negativne spremembe. V opazovanem obdobju se torej četrletne, polletne in letne stopnje rasti cen zmanjšujejo, za mesečne stopnje rasti cen pa tega ne moremo trditi. Gibanje vrednosti sploščenosti pa tudi pri ponderiranih spremembah cen ohranja padajoč trend.

Tabela 4: Centralni momenti ponderiranih porazdelitev sprememb cen

Moment	Frekvenca opazovanja	Mediana	Povprečna vrednost	Standardni odklon
Povprečna vrednost	Mesečno	0.0783	0.0824	0.0532
	Četrletno	0.0842	0.0829	0.0379
	Polletno	0.0843	0.0797	0.0251
	Letno	0.0814	0.0779	0.0151
Standardni odklon	Mesečno	0.0502	0.0664	0.0453
	Četrletno	0.0093	0.0122	0.0123
	Polletno	0.0071	0.0069	0.0037
	Letno	0.0061	0.0056	0.0020
Simetričnost distribucije	Mesečno	2.0059	1.2128	2.5842
	Četrletno	-0.8026	-0.5843	1.8223
	Polletno	-1.0900	-0.9605	0.8336
	Letno	-0.9146	-0.9490	0.3223
Sploščenost distribucije	Mesečno	14.1784	17.3434	9.5979
	Četrletno	6.1786	8.6139	7.9197
	Polletno	1.7655	3.0022	3.0518
	Letno	1.1668	1.3693	0.7483

5 IZRAČUN OSNOVNE INFLACIJE S POMOČJO METODE ODREZANIH POVPREČIJ

Ker spremembe cen v proučevanem obdobju niso porazdeljene normalno, so **odrezana povprečja** (angl. trimmean) v primerjavi s povprečno vrednostjo **učinkovitejši cenilci srednje vrednosti populacije**. V nadaljevanju je zato prikazan izračun osnovne inflacije ob uporabi metode odrezanih povprečij⁶.

Odrezana povprečja so izračunana za vsak mesec opazovanega obdobja posebej. Po razvrstitvi sprememb cen v posameznem mesecu, skupaj s pripadajočimi ponderji, po velikosti se iz celotnega vzorca izključi izbrani delež ekstremnih sprememb cen. Minimalni delež izključenih proizvodov in storitev je določen s stopnjo razčlenitve HICP oziroma pripadajočimi ponderji. **Delež izključenih proizvodov in storitev** se med postopkom ne spreminja in je simetrično porazdeljen na obeh ekstremnih delih vzorca. Po vsakokratni izločitvi določenega dela proizvodov in storitev se izračuna ponderirano povprečje preostalih proizvodov in storitev.

Če je vsota vseh ponderjev označena z:

$$W_i = \sum_{j=1}^n w_j$$

in delež storitev in proizvodov, ki so izpuščeni iz izračuna z (α), potem:

$$(\alpha) < W_i < (1 - \alpha)$$

se odrezano povprečje izračuna pri določenem deležu izpuščenih skupin, podskupin oziroma pod-podskupin (α) kot:

$$\bar{x}_\alpha = \frac{1}{(1 - 2\alpha)} \sum_i w_i x_i$$

V primeru, ko znaša (α) **0%**, je odrezano povprečje enako **navadnemu povprečju**, ko pa (α) znaša **50%**, **pa mediani**.

Z izbranim nivojem agregiranja, pri katerem je celotni HICP razdeljen na 68 enot, ie. skupin, podskupin in pod-podskupin, je delno določen tudi parameter (α) oziroma izbira koraka, s katerim je možno povečevati delež odrezanih skupin in proizvodov. Izbrani korak v konkretnem primeru predstavlja eno enoto HICP (skupino, podskupino ali pod-podskupino), kar vsakokrat predstavlja približno tri odstotke proizvodov in storitev, skupno pa za vsak mesec izračunanih 34 odrezanih povprečij.

V posameznem mesecu se nato vsako izmed izračunanih odrezanih povprečij primerja z vrednostjo dvanajstmesečnega oziroma štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja v tem mesecu. Optimalno odrezano povprečje je tisto, pri katerem je razlika najmanjša.

Na medsektorski ravni, tj. za celotno opazovano obdobje, se optimalno

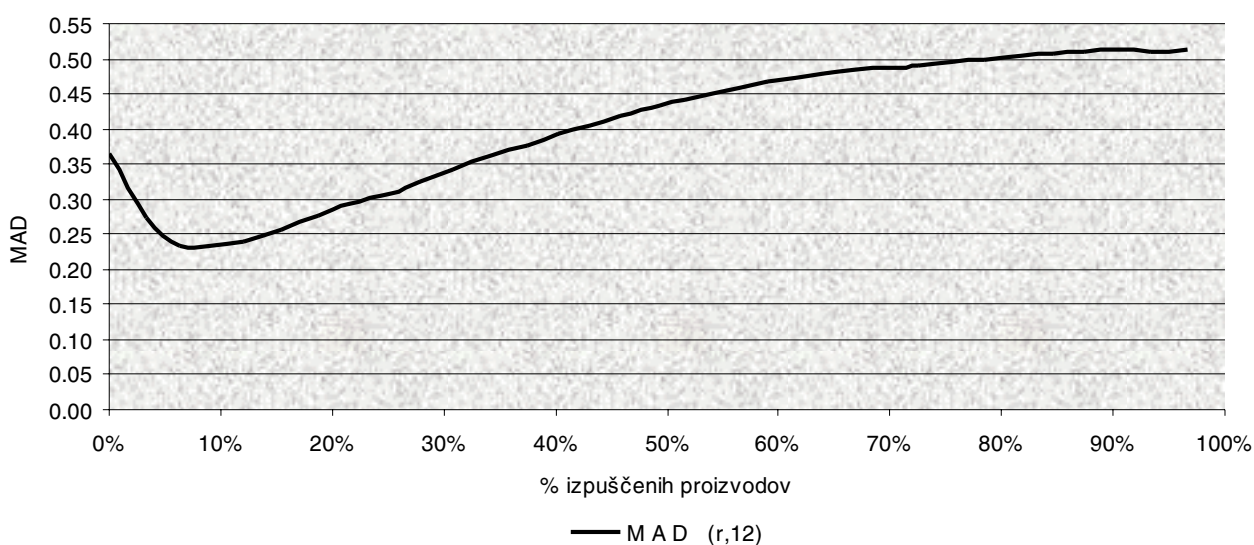
odrezano povprečje določi s pomočjo dveh splošno uporabljenih kazalcev, povprečnim absolutnim odklonom (angl. mean absolute deviation, MAD) in korenem povprečne kvadratne napake (angl. root mean square error, RMSE):

$$MAD = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |\bar{x}_\alpha|$$

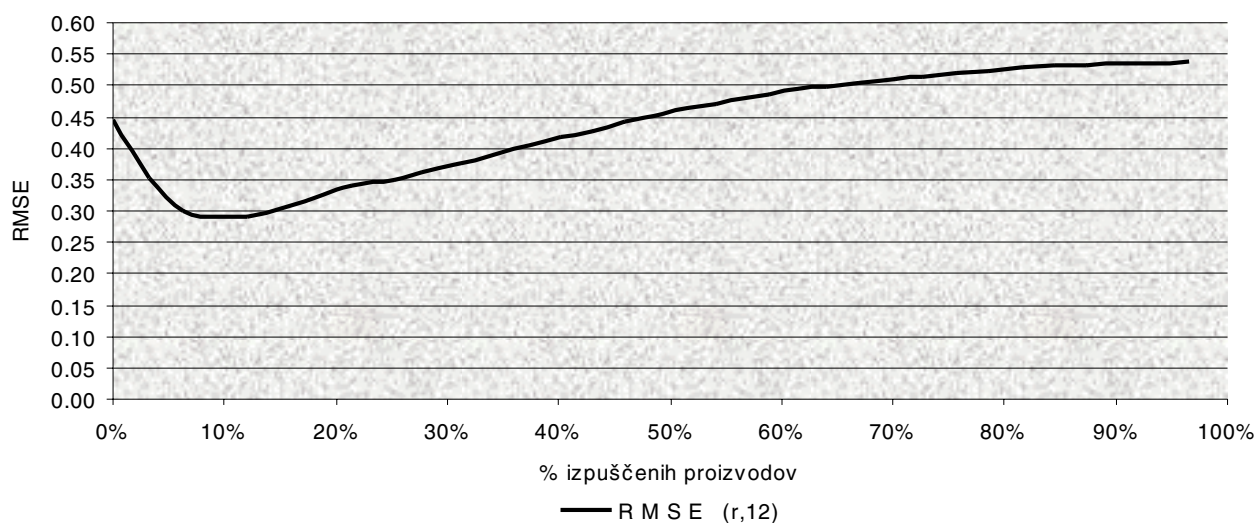
$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\bar{x}_\alpha)^2}$$

Na sliki 10 je prikazana časovna vrsta povprečnih vrednosti absolutnih odklonov, pri čemer so pri izračunu ponderiranih sprememb cen uporabljeni relativni ponderji, učinkovitost odrezanih povprečij pa je določena v primerjavi z dvanajstmesečnimi sredinskimi drsečimi povprečji.

Slika 10: Povprečni absolutni odkloni odrezanih povprečij od dvanajstih mesečnih sredinskih drsečih povprečij

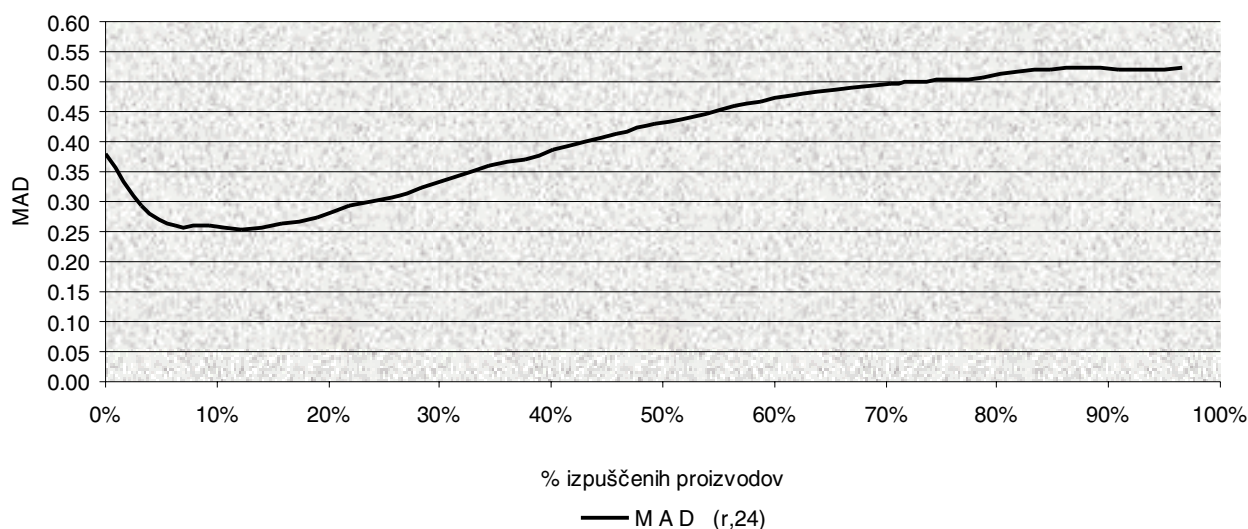


S slike 10 je razvidno, da se vrednosti MAD na začetku hitro zmanjšujejo, kar pomeni, da se odrezana povprečja približujejo vrednosti dvanajstmesečnega sredinskega drsečega povprečja. MAD doseže minimum, ko so pri izračunu odrezane sredine v vsakem mesecu **izločene tri največje in tri najmanjše spremembe cen**. V proučevanem obdobju predstavlja to v povprečju **9.1% proizvodov in storitev**. Če so pri izračunu odrezanega povprečja izločene štiri skupine (v povprečju 12.1% proizvodov in storitev), se MAD poveča za 2.2%. Z nadaljnjim izpuščanjem ekstremnih sprememb cen pa se razlika povečuje po višjih stopnjah rasti.

Slika 11: Koren povprečne kvadratne napake odrezanih povprečij od dvanajst mesečnih sredinskih drsečih povprečij

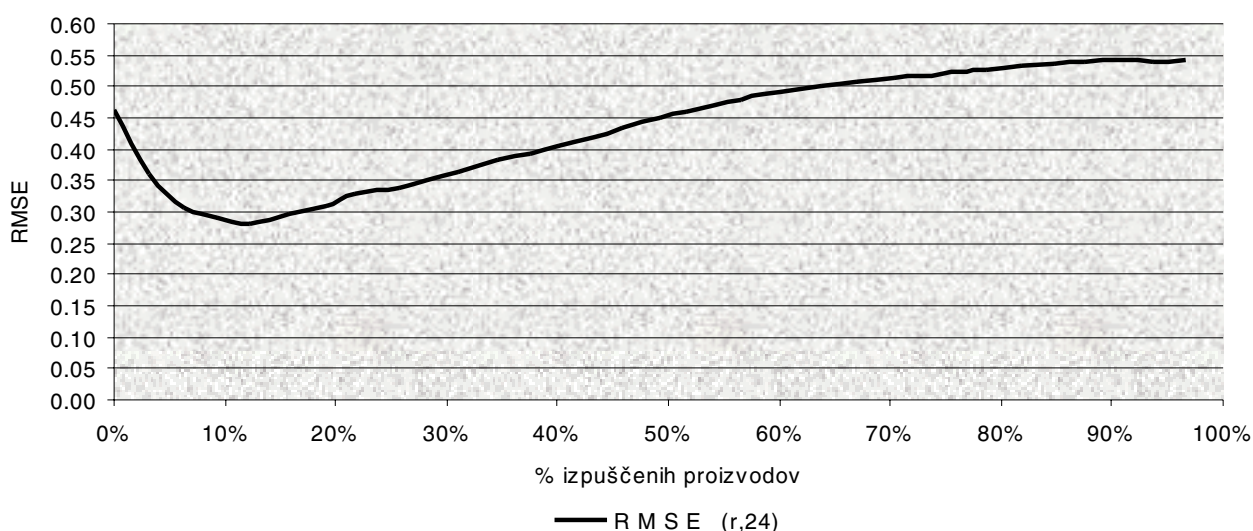
Na sliki 11 je prikazana še časovna vrsta korenov povprečne kvadratne napake. Podobno gibanje kot pri MAD je značilno tudi za časovno vrsto korenov povprečne kvadratne napake. Vrednost RMSE se pri začetnem izključevanju ekstremnih vrednosti zmanjšuje in doseže svojo minimalno vrednost, ko je iz odrezanega povprečja izločenih **osem ekstremnih sprememb cen**, kar predstavlja povprečno **12.1% proizvodov in storitev**. Pri nadaljnjem izločanju ekstremnih sprememb cen pa se razlika med odrezanimi povprečji in dvanajstmesečnimi srednjimi drsečimi sredinami ponovno povečuje.

Zaradi dvoumnosti glede deleža proizvodov in storitev, ki jih je potrebno izločiti pri izračunu odrezanih povprečij, ki se pojavi pri uporabi različnih kazalcev, ni mogoče z gotovostjo določiti optimalnega odrezanega povprečja. Zato je prikazana še primerjava odrezanih povprečij s štiriindvajsetmesečnimi sredinskimi drsečimi povprečji. Na sliki 12 je prikazana časovna vrsta MAD, izračunana kot razlika med odrezanimi povprečji ter štiriindvajsetmesečnimi sredinskimi drsečimi povprečji.

Slika 12: Povprečni absolutni odkloni odrezanih povprečij od štiriindvajset mesečnih sredinskih drsečih povprečij

Razlika med odrezanimi povprečji in štiriindvajsetmesečnim sredinskim drsečim povprečjem doseže svoj minimum, ko so iz odrezanega povprečja izločene štiri maksimalne in štiri minimalne spremembe cen oziroma povprečno 12.2% proizvodov in storitev, merjeno z njihovim relativnim ponderjem. Tudi v primeru merjenja odklonov z RMSE, kot je prikazano na sliki 13, je optimalno izločiti osem ekstremnih sprememb cen.

Slika 13: Koren povprečne kvadratne napake odrezanih povprečij od štiriindvajset mesečnih sredinskih drsečih povprečij



V vseh primerih dosežejo vrednosti kazalcev MAD in RMSE minimalno vrednost pri izračunu odrezanih sredin, pri katerih so izpuščene štiri maksimalne in štiri minimalne spremembe cen. V tabeli 5 so prikazane skupine, podskupine oziroma pod-podskupine proizvodov in storitev ter pogostost njihove izključitve pri izračunu optimalnega odrezanega povprečja, pri čemer so pri izračunu sprememb cen uporabljeni relativni ponderji, pri izračunu učinkovitosti odrezanega povprečja pa dvanajstmesečna sredinska drseča povprečja.

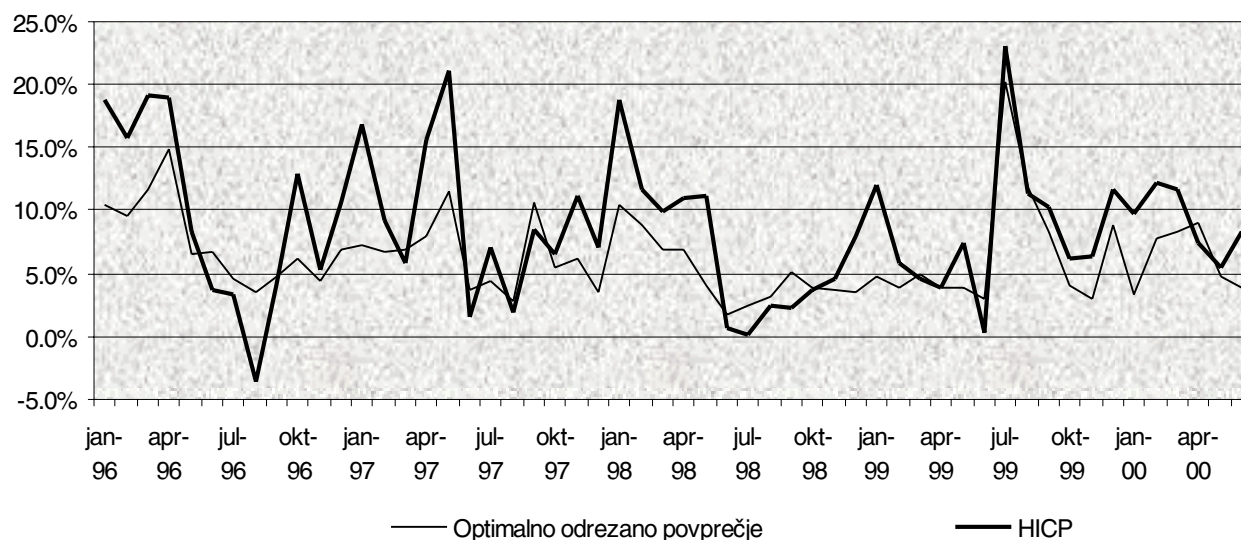
Najpogosteje izključeni skupini pri izračunu optimalnih odrezanih povprečij, kjer je izključenih osem skupin, podskupin oziroma pod-podskupin sta **sadje in zelenjava**, tako zaradi maksimalnih kot minimalnih sprememb cen v opazovanih mesecih. Pod-podskupina sadje je tako od v proučevanih 54 mesecih iz optimalnega odrezanega povprečja izključena **42-krat**, od tega 16-krat zaradi maksimalne spremembe cene sadja v opazovanem mesecu in 26-krat zaradi minimalne spremembe njene cene v opazovanem mesecu.

Proizvodi in storitve s področja **energije** so po pogostosti izključitve iz optimalnega odrezanega povprečja med vsemi proizvodi in storitvami uvrščeni med četrtem in enajstim mestom oziroma v zgornjih 16%, izmed njih je največkrat izključena pod-podskupina tekoča goriva, in sicer **20-krat**, od tega 15-krat zaradi največjih sprememb cen v opazovanem mesecu.

Tabela 6 se od tabele 5 razlikuje po tem, da so pri izračunu učinkovitosti odrezanega povprečja kot referenčna vrednost uporabljena štiriindvajsetmesečna sredinska drseča povprečja.

Na sliki 14 je prikazana osnovna inflacija, izračunana s pomočjo optimalnega odrezanega povprečja, ter gibanje HICP ob upoštevanju relativnih ponderjev. S slike 14 in tabele 7 (prikazane v naslednjem poglavju) je razvidno, da je standardni odklon časovne vrste optimalnega odrezanega povprečja za **40.5% manjši** od standardnega odklona časovne vrste HICP.

Slika 14: Časovna vrsta osnovne inflacije izračunana na podlagi optimalnega odrezanega povprečja



Nihanje časovne vrste optimalnega odrezanega povprečja je še vedno večja od nihanja sredinskih drsečih povprečij, in sicer za **53.9%** od dvanajstmesečnega in **70.9%** od štiriindvajsetmesečnega.

Slika 15: Primerjava časovne vrste optimalnega odrezanega povprečja s časovnimi vrstami sredinskih drsečih povprečij

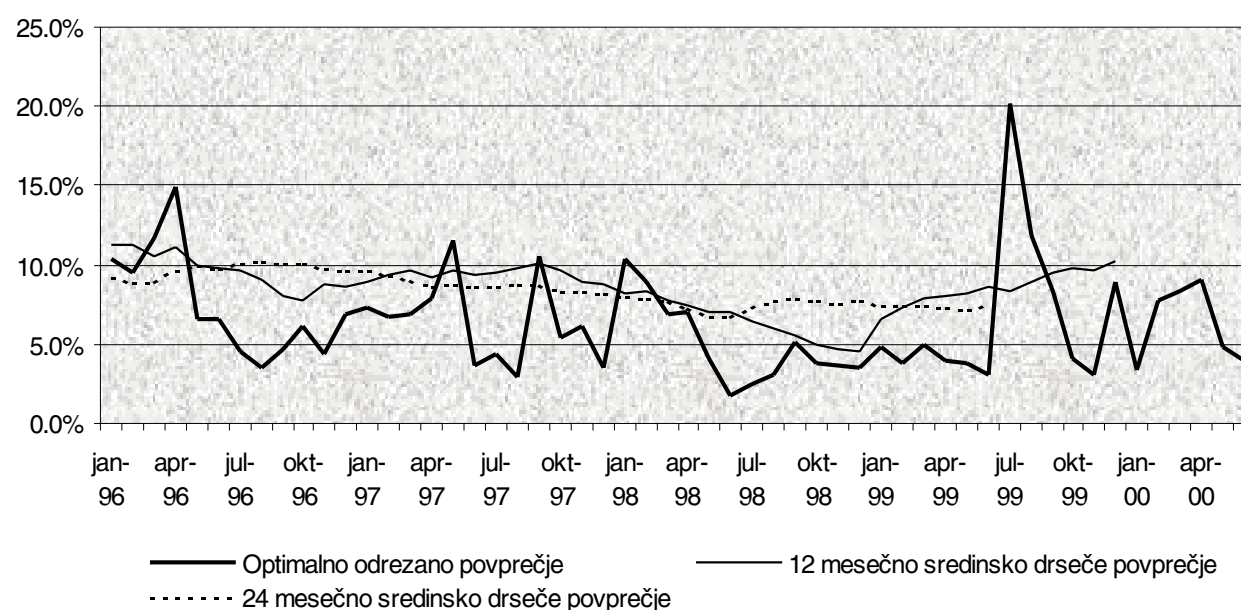


Tabela 5: Najpogosteje izpuščene skupine, podskupine oziroma pod-podskupine pri izračunu optimalnega odrezanega povprečja ob upoštevanju dvanajst mesečnih sredinskih drsečih povprečij

Ime skupine, podskupine oziroma pod-podskupine	Izpuščene skupine zaradi		
	Ekstremnih sprememb cen	Najmanjših sprememb cen	Največjih sprememb cen
SADJE	42	26	16
ZELENJAVA	41	24	17
CVETJE IN IZDATKI ZA VRTNARSTVO	22	13	9
TEKOČA GORIVA	20	5	15
MENZE	11	8	3
PIVO	11	6	5
PLIN	10	5	5
TOBAČNI IZDELKI	10	3	7
ELEKTRIČNA ENERGIJA	9	2	7
OSEBNI AVTOMOBILI	9	9	0
GORIVA IN MAZIVA	8	0	8
MATERIAL ZA VZDRŽEVANJE IN POPRAVILO	8	6	2
MEDICINSKI IN FARMACEVTSKI IZDELKI	8	6	2
ŽGANJE	8	7	1
IZOBRAŽEVANJE	7	0	7
NETRAJNO GOSPODINJSKO BLAGO	7	6	1
POPRAVILO GOSPODODINJSKIH NAPRAV	7	1	6
REZERVNI DELI IN DODATKI	7	6	1
ŽELEZNIŠKI PREVOZ POTNIKOV	7	0	7
CESTNI POTNIŠKI PREVOZ	6	1	5
KAVA, ČAJ, KAKAV	6	5	1
NAJEMNINA	6	2	4
OLJE IN MAŠČOBA	6	6	0
POPRAVILO OPREME IN IZDELKOV	6	1	5
RIBE	6	2	4
SNEMALNI MEDIJI ZA SLIKO	6	4	2
ZAVAROVANJE AVTOMOBILA	6	1	5
ZAVAROVANJE STANOVANJA	6	4	2
DRUGE STORITVE	5	1	4
DRUGI TEKSTILNI IZDELKI	5	1	4
KOMUNALNE STORITVE	5	0	5
MLEKO, MLEČNI IZDELKI, JAJCA	5	3	2
ORODJE, OPREMA ZA HIŠO IN VRT	5	4	1
POŠTNE STORITVE	5	0	5

Nadaljevanje na naslednji strani.

Tabela 5: Najpogosteje izpuščene skupine, podskupine oziroma pod-podskupine pri izračunu optimalnega odrezanega povprečja ob upoštevanju dvanajst mesečnih sredinskih drsečih povprečij

Ime skupine, podskupine oziroma pod-podskupine	Izpuščene skupine zaradi		
	Ekstremnih sprememb cen	Najmanjših sprememb cen	Največjih sprememb cen
VROČA IN HLADNA VODA	5	0	5
VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA	5	0	5
DRUGI PREHRAMBENI IZDELKI	4	4	0
FRIZERSKE IN DRUGE STORITVE	4	1	3
BREZALKOHOLNE PIJAČE	4	4	0
MOTORNA KOLESA IN KOLESA	4	3	1
STORITVE ZA VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA	4	1	3
TELEFONSKE STORITVE	4	0	4
AVDIO, VIDEO, HI-FI OPREMA	3	3	0
IZDELKI ZA OSEBNO NEGO	3	2	1
KRUH IN ŽITA	3	0	3
KULTURNE IN DRUGE STORITVE	3	0	3
NASTANITVENE STORITVE	3	1	2
RESTAVRACIJE IN KAVARNE	3	3	0
STEKLENINA, POSODA, PRIBOR	3	3	0
STORITVE ZA OBLEKO	3	0	3
ŠPORTNA OPREMA	3	1	2
TALNE OBLOGE	3	3	0
BANČNE STORITVE	2	0	2
ČASOPISI, KNJIGE, PISALNE POTREBŠČINE	2	0	2
DOMAČE HIŠNE ŽIVALI	2	1	1
DRUGE STORITVE	2	0	2
DRUGI IZDELKI ZA RAZVEDRILO	2	2	0
NAPRAVE IN APARATI	2	2	0
OSEBNI PREDMETI	2	2	0
SLADKOR IN KONDITORSKI IZDELKI	2	2	0
TRDA GORIVA	2	1	1
VINO	2	2	0
MESO	1	1	0
POHIŠTVO IN OPREMA	1	0	1
TEKSTILNI IZDELKI ZA GOSPODINJSTVO	1	1	0
TKANINE	1	1	0
OBLAČILA	0	0	0
OBUTEV IN ČEVLJARSKE STORITVE	0	0	0

Tabela 6: Najpogosteje izpuščene skupine, podskupine oziroma pod-podskupine pri izračunu optimalnega odrezanega povprečja ob upoštevanju štiriindvajset mesečnih sredinskih drsečih povprečij

Ime skupine, podskupine oziroma pod-podskupine	Izpuščene skupine zaradi		
	Ekstremnih sprememb cen	Najmanjših sprememb cen	Največjih sprememb cen
SADJE	43	27	16
ZELENJAVA	42	24	18
CVETJE IN IZDELKI ZA VRTNARSTVO	23	13	10
TEKOČA GORIVA	20	5	15
MENZE	12	8	4
PIVO	11	6	5
PLIN	11	5	6
TOBAČNI IZDELKI	10	3	7
ELEKTRIČNA ENERGIJA	9	2	7
MATERIAL ZA VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA	9	7	2
OSEBNI AVTOMOBILI	9	9	0
ŽGANJE	9	8	1
GORIVA IN MAZIVA	8	0	8
MEDICINSKI IN FARMACEVTSKI IZDELKI	8	6	2
IZOBRAŽEVANJE	7	0	7
NETRAJNO GOSPODINJSKO BLAGO	7	6	1
POPRAVILO GOSPODINJSKIH NAPRAV	7	1	6
REZERVNI DELI IN DODATKI	7	6	1
ŽELEZNIŠKI PREVOZ POTNIKOV	7	0	7
CESTNI POTNIŠKI PREVOZ	6	1	5
KAVA, ČAJ, KAKAV	6	5	1
NAJEMNINA	6	2	4
OLJE IN MAŠČOBA	6	6	0
POPRAVILO OPREME IN IZDELKOV	6	1	5
RIBE	6	2	4
SNEMALNI MEDIJI ZA SLIKO	6	4	2
ZAVAROVANJE AVTOMOBILA	6	1	5
ZAVAROVANJE STANOVANJA	6	4	2
DRUGE STORITVE	5	1	4
DRUGI TEKSTILNI IZDEKI	5	1	4
KOMUNALNE STORITVE	5	0	5
MLEKO, MLEČNI IZDELKI, JAJCA	5	3	2
ORODJE, OPREMA ZA HIŠO IN VRT	5	4	1
POŠTNE STORITVE	5	0	5

Nadaljevanje na naslednji strani.

Tabela 6: Najpogosteje izpuščene skupine, podskupine oziroma pod-podskupine pri izračunu optimalnega odrezanega povprečja ob upoštevanju štiriindvajset mesečnih sredinskih drsečih povprečij

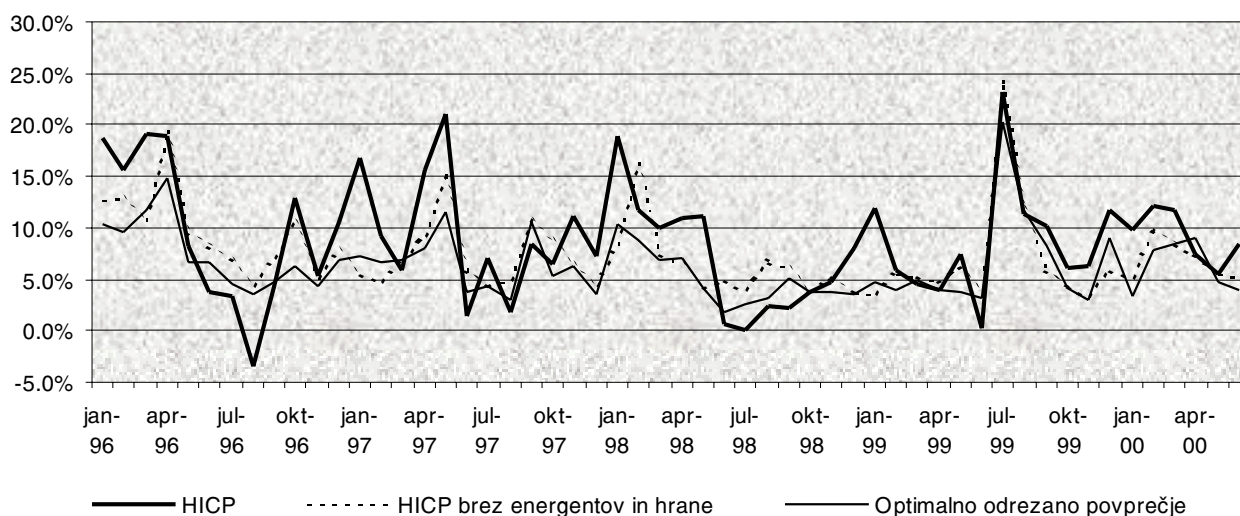
Ime skupine, podskupine oziroma pod-podskupine	Izpuščene skupine zaradi		
	Ekstremnih sprememb cen	Najmanjših sprememb cen	Največjih sprememb cen
VROČA IN HLADNA VODA	5	0	5
VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA	5	0	5
DRUGI PREHRAMBENI IZDELKI	4	4	0
FRIZERSKE IN DRUGE STORITVE	4	1	3
BREZALKOHOLNE PIJAČE	4	4	0
MOTORNA KOLESA IN KOLESA	4	3	1
STORITVE ZA VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA	4	1	3
TELEFONSKE STORITVE	4	0	4
AVDIO, VIDEO, HI-FI OPREMA	3	3	0
ČASOPISI, KNJIGE, PISALNE POTREBŠČINE	3	1	2
IZDELKI ZA OSEBNO NEGO	3	2	1
KRUH IN ŽITA	3	0	3
KULTURNE IN DRUGE STORITVE	3	0	3
NASTANITVENE STORITVE	3	1	2
RESTAVRACIJE IN KAVARNE	3	3	0
STEKLENINA, POSODA, PRIBOR	3	3	0
STORITVE ZA OBLEKO	3	0	3
ŠPORTNA OPREMA	3	1	2
TALNE OBLOGE	3	3	0
BANČNE STORITVE	2	0	2
DOMAČE HIŠNE IVALI	2	1	1
DRUGE STORITVE	2	0	2
DRUGI IZDELKI ZA RAZVEDRILO	2	2	0
NAPRAVE IN APARATI	2	2	0
OSEBNI PREDMETI	2	2	0
SLADKOR IN KONDITORSKI IZDELKI	2	2	0
TRDA GORIVA	2	1	1
VINO	2	2	0
MESO	1	1	0
POHIŠTVO IN OPREMA	1	0	1
TEKSTILNI IZDELKI ZA GOSPODINJSTVO	1	1	0
TKANINE	1	1	0
OBLAČILA	0	0	0
OBUTEV IN ČEVLJARSKE STORITVE	0	0	0

6 PRIMERJAVA IZRAČUNA OSNOVNE INFLACIJE Z METODO IZKLJUČEVANJA POSAMEZNIH SKUPIN PROIZVODOV IN STORITEV TER METODO ODREZANEGA POVPREČJA

V tem poglavju je ocenjena primernost časovnih vrst optimalnega odrezanega povprečja in HICP po izključitvi energentov ter prehrabnih artiklov kot indikatorjev osnovne inflacije. Pri ovrednotenju obeh metod nas zanima predvsem **odstopanje časovnih vrst optimalnega odrezanega povprečja in HICP** po izključitvi energentov ter nepredelanih prehrabnih artiklov od sredinskih drsečih povprečij in od samega HICP, poleg tega pa tudi nihanje dobljenih časovnih vrst oziroma njegovo zmanjšanje.

Na sliki 16 so prikazane časovne vrste analiziranih mesečnih sprememb HICP ter osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo optimalnega odrezanega povprečja ter HICP po izključitvi cen energentov in nepredelanih prehrabnih artiklov. Kot je razvidno s slike 16 in iz tabele 7, je standardni odklon časovne vrste ocenjene osnovne inflacije v primerjavi s časovno vrsto HICP v obeh primerih manjši, in sicer pri oceni s pomočjo optimalnega odrezanega povprečja za 40.5% in pri oceni z metodo izključitve energentov in prehrabnih artiklov za 29.6%.

Slika 16: Mesečne spremembe HICP ter osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo optimalnega odrezanega povprečja ter izključitvijo energentov in nepredelanih prehrabnih artiklov

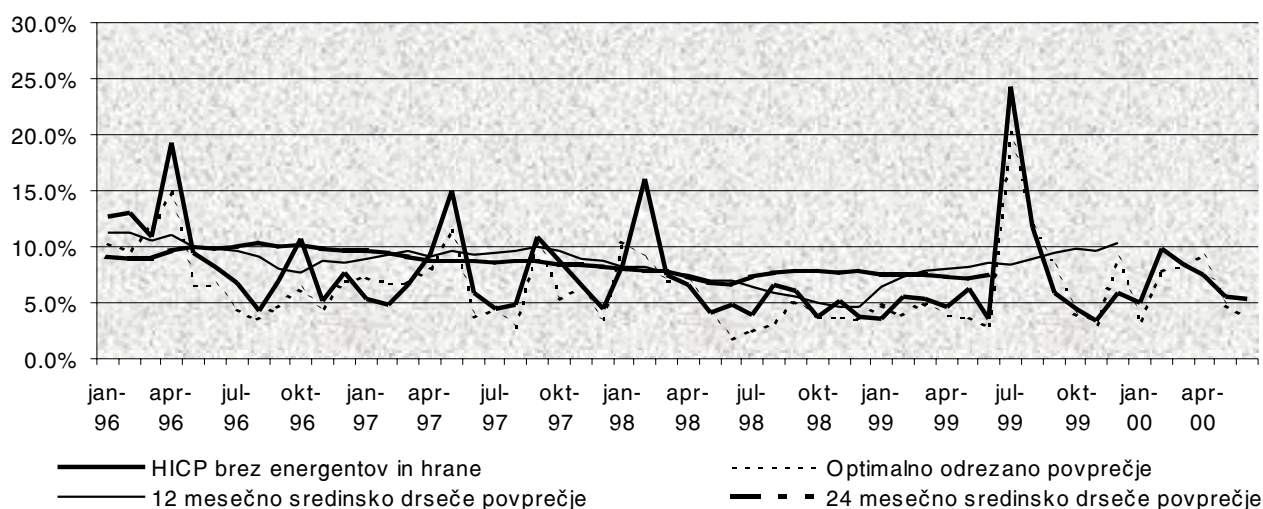


Kot je predstavljeno v drugem poglavju, je trendna inflacija definirana kot dvanajstmesečno oziroma štiriindvajsetmesečno sredinsko drseče povprečje, zato primernost predstavljenih metod izračuna osnovne inflacije ocenimo tudi z njihovimi odstopanji od referenčne vrednosti.

S slike 17 ter tabele 7, kjer so prikazana odstopanja osnovne inflacije od sredinskih povprečij, je razvidno, da je nihanje časovne vrste osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo optimalnega odrezanega povprečja 2.1-krat večje od dvanajstmesečnega in 3.4-krat večje od štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja. Nihanje časovne vrste osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo HICP brez upoštevanja cen energentov in nepredelanih prehrabnih artiklov, pa je 2.5-krat večje od dvanajstmesečnega in 4.0-krat večje od štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja.

Tabela 7: Osnovne značilnosti časovnih vrst osnovne inflacije in sredinskih drsečih povprečij

Mesečno, analizirane vrednosti	Mediana	Povprečje	Standardni odklon
HICP	0.0814	0.0874	0.0583
HICP brez energentov in hrane	0.0619	0.0750	0.0411
Optimalno odrezano povprečje	0.0527	0.0641	0.0347
12 mesečno sredinsko drseče povprečje	0.0883	0.0853	0.0163
24 mesečno sredinsko drseče povprečje	0.0845	0.0849	0.0103

Slika 17: Odstopanja osnovne inflacije od sredinskih drsečih povprečij

Za izračun odstopanja osnovne inflacije od drsečih sredinskih povprečij sta uporabljena kazalca povprečnih absolutnih odklonov MAD in koren povprečne kvadratne napake RMSE, prikazani v tabeli 8. Dobljeni rezultati so dvoumni, saj je MAD pri primerjavi osnovne inflacije z dvanajstmesečnim sredinskim drsečim povprečjem manjši pri izračunu osnovne inflacije s pomočjo metode izključevanja, medtem ko je RMSE manjši pri izračunu osnovne inflacije s pomočjo odrezanih povprečij, pri čemer je relativna razlika večja v drugem primeru. Če definiramo osnovno inflacijo kot štiriindvajsetmesečna sredinska drseča povprečja, sta oba indikatorja odklonov manjša pri uporabi metode izključevanja.

Tabela 8: Odstopanja osnovne inflacije od sredinskih drsečih povprečij

Odstopanja od 12 mesečnih sredinskih drsečih povprečij	MAD	RMSE
HICP	0.058188	0.002193
HICP brez energentov in prehrabnih artiklov	0.030190	0.000826
Optimalno odrezano povprečje	0.031381	0.000732
Odstopanja od 24 mesečnih sredinskih drsečih povprečij	MAD	RMSE
HICP	0.078525	0.003572
HICP brez energentov in prehrabnih artiklov	0.029460	0.000635
Optimalno odrezano povprečje	0.033318	0.000673

Prilagajanje časovne vrste optimalnega odrezanega povprečja drsečim sredinskim povprečjem je testirano tudi z regresijsko analizo, ki pokaže, da se časovna vrsta optimalnega odrezanega povprečja bolje prilagaja tako dvanajstmesečnemu kot štiriindvajsetmesečnemu sredinskemu drsečemu povprečju, predvsem zaradi njenega manjšega nihanja.

Obe predstavljeni metodi izračuna osnovne inflacije temeljita na izključevanju cen volatilnih proizvodov in storitev iz HICP. Metoda izključevanja temelji na predpostavki, da so to cene nepredelanih prehrabnih artiklov in energentov, metoda odrezanih povprečij pa izključuje cene proizvodov in storitev, ki v trenutku opazovanja beležijo ekstremne spremembe. V obdobju, ki je zajeto v analizo, se obe skupini proizvodov v veliki meri **prekrivata**, kar vodi v podobne ocene osnovne inflacije pri uporabi ene ali druge metode.

Časovna vrsta osnovne inflacije, izračunana s pomočjo odrezanih povprečij, je v opazovanem obdobju **manj volatilna, odstopanja od referenčne vrednosti pa so manjša** pri metodi izključitve cen nepredelanih prehrabnih artiklov in energentov. Kljub temu je metoda optimalnega odrezanega povprečja primernejša za oceno osnovne inflacije, predvsem zaradi njene občutljivosti na šoke. V primeru, ko šok ne deluje samo na cene energentov ali prehrabnih proizvodov, se ocena osnovne inflacije s pomočjo optimalnega odrezanega povprečja takoj odzove na novo nastale razmere, medtem ko se osnovna inflacija, ocenjena z metodo izključevanja nepredelanih prehrabnih artiklov in energentov spremeni samo, ko se vplivi višjih cen prenesejo na druge skupine proizvodov in storitev.

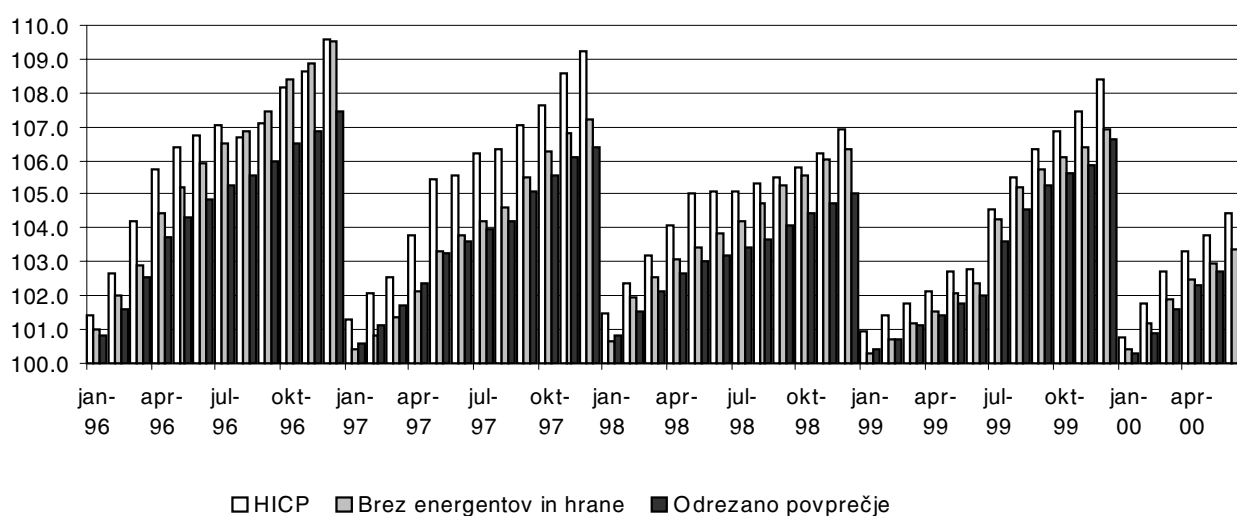
V naslednjem poglavju so predstavljeni še izračuni kumulativne, medletne ter povprečne stopnje inflacije za osnovno inflacijo, ocenjeno na podlagi obeh metod.

7 PRIMERJAVA DEJANSKIH IN OSNOVNIH INFLACIJSKIH STOPENJ

Primerjava anualiziranih mesečnih stopenj rasti dejanske in osnovne inflacije je prikazana že v predhodnih poglavjih, v nadaljevanju pa je grafično prikazano še gibanje kumulativnih, medletnih in povprečnih stopenj rasti dejanske in osnovne inflacije, tabelarni prikazi pa so predstavljeni v prilogi I.

Kumulativna inflacija meri spremembe cen v tekočem mesecu v primerjavi z decembrom predhodnega leta. Slika 18 prikazuje gibanje dejanske ter osnovne inflacije, ocenjene na podlagi obeh predstavljenih metod.

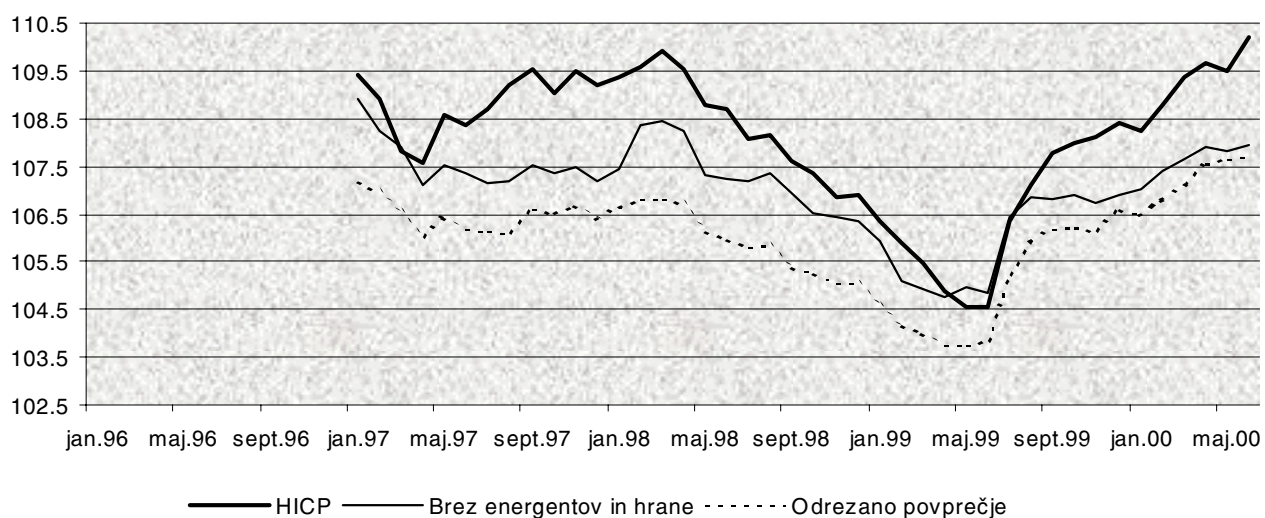
Slika 18: Gibanje kumulativnih stopenj rasti dejanske in osnovne inflacije



Z **medletno stopnjo rasti** cen merimo spremembe cen v tekočem mesecu v primerjavi z istim mesecem v preteklem letu. Slika 19 prikazuje gibanje medletne stopnje rasti cen za dejansko ter osnovno inflacijo, ocenjeno s pomočjo izključitve cen energentov in hrane ter optimalnega odrezanega povprečja.

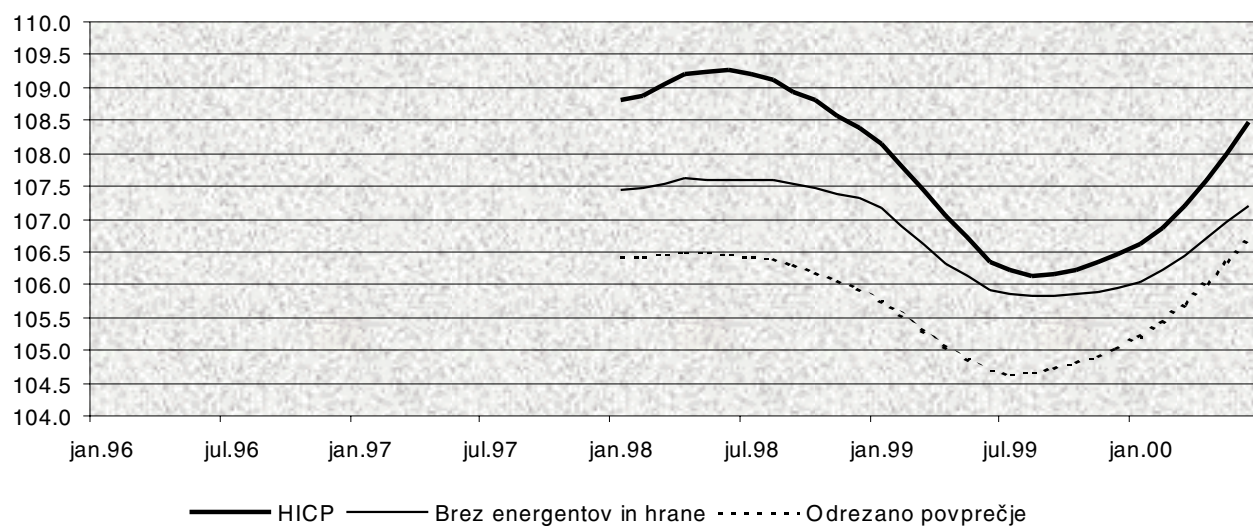
Povprečno inflacijo izračunamo kot razmerje med povprečno stopnjo rasti cen v zadnjih dvanajstih mesecih v primerjavi s povprečno stopnjo rasti cen v predhodnih dvanajstih mesecih. Na sliki 20 so prikazane povprečne stopnje rasti v zadnjih 18 mesecih, saj zaradi neprimerljivosti indeksa cen življenjskih potrebščin s HICP pred letom 1996 ni mogoče izračunati vrednosti za predhodne mesece.

Kot je razvidno iz slik 18 do 20, so kumulativne, medletne ter povprečne stopnje rasti cen osnovne inflacije nižje, v primerjavi z dejansko inflacijo pa je manjše tudi nihanje teh časovnih vrst. Kot je prikazano v šestem poglavju, so odstopanja osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo metode odrezanega povprečja od sredinskih drsečih povprečij, manjša od odstopanj osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo izločanja energentov in prehrabnih artiklov, zaradi česar so časovne vrste kumulativne, medletne ter povprečne

Slika 19: Gibanje medletnih stopenj rasti dejanske in osnovne inflacije

osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo metode odrezanih povprečij, stabilnejše od časovnih vrst istih kazalcev osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo izpuščanja energentov in prehrabnih artiklov.

Primerjava dejanske inflacije (izračunane na podlagi relativnih ponderjev) **z osnovno**, ocenjeno z metodo optimalnega odrezanega povprečja, nam pokaže, da bi bila ob koncu leta 1998 ocenjena kumulativna osnovna inflacija, ki je znašala **5.0%**, **za 1.6 odstotne točke nižja** od dejanske, ocenjena povprečna osnovna inflacija, ki je znašala **6.0%**, **pa za 2.4 odstotne točke nižja** od dejanske. V letu 1999 pa bi bila ocenjena kumulativna osnovna inflacija, ki je znašala **6.6%**, **za 1.8 odstotne točke nižja** od dejanske, ocenjena povprečna osnovna inflacija, ki je znašala **5.1%**, **pa za 1.5 odstotne točke nižja** od dejanske. Podatki za celotno opazovano obdobje so prikazani v prilogi.

Slika 20: Povprečne stopnje rasti dejanske in osnovne inflacije

ZAKLJUČEK

Namen delovnega zvezka je predstaviti koncept in način izračuna osnovne inflacije v Sloveniji za obdobje zadnjih štirih let. Predstavljeni stohastični metodi temeljita na izključevanju proizvodov in storitev z relativno največjim nihanjem cen iz harmoniziranega indeksa cen življenjskih potrebščin. Dobljeni rezultati so ovrednoteni glede na sredinsko drseče povprečje HICP, ki je v tem prispevku uporabljena kot referenčna vrednost pri ocenjevanju osnovne inflacije.

Metoda izključevanja temelji na izločanju vnaprej določenih skupin proizvodov in storitev. Predstavljeni so rezultati izključitve energentov, nepredelanih prehrabnih artiklov ter obeh grup proizvodov in storitev hkrati. Nihanje časovne vrste po izključitvi cen energentov se poveča za 1.1% na mesečni ravni, z manjšanjem frekvence opazovanja pa se manjša in doseže največje zmanjšanje na letni ravni opazovanja (19.2%). Z izključitvijo cen nepredelanih prehrabnih artiklov iz HICP se nihanje dobljene časovne vrste v primerjavi s časovno vrsto HICP zmanjša, pri mesečni frekvenci opazovanja za 22.1%. Po hkratni izključitvi energentov in prehrabnih artiklov pa se nihanje dobljene časovne vrste zmanjša za 29.6% pri mesečni frekvenci opazovanja sprememb cen in doseže največje zmanjšanje pri polletni frekvenci opazovanja cen (39.6%). Nihanje HICP po izključitvi energentov in prehrabnih artiklov se torej najbolj približa standardnim odklonom sredinskih drsečih povprečij, kljub temu pa je še vedno 59.1% večja od dvanajstmesečnega in 74.2% večja od štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja.

Ex ante določanje izključenih skupin proizvodov in storitev temelji na predpostavkah, da so te skupine inherentno volatilne ter da je relativno nihanje časovnih vrst izključenih proizvodov in storitev v povprečju največje. Ob sprostitvi teh predpostavk je potrebno za vsak interval opazovanja posebej določiti skupine z največjimi spremembami cen ter nato izračunati povprečno vrednost preostanka. Izbira deleža izpuščenih proizvodov in storitev je odvisna od oblike distribucije sprememb cen. Zanje je namreč značilno, da so pri mesečni frekvenci opazovanja nesimetrične, njihov vrh pa je od abscise oddaljen bolj, kot je to značilno za normalno distribucijo. Oba parametra se sicer z manjšanjem frekvence opazovanja manjšata, vendar tudi pri letni frekvenci opazovanja odstopata od vrednosti, značilnih za normalno distribucijo. Zato je s postopnim izločanjem ekstremnih sprememb cen ugotovljeno, pri katerem deležu izločenih proizvodov in storitev se povprečna vrednost preostanka najbolj približa referenčni vrednosti tj. drsečim sredinskim povprečjem.

Nihanje časovne vrste optimalnega odrezanega povprečja, pri katerem je izločenih osem ekstremnih sprememb cen, je od nihanja časovne vrste HICP manjše za 40.5%, kljub temu pa je še vedno večje od sredinskih drsečih povprečij, in sicer za 53.9% od dvanajstmesečnega in 70.9% od štiriindvajsetmesečnega sredinskega drsečega povprečja, pri mesečni frekvenci opazovanja.

Podobnost ocen osnovne inflacije na podlagi predstavljenih metod je posledica dejstva, da so bile v proučevanem obdobju, od januarja 1996 do junija 2000, med osmimi ekstremnimi cenami največkrat, v 76.9%, vključene

prav cene prehrabnenih artiklov. Od tega so cene nepredelanih prehrabnenih artiklov v 30.6% beležile maksimalne spremembe, v 46.3% pa minimalne. Cene energentov so pri izračunu optimalnega odrezanega povprečja izpuščene v 21.8%, od tega v 16.2% zaradi maksimalnih in 5.6% zaradi minimalnih sprememb cen v posameznem mesecu.

Kljub podobnemu zmanjšanju nihanja časovnih vrst ocenjene osnovne inflacije in njunem podobnem odstopanju od referenčne vrednosti ocenjujemo, da je metoda odrezanih povprečij primernejša za ocenjevanje osnovne inflacije. Sprejemljivejša ekonomska interpretacija metode namreč odtehta kompleksnejši postopek izračunavanja, poleg tega pa je metoda občutljivejša na morebitne šoke.

Ocenjena časovna vrsta osnovne inflacije je zato uporabna pri analizi tekočih makroekonomskih gibanj ter njihovem napovedovanju. Zaradi svoje relativne stabilnosti bi uporaba osnovne namesto dejanske inflacije zmanjšala pričakovana tveganja, predvsem na finančnih trgih, zaradi česar bi bil manjši dodatek za tveganje, kar bi vplivalo na zniževanje ravni obrestnih mer. S tem bi se pospešil proces približevanja razmeram, v katerih bi bila odprava revalorizacijskih klavzul na kratkoročnem in srednjeročnem segmentu poslovanja ekonomsko upravičena. Uporaba osnovne inflacije pri izračunu revalorizacijskih oziroma indeksacijskih klavzul bi vplivala tudi na oblikovanje osebnih prejemkov in socialnih transferjev, saj bi na primer uporaba osnovne inflacije pri sestavi pogodb o usklajevanju osebnih prejemkov upočasnila njihovo rast.

Opombe

- ¹ **(str. 7)** Statistični urad RS je v letu 1996 pričel s procesom harmonizacije indeksa cen življenjskih potrebščin, ki naj bi bil po veljavnem urniku končan v letu 2001. Do sedaj je bila opravljena večina prilagajanj, zato Statistični urad RS v svojih publikacijah že uporablja oznako harmoniziran indeks cen življenjskih potrebščin, ki je povzeta tudi za potrebe tega delovnega zvezka.
- ² **(str. 9)** Predstavljeni izračun sprememb cen je splošno uporabljen tako v literaturi kot v praktičnem delu. Formalna utemeljitev za izračun sprememb cen na predstavljeni način je podana na primer v Clements in Izan (1987).
- ³ **(str. 10)** Formalna razlaga uporabe relativnih ponderjev je podana na primer tudi v Selvanathan in Prasada Rao (1997).
- ⁴ **(str. 10)** Zadnja takšna revizija je bila opravljena v začetku leta 2000.
- ⁵ **(str. 10)** Obravnava pristranskosti zaradi tehnike zajemanja cen presega okvir tega delovnega zvezka.
- ⁶ **(str. 23)** Uporaba metode odrezanih povprečij za ocenjevanje osnovne inflacije je predstavljena na primer v Bryan, Cecchetti in Wiggins (1997).

Literatura in viri

Aizenman A., Hausmann R.: *Why is Inflation Skewed? A Debt and Volatility Story*, National Bureau of Economic Research Working Paper No. 4837, Cambridge, MA, August 1994.

Bryan M. F., Cecchetti S. G., Wiggins R. L.: *Efficient Inflation Estimator*, National Bureau of Economic Research Working Paper 6183, September 1997.

Bryan M. F., Cecchetti S. G.: *Measuring Core Inflation*, in Gregory N. Mankiw (Ed): *Monetary Policy*, University of Chicago Press, 1994.

Cecchetti S. G.: *Measuring Short-run Inflation for Central Bankers*, National Bureau of Economic Research Working Paper 5786, October 1996.

Claus I.: *A Measure of Underlying Inflation in the United States*, Bank of Canada Working Paper No. 97-20, September 1997.

Clements K. W., Izan H. J.: *The Measurement of Inflation: A Stochastic Approach*, *Journal of Business & Economics Statistics*, Vol.5, No.3, 1987, pp 339-350.

Diewert W. E.: *On the Stochastic Approach to Index Numbers*, The University of British Columbia Discussion Paper DP 95-31, September 1995.

Gartner C., Wehinger G. D.: *Core Inflation In Selected European Union Countries*, Oesterreichische Nationalbank Working Paper No.33, September 1998.

Quah D., Vahey S. P.: *Measuring Core Inflation*, *The Economic Journal*, No. 105, pp. 1130-1144.

Roger S.: *A Robust Measure of Core Inflation in New Zealand, 1949-1996*, Reserve Bank of New Zealand Working Paper No.G97/7, March 1997.

Roger S.: *Core Inflation: Concepts, Uses And Measurement*, Reserve Bank of New Zealand Working Paper No.G98/8, July 1998.

Roger S.: *Relative Prices, Inflation and Core Inflation*, International Monetary Fund Working Paper No.00/58, March 2000.

Selvanathan E.A., Prasado Rao D.S.: *Index Numbers: A Stochastic Approach*, University of Michigan Press, 1994.

Statistični urad Republike Slovenije: *Nekateri pomembnejši podatki o Republiki Sloveniji, različne številke, 1995-2000*.

Wynne A. M.: *Core Inflation: A Review of Some Conceptual Issues*, European Central Bank Working Paper No.5, May 1999.

P R I L O G A

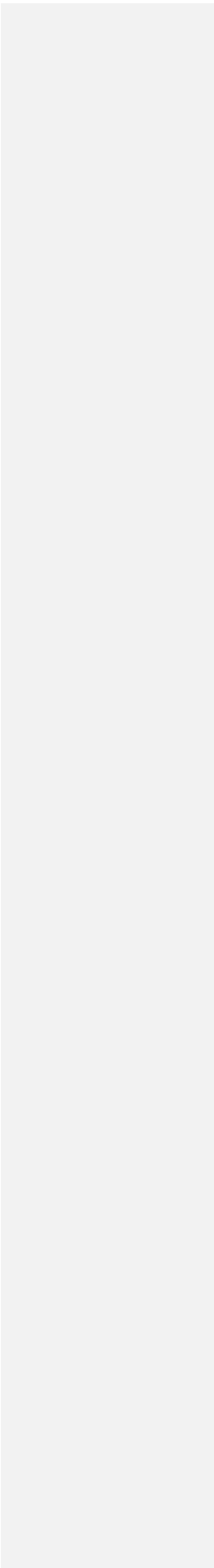


Tabela 1: Mesečne, kumulativne, medletne in povprečne stopnje dejanske inflacije, izračunane ob uporabi relativnih ponderjev

Leto	Mesec	Kumulativni indeks	HICP, mesečne stopnje rasti	Kumulativna stopnja rasti	Medletna stopnja rasti	Povprečna stopnja rasti
1996	JAN	191.8	101.4	101.4		
	FEB	194.1	101.2	102.7		
	MAR	197.0	101.5	104.2		
	APR	199.9	101.5	105.7		
	MAJ	201.2	100.7	106.4		
	JUN	201.8	100.3	106.7		
	JUL	202.4	100.3	107.0		
	AVG	201.8	99.7	106.7		
	SEP	202.5	100.3	107.1		
	OKT	204.5	101.0	108.2		
	NOV	205.4	100.4	108.6		
	DEC	207.1	100.8	109.6		
1997	JAN	209.9	101.3	101.3	109.4	
	FEB	211.4	100.7	102.1	108.9	
	MAR	212.4	100.5	102.5	107.8	
	APR	215.0	101.2	103.8	107.6	
	MAJ	218.4	101.6	105.5	108.6	
	JUN	218.7	100.1	105.6	108.4	
	JUL	220.0	100.6	106.2	108.7	
	AVG	220.3	100.2	106.4	109.2	
	SEP	221.8	100.7	107.1	109.5	
	OKT	223.0	100.5	107.6	109.0	
	NOV	224.9	100.9	108.6	109.5	
	DEC	226.2	100.6	109.2	109.2	
1998	JAN	229.5	101.5	101.5	109.4	108.8
	FEB	231.6	100.9	102.4	109.6	108.9
	MAR	233.5	100.8	103.2	109.9	109.1
	APR	235.5	100.9	104.1	109.6	109.2
	MAJ	237.6	100.9	105.0	108.8	109.2
	JUN	237.7	100.1	105.1	108.7	109.3
	JUL	237.8	100.0	105.1	108.1	109.2
	AVG	238.2	100.2	105.3	108.1	109.1
	SEP	238.7	100.2	105.5	107.6	108.9
	OKT	239.4	100.3	105.8	107.4	108.8
	NOV	240.3	100.4	106.2	106.8	108.6
	DEC	241.9	100.6	106.9	106.9	108.4
1999	JAN	244.1	100.9	100.9	106.4	108.1
	FEB	245.3	100.5	101.4	105.9	107.8
	MAR	246.2	100.4	101.8	105.5	107.4
	APR	247.0	100.3	102.1	104.9	107.1
	MAJ	248.5	100.6	102.7	104.6	106.7
	JUN	248.5	100.0	102.8	104.5	106.4
	JUL	252.9	101.7	104.6	106.4	106.2
	AVG	255.2	100.9	105.5	107.1	106.1
	SEP	257.2	100.8	106.4	107.8	106.2
	OKT	258.5	100.5	106.9	108.0	106.2
	NOV	259.8	100.5	107.4	108.1	106.3
	DEC	262.2	100.9	108.4	108.4	106.5
2000	JAN	264.3	100.8	100.8	108.2	106.6
	FEB	266.8	101.0	101.8	108.8	106.9
	MAR	269.3	100.9	102.7	109.4	107.2
	APR	270.9	100.6	103.3	109.7	107.6
	MAJ	272.1	100.4	103.8	109.5	108.0
	JUN	273.9	100.7	104.5	110.2	108.5

Tabela 2: Mesečne, kumulativne, medletne in povprečne stopnje dejanske in osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo metode izključevanja nepredelanih prehrabnih artiklov

Leto	Mesec	Kumulativni indeks	HICP, mesečne stopnje rasti	Kumulativna stopnja rasti	Medletna stopnja rasti	Povprečna stopnja rasti
1996	JAN	191.8	100.9	100.9		
	FEB	193.6	100.9	101.8		
	MAR	195.5	101.0	102.9		
	APR	198.1	101.3	104.2		
	MAJ	199.5	100.7	104.9		
	JUN	200.7	100.6	105.6		
	JUL	201.7	100.5	106.1		
	AVG	202.5	100.4	106.5		
	SEP	203.5	100.5	107.1		
	OKT	205.1	100.8	107.9		
	NOV	206.0	100.4	108.3		
	DEC	207.5	100.7	109.1		
1997	JAN	208.8	100.6	100.6	108.9	
	FEB	209.9	100.5	101.2	108.4	
	MAR	211.1	100.6	101.7	108.0	
	APR	213.6	101.2	103.0	107.8	
	MAJ	216.6	101.4	104.4	108.6	
	JUN	217.5	100.4	104.9	108.4	
	JUL	219.0	100.7	105.6	108.6	
	AVG	219.8	100.4	105.9	108.6	
	SEP	221.8	100.9	106.9	109.0	
	OKT	223.3	100.6	107.6	108.9	
	NOV	224.3	100.5	108.1	108.9	
	DEC	225.0	100.3	108.5	108.5	
1998	JAN	227.0	100.9	100.9	108.7	108.5
	FEB	229.4	101.0	101.9	109.3	108.6
	MAR	231.2	100.8	102.7	109.5	108.7
	APR	233.1	100.8	103.6	109.1	108.8
	MAJ	233.8	100.3	103.9	107.9	108.8
	JUN	234.6	100.4	104.2	107.8	108.7
	JUL	235.3	100.3	104.5	107.4	108.6
	AVG	236.7	100.6	105.2	107.7	108.5
	SEP	237.8	100.5	105.7	107.2	108.4
	OKT	238.5	100.3	106.0	106.8	108.2
	NOV	239.4	100.4	106.4	106.7	108.0
	DEC	240.8	100.6	107.0	107.0	107.9
1999	JAN	241.4	100.3	100.3	106.3	107.7
	FEB	242.4	100.4	100.7	105.7	107.4
	MAR	243.5	100.5	101.1	105.3	107.1
	APR	244.3	100.3	101.5	104.8	106.7
	MAJ	245.4	100.5	101.9	105.0	106.5
	JUN	246.2	100.3	102.2	104.9	106.2
	JUL	251.1	102.0	104.3	106.7	106.2
	AVG	254.3	101.3	105.6	107.5	106.2
	SEP	255.9	100.6	106.3	107.6	106.2
	OKT	257.3	100.5	106.8	107.8	106.3
	NOV	258.2	100.4	107.2	107.8	106.4
	DEC	260.2	100.8	108.1	108.1	106.5
2000	JAN	261.2	100.4	100.4	108.2	106.6
	FEB	263.3	100.8	101.2	108.6	106.9
	MAR	266.2	101.1	102.3	109.3	107.2
	APR	268.0	100.7	103.0	109.7	107.6
	MAJ	269.2	100.5	103.5	109.7	108.0
	JUN	271.8	101.0	104.5	110.4	108.5

Tabela 3: Mesečne, kumulativne, medletne in povprečne stopnje dejanske in osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo metode izključevanja energentov

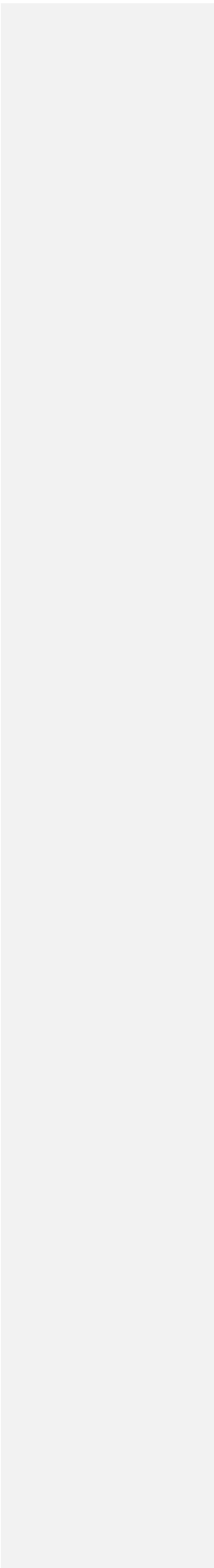
Leto	Mesec	Kumulativni indeks	HICP, mesečne stopnje rasti	Kumulativna stopnja rasti	Medletna stopnja rasti	Povprečna stopnja rasti
1996	JAN	191.80	101.6	101.6		
	FEB	194.39	101.4	103.0		
	MAR	197.05	101.4	104.4		
	APR	200.24	101.6	106.1		
	MAJ	201.72	100.7	106.9		
	JUN	202.33	100.3	107.2		
	JUL	202.93	100.3	107.5		
	AVG	202.11	99.6	107.1		
	SEP	202.89	100.4	107.5		
	OKT	205.18	101.1	108.7		
	NOV	206.05	100.4	109.2		
	DEC	207.60	100.7	110.0		
1997	JAN	210.08	101.2	101.2	109.5	
	FEB	211.40	100.6	101.8	108.7	
	MAR	212.29	100.4	102.3	107.7	
	APR	213.94	100.8	103.1	106.8	
	MAJ	217.00	101.4	104.5	107.6	
	JUN	217.30	100.1	104.7	107.4	
	JUL	217.88	100.3	105.0	107.4	
	AVG	218.22	100.2	105.1	108.0	
	SEP	219.51	100.6	105.7	108.2	
	OKT	220.79	100.6	106.4	107.6	
	NOV	222.94	101.0	107.4	108.2	
	DEC	224.37	100.6	108.1	108.1	
1998	JAN	227.33	101.3	101.3	108.2	107.8
	FEB	229.87	101.1	102.5	108.7	107.8
	MAR	231.34	100.6	103.1	109.0	107.9
	APR	232.67	100.6	103.7	108.8	108.1
	MAJ	235.01	101.0	104.7	108.3	108.2
	JUN	235.16	100.1	104.8	108.2	108.2
	JUL	235.21	100.0	104.8	108.0	108.3
	AVG	235.45	100.1	104.9	107.9	108.3
	SEP	235.84	100.2	105.1	107.4	108.2
	OKT	236.53	100.3	105.4	107.1	108.2
	NOV	237.54	100.4	105.9	106.5	108.0
	DEC	238.46	100.4	106.3	106.3	107.9
1999	JAN	240.98	101.1	101.1	106.0	107.7
	FEB	242.27	100.5	101.6	105.4	107.4
	MAR	243.09	100.3	101.9	105.1	107.1
	APR	243.96	100.4	102.3	104.9	106.7
	MAJ	245.59	100.7	103.0	104.5	106.4
	JUN	245.53	100.0	103.0	104.4	106.1
	JUL	249.33	101.5	104.6	106.0	105.9
	AVG	250.67	100.5	105.1	106.5	105.8
	SEP	252.39	100.7	105.8	107.0	105.8
	OKT	253.24	100.3	106.2	107.1	105.8
	NOV	254.39	100.5	106.7	107.1	105.9
	DEC	256.03	100.6	107.4	107.4	105.9
2000	JAN	258.23	100.9	100.9	107.2	106.0
	FEB	260.64	100.9	101.8	107.6	106.2
	MAR	262.00	100.5	102.3	107.8	106.5
	APR	263.35	100.5	102.9	107.9	106.7
	MAJ	264.48	100.4	103.3	107.7	107.0
	JUN	264.81	100.1	103.4	107.9	107.3

Tabela 4: Mesečne, kumulativne, medletne in povprečne stopnje dejanske in osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo metode izključevanja nepredelanih prehrabnenih artiklov in energentov

Leto	Mesec	Kumulativni indeks	HICP, mesečne stopnje rasti	Kumulativna stopnja rasti	Medletna stopnja rasti	Povprečna stopnja rasti
1996	JAN	191.8	101.0	101.0		
	FEB	193.8	101.0	102.0		
	MAR	195.4	100.9	102.9		
	APR	198.3	101.5	104.4		
	MAJ	199.8	100.8	105.2		
	JUN	201.1	100.7	105.9		
	JUL	202.2	100.6	106.5		
	AVG	203.0	100.4	106.9		
	SEP	204.1	100.6	107.5		
	OKT	205.8	100.8	108.4		
	NOV	206.7	100.4	108.9		
	DEC	208.0	100.6	109.5		
1997	JAN	208.9	100.4	100.4	108.9	
	FEB	209.7	100.4	100.8	108.2	
	MAR	210.8	100.5	101.4	107.9	
	APR	212.4	100.7	102.1	107.1	
	MAJ	214.9	101.2	103.3	107.5	
	JUN	215.9	100.5	103.8	107.4	
	JUL	216.7	100.4	104.2	107.2	
	AVG	217.6	100.4	104.6	107.2	
	SEP	219.4	100.9	105.5	107.5	
	OKT	221.0	100.7	106.2	107.4	
	NOV	222.2	100.5	106.8	107.5	
	DEC	223.0	100.4	107.2	107.2	
1998	JAN	224.5	100.7	100.7	107.4	107.5
	FEB	227.3	101.3	101.9	108.4	107.5
	MAR	228.7	100.6	102.6	108.4	107.5
	APR	229.9	100.5	103.1	108.2	107.6
	MAJ	230.6	100.3	103.4	107.3	107.6
	JUN	231.6	100.4	103.9	107.2	107.6
	JUL	232.3	100.3	104.2	107.2	107.6
	AVG	233.6	100.5	104.7	107.3	107.6
	SEP	234.7	100.5	105.3	107.0	107.5
	OKT	235.4	100.3	105.6	106.5	107.5
	NOV	236.4	100.4	106.0	106.4	107.4
	DEC	237.1	100.3	106.4	106.4	107.3
1999	JAN	237.8	100.3	100.3	105.9	107.2
	FEB	238.9	100.5	100.7	105.1	106.9
	MAR	239.9	100.4	101.2	104.9	106.6
	APR	240.8	100.4	101.6	104.8	106.3
	MAJ	242.1	100.5	102.1	105.0	106.1
	JUN	242.8	100.3	102.4	104.9	105.9
	JUL	247.2	101.8	104.3	106.4	105.9
	AVG	249.5	100.9	105.2	106.8	105.8
	SEP	250.7	100.5	105.7	106.8	105.8
	OKT	251.6	100.4	106.1	106.9	105.9
	NOV	252.3	100.3	106.4	106.7	105.9
	DEC	253.5	100.5	106.9	106.9	105.9
2000	JAN	254.6	100.4	100.4	107.0	106.0
	FEB	256.5	100.8	101.2	107.4	106.2
	MAR	258.3	100.7	101.9	107.7	106.4
	APR	259.8	100.6	102.5	107.9	106.7
	MAJ	261.0	100.4	102.9	107.8	106.9
	JUN	262.1	100.4	103.4	108.0	107.2

Tabela 5: Mesečne, kumulativne, medletne in povprečne stopnje dejanske in osnovne inflacije, ocenjene s pomočjo metode optimalnega odrezanega povprečja

Leto	Mesec	Kumulativni indeks	HICP, mesečne stopnje rasti	Kumulativna stopnja rasti	Medletna stopnja rasti	Povprečna stopnja rasti
1996	JAN	191.8	100.8	100.8		
	FEB	193.3	100.8	101.6		
	MAR	195.1	100.9	102.5		
	APR	197.3	101.2	103.7		
	MAJ	198.4	100.5	104.3		
	JUN	199.5	100.5	104.9		
	JUL	200.2	100.4	105.2		
	AVG	200.8	100.3	105.5		
	SEP	201.5	100.4	106.0		
	OKT	202.6	100.5	106.5		
	NOV	203.3	100.4	106.9		
	DEC	204.4	100.6	107.5		
1997	JAN	205.6	100.6	100.6	107.2	
	FEB	206.7	100.5	101.1	107.0	
	MAR	207.9	100.6	101.7	106.6	
	APR	209.2	100.6	102.3	106.0	
	MAJ	211.1	100.9	103.3	106.4	
	JUN	211.8	100.3	103.6	106.2	
	JUL	212.5	100.4	104.0	106.2	
	AVG	213.0	100.2	104.2	106.1	
	SEP	214.8	100.8	105.1	106.6	
	OKT	215.8	100.4	105.6	106.5	
	NOV	216.9	100.5	106.1	106.7	
	DEC	217.5	100.3	106.4	106.4	
1998	JAN	219.3	100.8	100.8	106.6	106.4
	FEB	220.9	100.7	101.5	106.8	106.4
	MAR	222.1	100.6	102.1	106.8	106.5
	APR	223.3	100.6	102.7	106.7	106.5
	MAJ	224.1	100.3	103.0	106.1	106.5
	JUN	224.4	100.1	103.2	106.0	106.5
	JUL	224.9	100.2	103.4	105.8	106.4
	AVG	225.5	100.3	103.7	105.8	106.4
	SEP	226.4	100.4	104.1	105.4	106.3
	OKT	227.1	100.3	104.4	105.3	106.2
	NOV	227.8	100.3	104.7	105.0	106.1
	DEC	228.5	100.3	105.0	105.0	106.0
1999	JAN	229.4	100.4	100.4	104.6	105.8
	FEB	230.1	100.3	100.7	104.2	105.6
	MAR	231.0	100.4	101.1	104.0	105.3
	APR	231.7	100.3	101.4	103.8	105.1
	MAJ	232.5	100.3	101.8	103.7	104.9
	JUN	233.1	100.3	102.0	103.8	104.7
	JUL	236.7	101.5	103.6	105.2	104.7
	AVG	238.9	100.9	104.6	105.9	104.7
	SEP	240.5	100.7	105.2	106.2	104.7
	OKT	241.3	100.3	105.6	106.2	104.8
	NOV	241.9	100.2	105.9	106.2	104.9
	DEC	243.6	100.7	106.6	106.6	105.1
2000	JAN	244.3	100.3	100.3	106.5	105.2
	FEB	245.8	100.6	100.9	106.8	105.4
	MAR	247.4	100.7	101.6	107.1	105.7
	APR	249.2	100.7	102.3	107.6	106.0
	MAJ	250.2	100.4	102.7	107.6	106.3
	JUN	251.0	100.3	103.0	107.7	106.7



Do sedaj izšlo v okviru zbirke delovni zvezki:

Letnik I, leto 1992

- št.1. Razvojno planiranje na ravni Republike Slovenije. Uredil mag. Matej More, Ljubljana, maj 1992, 59. strani
- št.2. Ocena gospodarskega in socialnega razvoja Slovenije v letih 1991 in 1992 (majska analiza) z dokumentacijo, vodja projekta mag. Andrej Hartman, junij 1992
- št.3. Slovenia in 1991 - 1992. Report on economic developments. Ljubljana, June 1992, 55 strani; (with statistical annex)
- št.4. Radej Bojan: Vrste ekonomskih inštrumentov varstva okolja in njihova uporaba. Naravni viri kot razvojni dejavnik - interdisciplinarni raziskovalni projekt trajnega razvoja. Zavod Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj, Ljubljana, maj 1992, 122 strani
- št.5. Finančni rezultati poslovanja gospodarstva Slovenije v prvem polletju 1992 - primerjalni prikaz po posameznih dejavnostih gospodarstva na osnovi podatkov SDK iz periodičnih obračunov pravnih oseb za prvo polletje 1992. Pripravila: Stane Vencelj in Jana Jevševar, 15. september 1992, 30 strani
- št.6. Finančni rezultati poslovanja zavodov s področja družbenih dejavnosti v Sloveniji v prvem polletju 1992 - primerjalni prikaz po posameznih družbenih dejavnostih na osnovi podatkov SDK iz zaključnih računov in periodičnih obračunov zavodov za prvo polletje 1992 in za leto 1991. Pripravila Jasna Kondža, Ljubljana, 7. oktober 1992
- št.7. Finančni rezultati poslovanja javnih podjetij gospodarstva Slovenije v prvem polletju 1992 - primerjalni prikaz po posameznih dejavnostih gospodarstva na osnovi podatkov SDK iz periodičnih obračunov pravnih oseb za prvo polletje 1992. Pripravila Jana Jevševar, oktober 1992, 36 strani
- št.8. Selected indicators from the income statement and balance sheet by sector and by origin of capital of the Slovenian economy in January - June 1991 and 1992
- št.9. Gospodarska gibanja v letu 1992 in kratkoročne perspektive gospodarstva Slovenije v letu 1993 (Jesenska analiza), vodja projekta mag. Andrej Hartman, oktober 1992, Ljubljana
- št.10. Slovenia - Economic Developments in 1992 nad the Outlook for 1993, October 1992
- št.11. Panožne prognoze na podlagi ocenjevanja perspektivne sposobnosti industrijskih podjetij za obdobje 1992 - 1995, vodja projekta dr. Pavle Gmeiner, Ljubljana, november 1992

Letnik II, leto 1993

- št.1. Ali so se stroški uvoza blaga resnično povečali, dr. Janez Potočnik, Ljubljana, januar 1993
- št.2. Bilanca pomembnejših prehranskih proizvodov, Božena Leonardi, Ljubljana, januar 1993
- št.3. Industrijska politika Slovenije - koncept, omejitve, možnosti in usmeritve na narodnogospodarski in sektorski ravni, dr. Pavle Gmeiner, dr. Anton Povše, Ljubljana, februar 1993
- št.4. Analiza gibanja plač in dometa ter učinkovitosti zamrznitve plač v marcu 1993, Bojan Radej, Ljubljana, marec 1993
- št.5. Finančni rezultati poslovanja gospodarstva Slovenije v letu 1992, Jana Jevševar, april 1993
- št.5.1. Lastninjenje družbenega premoženja v gospodarstvu republike Slovenije v letu 1992, Judita Mirjana Novak, maj 1993
- št.5.2. Finančni rezultati poslovanja javnih podjetij v letu 1992 - primerjalni prikazi na osnovi podatkov zaključnih računov za leto 1992, Jana Jevševar, maj 1993
- št.5.3. Finančni rezultati poslovanja zavodov s področja družbenih dejavnosti - Primerjalni prikazi na osnovi podatkov zaključnih računov za leto 1992, Jasna Kondža, maj 1993
- št.5.4. Finančni rezultati poslovanja bank in zavarovalnic v letu 1992, Vida Brus, maj 1993
- št.6. Portfolio analiza slovenske industrije v obdobju 1990-1992, Tanja Česen, junij 1993
- št.7. Nacionalni računi Slovenije- ocena 1990-93 in projekcije 1994-97, vodja projekta Igor mag. Strmšnik, Zavod RS za makroekonomske analize in razvoj, junij 1993
- št.8. Gospodarska gibanja v Sloveniji leta 1993 in perspektive do leta 1997 (Pomladansko poročilo), vodja projekta mag. Andrej Hartman, Zavod RS za makroekonomske analize in razvoj, junij 1993
- št.9. Finančni rezultati poslovanja gospodarstva, zavodov s področja družbenih dejavnosti ter bank in zavarovalnic v prvem polletju 1993- primerjalni prikazi na osnovi podatkov SDK iz periodičnih obračunov pravnih oseb, Jana Jevševar, Dijana Pirc, Vida Brus, september 1993
- št.10. Mesto Slovenije v svetu- mednarodne primerjave podatkov nacionalnih računov, Tanja Česen, september 1993
- št.11. Gospodarska gibanja v letu 1993 in kratkoročne perspektive gospodarstva Slovenije v letu 1994 (Jesensko poročilo), Zavod RS za makroekonomske analize in razvoj, vodja projekta mag. Andrej Hartman, november 1993
- št.12. Izhodišča za pripravo strategije gospodarskega razvoja Slovenije, dr. Janez Potočnik, november 1993

Letnik III, leto 1994

- št. 1. Prebivalstvo in zaposlenost v Sloveniji na prehodu iz osemdesetih v devetdeseta leta in ocena tendenc razvoja do leta 2000, Tomaž Kraigher, januar 1994
- št. 2. Analiza obrestnih mer in obresti v letih 1991 do 1993, Vida Brus, februar 1994
- št. 3. Analiza in perspektiva deželnega rizika Slovenije, dr.Pavle Gmeiner, maj 1994
- št. 4.1 Finančni rezultati poslovanja gospodarstva Slovenije v letu 1993 - primerjalni prikazi na osnovi podatkov zaključnih računov za leto 1993, Judita Mirjana Novak, maj 1994
- št. 4.2.Finančni rezultati poslovanja zavodov s področja družbenih dejavnosti - primerjalni prikazi na osnovi podatkov zaključnih računov za leto 1993, Dijana Pirc, maj 1994
- št. 4.3.Finančni rezultati poslovanja bank in zavarovalnic v letu 1993 - primerjalni prikazi na osnovi podatkov zaključnih računov za leto 1993, Vida Brus, maj 1994
- št. 4.4.Finančni rezultati podjetij v izgubi v letih 1992 in 1993, Slavica Jurančič, junij 1994
- št. 5. Prikaz cenovnih sprememb v letih 1985 do 1993 - izračun verižnih indeksov cen po sektorjih NACE klasifikacije dejavnosti, Jure Povšnar, Nataša Marzidovšek, junij 1994
- št. 6. Gospodarska gibanja v Sloveniji v letu 1994 s projekcijami razvoja do leta 1998 (Pomladansko poročilo), Zavod RS za makroekonomske analize in razvoj, vodja projekta mag. Andrej Hartman, junij 1994
- št. 7. Regionalni vidiki razvoja Slovenije v obdobju 1990 - 1994, Janja Pečar, julij 1994
- št. 8. Finančni rezultati poslovanja Zavodov s področja družbenih dejavnosti in zavarovalnih organizacij v prvem polletju 1994, Judita Novak, Dijana Pirc in Vida Brus, september 1994
- št. 9. Kmetijska pridelava in odkup kmetijskih proizvodov v obdobju 1988 - 1993, Mateja Kovač, oktober 1994
- št. 10. Analiza gospodarskih gibanj v Sloveniji v letu 1994 s projekcijo razvoja v letu 1995 (Jesensko poročilo), vodja projekta Tanja mag. Česen, Zavod RS za makroekonomske analize in razvoj, november 1994
- št. 11. Primerjava med finančnimi rezultati poslovanja slovenskega gospodarstva za leto 1993 po zakonu o računovodstvu in po slovenskih računovodskih standardih, Judita Mirjana Novak, december 1994
- št. 12. Turistični promet v obdobju 1985 - 1994 in statistični prikaz stanja turizma v Sloveniji, Petra Drobne, december 1994

Letnik IV, leto 1995

- št. 1. Finančni rezultati poslovanja zavodov s področja družbenih dejavnosti v letu 1994, Primerjalni prikazi na osnovi zaključnih računov za leto 1994, Judita Mirjana novak, april 1995
- št. 2. Analiza in perspektiva deželnega rizika Slovenije po dveh scenarijih v obdobju do leta 2000, dr.Pavle Gmeiner, maj 1995
- št. 3. Finančni rezultati poslovanja bank in zavarovalnic v letu 1994 - primerjalni prikazi na osnovi podatkov zaključnih računov, Vida Brus, junij 1995
- št. 4. Analiza gospodarskih gibanj v Sloveniji v letu 1995 s projekcijo razvoja do leta 2000 (Pomladansko poročilo), vodja projekta Igor mag. Strmšnik, julij 1995
- št. 5. Finančni rezultati poslovanja gospodarstva Slovenije v letu 1994 (na osnovi statističnih podatkov iz bilance uspeha leta 1994, Judita Mirjana Novak , julij 1995
- št. 6. Analiza gospodarskih gibanj v Sloveniji v letu 1995 s projekcijo razvoja v letu 1996 (Jesensko poročilo), vodja projekta Igor mag. Strmšnik, oktober 1995
- št. 7. Nacionalni programi in posebni razvojni zakoni v luči strategije gospodarskega razvoja Slovenije in vpliva na regionalni razvoj, mag. Ana Murn, Ljubljana, november 1995
- št. 8. Značilnosti razvoja slovenskih regij, Janja Pečar, Ljubljana, december 1995
- št. 9. Politika cenovnega nadzora v Sloveniji v letih 1991 do 1995, Nataša Marzidovšek, Ljubljana, december 1995
- št. 10. Pregled posebnih razvojnih dokumentov, ki jih je sprejela država Slovenija, mag. Ana Murn, Ljubljana, december 1995
- št. 11. Razmerja v slovenskem gospodarstvu v letih 1992 in 1993 v luči input - output tabel, Vesna Štraser, Ljubljana, februar 1996
- št. 12. Ocena demografskih računov Slovenije 1981 - 1994, Tomaž Kraigher, Ljubljana, marec 1996

Letnik V, leto 1996

- št.1. Analiza gospodarskih gibanj v Sloveniji leta 1996 s ciljno projekcijo razvoja do leta 2000 (Pomladansko poročilo), Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, vodji projekta mag. Igor Strmšnik in mag. Alenka Kajzer
- št.2. Finančni rezultati poslovanja gospodarstva Slovenije v letu 1995 (na osnovi statističnih podatkov iz bilance stanja in bilance uspeha za leto 1995), Judita Mirjana Novak, Ljubljana, julij 1996
- št.3. Poslovanje bank v letu 1995, Vida Brus, Ljubljana, julij 1996
- št.4. Javnofinančne obveznosti, ki izhajajo iz dokumentov razvojnega načrtovanja in posebnih rajonih zakonov, mag. Ana Murn, Ljubljana, september 1996
- št.5. Finančni rezultati poslovanja zavodov s področja družbenih dejavnosti v letu 1995, Judita Mirjana Novak, Ljubljana, oktober 1996
- št.6. Neposredne tuje investicije v slovensko gospodarstvo in njihov razvojni potencial. Foreign Direct Investment in the Slovenian Economy and its Development Potential, Matija dr. Rojec, Ljubljana, oktober 1996
- št.7. Regionalni vidiki razvoja Slovenije s poudarkom na finančnih rezultatih poslovanja gospodarskih družb v letu 1995, Janja Pečar, Ljubljana, oktober 1996
- št.8. Kazalci finančne uspešnosti gospodarjenja v letu 1995 po sektorjih in regijah, Liljana Figar kot vodja, Peter Beltram, Vida Brus, Mateja Kovač, Judita Mirjana Novak, Janja Pečar, Boštjan Plešec, Jure Povšnar, Ana Sečnik, Ljubljana, november 1996
- št.9. Ocena input-output tabele Republike Slovenije za leto 1995 v tekočih in stalnih cenah, Ivanka Zakotnik, Ljubljana, november 1996
- št.10. Dejavniki za povečanje konkurenčnosti slovenske predelovalne industrije s posebnim ozirom na kooperacije, razvojne raziskave in tuja vlaganja, dr. Pavle Gmeiner, Ljubljana, december 1996
- št.11. Analiza gospodarskih gibanj v Sloveniji - Jesensko poročilo 1996, vodja projekta dr. Alenka Kajzer, Ljubljana, december 1996
- št.12. Slovenija in Maastrichtski kriteriji konvergence, dr. Ivo Lavrač in mag. Vladimir Lavrač, Ljubljana, februar 1997

Letnik VI, leto 1997

- št.1. Analiza gospodarskih gibanj s ciljno projekcijo do leta 2001 (Pomladansko poročilo), Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, vodja projekta dr. Alenka Kajzer, Ljubljana, junij 1997
- št.2. Finančni rezultati poslovanja gospodarskih družb v letu 1996 (na osnovi statističnih podatkov iz bilance stanja in bilance uspeha za leto 1996), Judita Mirjana Novak, Ljubljana, julij 1997
- št.3. Ocena kupne moči bruto domačega proizvoda na prebivalca v Sloveniji 1993-1997 in prognoza do 2005, mag. Tanja Česen, Ljubljana, julij 1997
- št.4. Regionalni vidiki razvoja Slovenije s poudarkom na finančnih rezultatih poslovanja gospodarskih družb v letu 1996, Janja Pečar, Ljubljana, oktober 1997
- št.5. Poslovanje bank v letu 1996, Vida Brus, Ljubljana, oktober 1997
- št.6. Uvod v kupno moč denarne enote in probleme merjenja domačega proizvoda po kupni moči, dr. Pavle Gmeiner, Ljubljana, november 1997
- št.7. Ocena gospodarskih gibanj v letu 1997 in možnosti razvoja v letu 1998 (Jesensko poročilo), Urad RS za makroekonomske analize in razvoj, vodja projekta dr. Alenka Kajzer, Ljubljana, november 1997
- št. 8. Finančni rezultati poslovanja izvoznikov v letu 1996, Judita Mirjana Novak, Ljubljana, december 1997
- št. 9. Kazalci finančne uspešnosti gospodarjenja v letu 1996 po sektorjih, Liljana Figar kot vodja, Vida Brus, Andrej Hrovat, Mateja Kovač, Judita Mirjana Novak, Mateja Pečar, Jure Povšnar, Ana Sečnik, Ljubljana, december 1997
- št.10. SAM Slovenija 1996 (matrika nacionalnih računov), Ivanka Zakotnik, Ljubljana, december 1997
- št.11. Slovenija v Evropi regij - Regionalne strukture razširjene evropske zveze, mag. Igor Strmšnik, Ljubljana, januar 1998
- št.12. Globalna konkurenčnost Slovenije - Eksperimentalna ocena njenih prednosti in slabosti po metodi Svetovnega ekonomskega foruma. dr. Pavle Gmeiner, Ljubljana, januar 1998

Letnik VII, leto 1998

- št. 1. Pregled javnofinančnih prihodkov za leto 1997 (na osnovi Poročila B-2) Agencije RS za plačilni promet, Jasna Kondža, Ljubljana, marec 1998
- št. 2. Projekcije prebivalstva Slovenije 1996 - 2070, Tomaž Kraigher, Ljubljana, marec 1998
- št. 3. Sistem nacionalnih računov SAM (Social Accounting Matrix) Slovenija 1995, dr. Ivo Lavrač, Branka Tavčar, Ivanka Zakotnik, Ljubljana, april 1998
- št. 4. Vladne finančne intervencije v gospodarstvu, Državne pomoči v Evropski uniji, mag. Ana Murn, Ljubljana, maj 1998
- št. 5. Finančni rezultati poslovanja gospodarskih družb v letu 1997 (na osnovi statističnih podatkov iz bilance stanja in bilance uspeha za leto 1997), Judita Mirjana Novak, Ljubljana, julij 1998
- št. 6. Slovenija v letu 1997 – ocene nacionalnih računov, Ivanka Zakotnik, Ljubljana, avgust 1998
- št. 7. Finančna uspešnost gospodarjenja v letu 1997 po sektorjih, Liljana Figar, Andrej Hrovat, Mateja Kovač, Judita Mirjana Novak, Jure Povšnar, Mateja Pečar, Ana Sečnik, Ljubljana, oktober 1998
- št. 8. Ocena četrtnega bruto domačega proizvoda Slovenije potrošna struktura 1995 – 1997, dr. Tanja Česen, Ljubljana, november 1998
- št. 9. Regionalni vidiki razvoja Slovenije s poudarkom na finančnih rezultatih poslovanja gospodarskih družb v letu 1997, Janja Pečar, december 1998
- št. 10. Razvojni indikatorji za vrednotenje okoljske kakovosti gospodarske rasti, Bojan Radej, februar 1999
- št. 11. Koncept in empirični rezultati merjenja nacionalne konkurenčne sposobnosti v Sloveniji za obdobje 1995-1998 in napovedi do leta 2000, dr. Pavle Gmeiner, Liljana Figar, februar 1999
- št. 12. Prenova regionalne politike, mag. Igor Strmšnik, april 1999

Letnik VIII, leto 1999

- št. 1. Finančni rezultati poslovanja gospodarskih družb v letu 1998 (na osnovi statističnih podatkov iz bilance stanja in bilance uspeha za leto 1998), Judita Mirjana Novak, avgust 1999
- št. 2. Ocenjevanje cen življenskih potrebščin, drobnoprodajnih cen in cen industrijskih izdelkov pri proizvajalcih, Boštjan Plešec, Nataša Marzidovšek, maj 2000
- št. 3. Strategija gospodarskega razvoja Slovenije - razvojni scenarij, koordinatorja: mag. Igor Strmšnk, Branka Tavčar, september 1999
- št. 4. Matrika nacionalnih računov - Slovenija 1998, Ivanka Zakotnik, december 1999
- št. 5. Finančna uspešnost gospodarjenja v letu 1998 po sektorjih, Jure Povšnar, dr. Tanja Česen, Andrej Hrovat, Mojca Koprivnikar Šušteršič, Mateja Kovač, Judita Mirjana Novak, Ana Sečnik, februar 2000
- št. 6. Vzroki primanjkljaja na tekočem računu plačilne bilance v obdobju tranzicije, mag. Rotija Kmet, februar 2000
- št. 7. Poslovanje bančnega sistema v letu 1998, Andrej Hrovat, februar 2000
- št. 8. Regionalni vidiki razvoja Slovenije s poudarkom na finančnih rezultatih poslovanja gospodarskih družb v letu 1998, Janja Pečar, marec 2000
- št. 9. Pregled javnofinančnih prihodkov za leto 1998 in 1999 (na osnovi Poročila B-2) Agencije RS za plačilni promet, Jasna Kondža, Ljubljana, april 2000
- št. 10. Zunanje neravnovesje in ekonomska politika v obdobju tranzicije - primer Češke, Madžarske in Poljske z možnimi zaključki za Slovenijo, mag. Rotija Kmet, marec 2000
- št. 11. Sodobne tendence v odnosih med storitveno in industrijsko proizvodnjo v svetu in v Sloveniji, dr. Metka Stare, Ljubljana, april 2000
- št. 12. Regionalna politika, Mojca Aljančič, Sara Dragana Bogdanovič, Ljubljana, maj 2000

Letnik IX, leto 2000

- št. 1. Neposredne tuje investicije v Slovenijo, trendi, razvoj in politika v obdobju 1997 - 1999, dr. Matija Rojec, Ljubljana, julij 2000
- št. 2. Finančni rezultati poslovanja gospodarskih družb v letu 1999 (na osnovi statističnih podatkov iz bilance stanja in bilance uspeha za leto 1999), Judita Mirjana Novak, Ljubljana, september 2000
- št. 3. Plačilna bilanca in napovedovanje njenega razvoja, mag. Jože Markič, Ljubljana, september 2000
- št. 4. Ekonometrična analiza gibanja investicij v osnovna sredstva v Sloveniji, mag. Vesna Štraser, Ljubljana, oktober 2000
- št. 5. Poslovanje bančnega sistema v letu 1999, mag. Luka Vesnaver, Ljubljana, oktober 2000
- št. 6. Pomen in merjenje osnovne inflacije v Sloveniji, mag. Boštjan Vasle, Ljubljana, oktober 2000

