

Prikazi in analize

Analiza gibanja cen hrane na podlagi dnevnih spletnih cen

Avtorja: Martin Pezdir, Robert Zorko

Maj 2023

BANKA
SLOVENIJE
EVROSISTEM

Zbirka: Prikazi in analize

Naslov: Analiza gibanja cen hrane na podlagi dnevnih spletnih cen

Avtorja: Martin Pezdir, Robert Zorko

Številka: Maj 2023

Kraj: Ljubljana

Izdajatelj:
Banka Slovenije
Slovenska 35, 1505 Ljubljana, Slovenija
www.bsi.si

Elektronska izdaja/Electronic edition:
<https://www.bsi.si/publikacije/raziskave-in-analize/prikazi-in-analize>

Mnenja in zaključki, objavljeni v prispevkih v tej publikaciji, ne odražajo nujno uradnih stališč Banke Slovenije ali njenih organov.

Uporaba in objava podatkov ter delov besedila sta dovoljeni le z navedbo vira.

© Banka Slovenije

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 153115139
ISBN 978-961-6960-85-4 (PDF)

Kazalo

Povzetek		4
<hr/>		
1 Uvod		5
1.1	Namen analize	5
1.2	Pomen hrane v strukturi potrošnje gospodinjstev	6
<hr/>		
2 Metodologija		10
2.1	Spletno strganje	10
2.2	Evropska klasifikacija individualne potrošnje po namenu – ECOICOP	11
<hr/>		
3 Podatki		14
<hr/>		
4 Rezultati		16
4.1	Cena košarice osnovnih živil	16
4.2	Cena razširjene košarice živil	22
4.3	Sinhronost gibanja cen	23
<hr/>		
5 Zaključek		27
<hr/>		
6 Viri		28

Povzetek

Analiza¹ predstavlja gibanje cen izbranih živil na podlagi dnevno pridobljenih cen približno 28.000 izdelkov v spletnih trgovinah dveh večjih trgovcev v Sloveniji v obdobju od februarja 2020 do decembra 2022. Analiza temelji na spremljanju cen različnih košaric živil, pri čemer spremljamo košarice s 15 osnovnimi živili, ki jih s svojim orodjem primerjave cen analizira tudi Vlada RS, in razširjeno košarico s 33 živili. Rezultati kažejo, da so cene košaric med februarjem 2020 in začetkom leta 2022 ostajale na podobnih ravneh, nato pa so se začele precej hitro višati. Višale so se cene izbranih izdelkov vseh cenovnih kategorij. Na precejšnjo sinhronost gibanja cen prehrabnih izdelkov v opazovanem obdobju kaže tudi ugotovitev, da se delež izdelkov, ki se dražijo, ob krepitvi inflacije razmeroma hitro povečuje.

Ključne besede: inflacija, cene življenjskih potrebščin, cene hrane, spletne cene, spletno strganje podatkov

¹ Avtorja se zahvaljujeva dr. Gašperju Ploju in Janu Radovanu za usmeritve in pomoč pri pripravi te analize. Mnenja in zaključki, objavljeni v tej analizi, ne odražajo nujno stališč Banke Slovenije in/ali Evrosistema.
Martin Pezdir, Banka Slovenije, Plačilni in poravnalni sistemi, martin.pezdir@bsi.si
Robert Zorko, Banka Slovenije, Analitsko raziskovalni center, robert.zorko@bsi.si

1.1 Namen analize

Gibanje cen življenjskih potrebščin ima pomembne učinke za gospodinjstva in podjetja. Prehitra rast cen oz. inflacija zaradi izgube kupne moči gospodinjstev in naraščanja proizvodnih stroškov negativno vpliva na gospodarstvo, zato ni zaželena. Prav tako ni zaželena stagniranje ali pa dolgotrajnejše upadanje cen oz. deflacija. Ta je namreč običajno povezana z upadom gospodarske rasti. Ključni mandat centralnih bank je tako ohranjanje stabilnosti cen. Cilj ECB je ohranjanje rasti cen blaga in storitev v evrskem območju v srednjeročnem obdobju pri 2 odstotkih.

Inflacijo merimo z različnimi merami. V Evrosistemu uporabljamo zlasti harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin (v nadaljevanju HICP), ki omogoča primerjavo gibanj cen po državah Evropske unije (EU). Ključno je, da je mera zanesljiva in da čim bolj odraža gibanje cen košarice življenjskih potrebščin povprečnega potrošnika oz. gospodinjstva. Indeks je sestavljen tako, da odraža spremembo cen košarice teh dobrin glede na obseg izdatkov, ki jih povprečni potrošnik namenja za posamezno kategorijo potrošnje. Večji ko je obseg izdatkov, ki jih potrošnik namenja za posamezno dobrino ali storitev, bolj občuti, ko se cena te dobrine ali storitve spremeni.

Hrana ima v strukturi potrošnje gospodinjstev pomembno utež. S pospešitvijo rasti cen hrane je ta tematika pogosteje izpostavljena tudi v splošni javnosti. Dražitev hrane je poleg ekonomskega namreč tudi pomembno socialno vprašanje, saj gre za nujno življenjsko dobrino. Posledično je Vlada RS septembra 2022 zagnala projekt spremljanja in primerjave maloprodajnih cen košarice osnovnih živil, ki se bo izvajal do konca leta 2023 in bo za potrošnike dodaten vir informacij za čim večje ohranjanje njihove kupne moči.²

Tabela 1: Vrednosti najcenejše nakupne košarice izdelkov z rednimi cenami pri posameznih trgovcih

V EUR	13. 9. 2022	27. 9. 2022	10. 10. 2022	24. 10. 2022	10. 11. 2022	24. 11. 2022	5. 12. 2022	19. 12. 2022	3. 1. 2023	17. 1. 2023
Trgovec										
Tuš	56,54	46,37	45,85	39,17	41,68	41,25	43,09	45,66	42,67	42,66
Mercator	49,68	43,66	42,42	42,63	41,97	41,98	47,00	47,13	46,49	42,44
Hofer	48,88	43,59	41,65	46,09	46,05	45,55	45,18	42,62	38,91	39,79
Spar	48,66	43,41	41,43	41,69	41,79	41,79	45,79	45,89	45,79	39,43
Lidl	48,25	41,51	41,26	39,74	40,24	41,14	45,66	39,80	42,58	39,06
Eurospin	47,38	40,43	41,22	41,13	41,67	41,65	44,06	43,83	48,29	44,28
Povprečje	49,90	43,16	42,31	41,74	42,23	42,23	45,13	44,16	44,12	41,28
Min.	47,38	40,43	41,22	39,17	40,24	41,14	43,09	39,80	38,91	39,06
Maks.	56,54	46,37	45,85	46,09	46,05	45,55	47,00	47,13	48,29	44,28

Vir: Primerjava cen osnovnih živil, dostopno na <https://www.primerjaj-cene.si/sl/hrana/>.

Opomba: V izračunu so upoštevane samo redne cene in ne akcijske.

² Več informacij je na voljo na spletnih straneh Vlade RS: Spremljanje cen osnovnih živil | GOV.SI (dosegljivo 30. novembra 2022). Vlada RS je v osnovni nabor živil, katerih ceno redno spremlja, vključila 15 osnovnih skupin živil: pšenično belo moko, beli kruh, testenine, goveje, svinjsko in piščančje meso, sveže polnomastno mleko, tekoči jogurt, poltrdi polmastni sir, maslo, jajca, jabolka, krompir, sončnično olje in beli sladkor.

Namen naše analize je prikazati gibanje cen različnih košaric z izbranimi prehrabnimi izdelki v daljšem časovnem obdobju, kot to zagotavlja primerjalnik cen osnovnih živil Vlade RS. Ta namreč omogoča spremljanje cen izdelkov od septembra 2022 in primerjavo med cenami v šestih trgovinskih verigah, in sicer Eurospin, Hofer, Lidl, Mercator, Spar in Tuš. Naša analiza temelji na podatkih od februarja 2020, vendar na podlagi spletnih cen le dveh večjih trgovcev, ki sta imela spletno trgovino dobro vzpostavljeno že pred izbruhom pandemije covid-19. Podatke pridobivamo s procesom spletnega strganja.

Rezultati kažejo, da so cene košaric, vključenih v analizo, med februarjem 2020 in začetkom leta 2022 ostajale na podobnih ravneh, nato pa so začele precej hitro rasti. Analiza dodatno nakazuje, da je sinhronost gibanja cen prehrabnih izdelkov v opazovanem obdobju precejšnja, kar se kaže v tem, da se delež izdelkov, ki se draži, ob krepitvi inflacije razmeroma hitro poveča. Primerjava cen izbranih živil v opazovanem obdobju prav tako kaže, da je bila rast cen v tej kategoriji potrošnje široko osnovana, saj se je podražila velika večina spremljanih živil, ne glede na njihovo cenovno kategorijo.

Struktura publikacije je naslednja. V prvem delu je poleg uvodnega namena predstavljen pomen hrane v izračunu cenovnega indeksa HICP, ki odraža strukturo potrošnje gospodinjstev. V drugem poglavju predstavljamo metodologijo pridobivanja in razvrščanja podatkov o spletnih cenah. V nadaljevanju je opisana struktura pridobljenih podatkov. Potem podobno kot Vlada RS opredelimo košarico osnovnih dobrin in analiziramo gibanje cen izbrane košarice v obdobju od konca februarja 2020 do konca leta 2022. Dodatno preverjamo gibanje cen košaric osnovnih živil po različnih cenovnih kategorijah izdelkov v košarici. Za konec analiziramo še sinhronost gibanja cen hrane, torej kolikšen delež izdelkov v kategoriji hrane in brezalkoholnih pijač se draži.

1.2 Pomen hrane v strukturi potrošnje gospodinjstev

Pri izračunavanju indeksa cen življenjskih potrebščin se upoštevajo uteži posameznih izdelkov in storitev, ki odražajo porabo povprečnega potrošnika oz. gospodinjstva. Informacijo o strukturi potrošnje gospodinjstev v Sloveniji Statistični urad Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) pridobiva v raziskovanju Poraba gospodinjstev (APG). Porabljen denarna sredstva v tej definiciji obsegajo tako izdatke, ki vstopajo v izračun cen življenjskih potrebščin, kot tudi druge izdatke, npr. davke, zavarovanja, denarne kazni ipd. Ti podatki se objavljajo skladno z evropsko klasifikacijo individualne potrošnje po namenu (ECOICOP)³. (SURS, 2019)

V splošnem so ena pomembnejših kategorij v indeksu HICP, skladno s klasifikacijo ECOICOP, cene hrane in brezalkoholnih pijač (slika 1). Utež te kategorije, torej delež izdatkov, namenjenih predvsem hrani, znaša v povprečju evrskega območja približno 17 odstotkov. Podobno velja tudi za Slovenijo. Več kot petino svojih izdatkov v povprečju namenjajo tej kategoriji potrošniki v Španiji, Grčiji, Estoniji, Litvi, na Portugalskem in Slovaškem, celo več kot četrtno pa v Latviji. Najmanjši delež svojih izdatkov za hrano in brezalkoholne pijače v EU v povprečju namenjajo potrošniki na Irskem, v Avstriji in Nemčiji, v teh državah namreč znaša utež te kategorije v košarici življenjskih potrebščin med 12 in 13 odstotki.

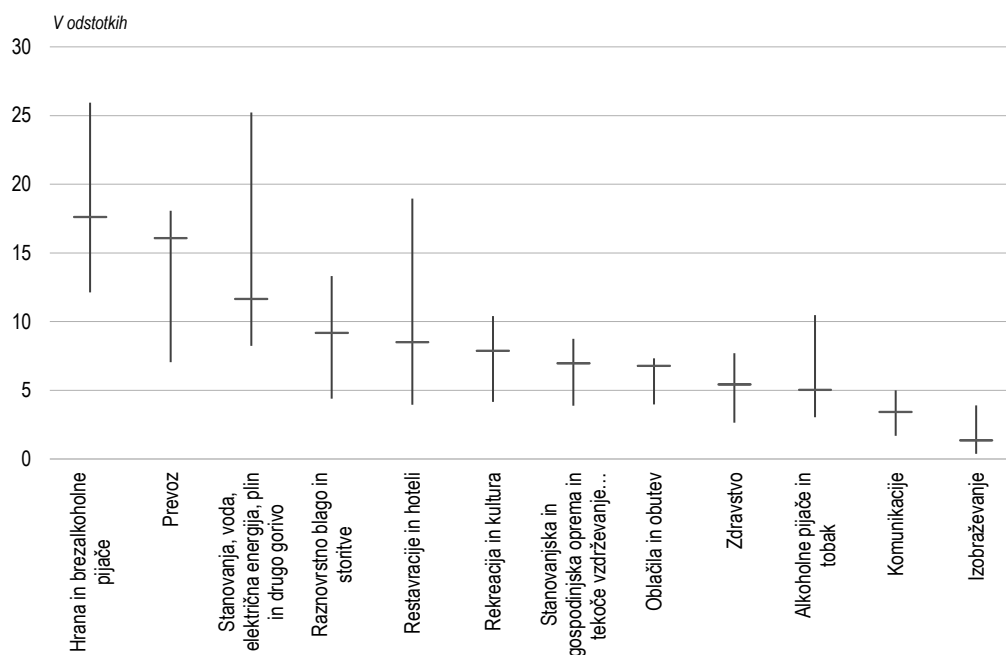
³ Podrobnejša predstavitev klasifikacije ECOICOP je na voljo v podpoglavju 2.2.

Kategoriji hrane in brezalkoholnih pijač sledijo izdatki, povezani s prevozom. V povprečju evrskega območja je tej kategoriji potrošnje namenjenih nekaj manj kot 15 odstotkov izdatkov. V Sloveniji je ta delež 16-odstoten.

Največji delež izdatkov potrošniki v povprečju evrskega območja namenjajo za stanovanje, vodo, električno energijo, plin in drugo gorivo, in sicer skoraj 18 odstotkov. V Sloveniji povprečni potrošnik tej kategoriji nameni okoli 12 odstotkov.

Za omenjene tri kategorije potrošnje povprečni potrošnik v evrskem območju nameni približno polovico svojih izdatkov. Rast cen v teh cenovnih kategorijah potrošniki zato občutijo hitreje in bolj kot na primer podražitve izdelkov in storitev, za katere namenjajo svoje izdatke v manjšem obsegu in redkeje.

Slika 1: Uteži kategorij potrošnje po namenu v izračunu indeksa HICP



Vir: Eurostat, lastni preračuni.

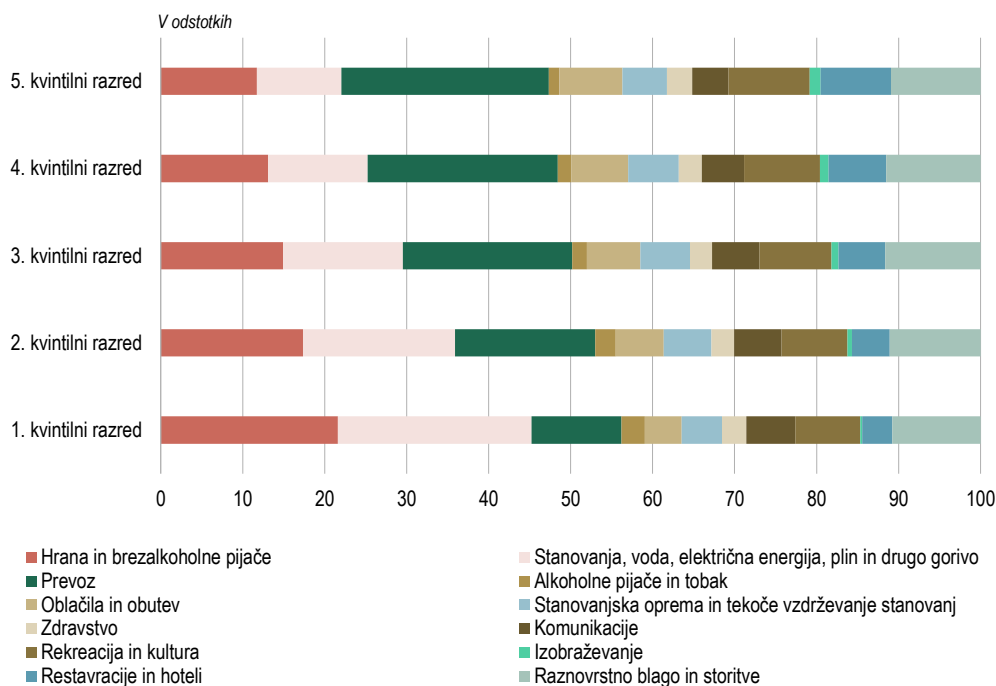
Opomba: Predstavljene so uteži v izračunu HICP iz leta 2021. Črta označuje vrednost uteži po kategorijah potrošnje (po klasifikaciji ECOICOP) v Sloveniji, razpon pa vrednosti uteži po državah evrskega območja. Na primer, utež za prevoz ima v Sloveniji vrednost 16,1 %, najnižja vrednost uteži prevoza je na Slovaškem, in sicer 7,1 %, najvišja pa v Luksemburgu, in sicer 18,1 %.

Sestava košarice dobrin oz. razčlenitev potrošnje po kategorijah potrošnje je odvisna tudi od dohodkovne skupine gospodinjstev (slika 2). Banka Slovenije (v nadaljevanju BS) je v svoji analizi, ki je bila predstavljena oktobra 2021, pokazala, da slovenska gospodinjstva v 1. kvintilnem dohodkovnem razredu (tj. 20 odstotkov gospodinjstev z najnižjimi dohodki v Sloveniji) potrošnji hrane namenijo več kot petino svojih izdatkov, medtem ko gospodinjstva z najvišjimi dohodki (5. kvintilni razred, tj. 20 odstotkov gospodinjstev z najvišjimi dohodki v Sloveniji) tem stroškom namenijo le dobro desetino vseh svojih izdatkov.⁴

V isti analizi BS ugotavlja, da gospodinjstva v najnižem dohodkovnem razredu le za stroške hrane in stanovanj namenjajo približno polovico svojih izdatkov (Banka Slovenije, 2021). Če k tema dvema kategorijama dodamo še stroške, namenjene prevozu, pa obseg izdatkov doseže skoraj dve tretjini celotne potrošnje najranljivejše skupine gospodinjstev.

⁴ Več informacij je na voljo v publikaciji Banke Slovenije Gospodarska in finančna gibanja, oktober 2021, izbrana tema Rast cen življenjskih potrebščin po dohodkovnih skupinah in dohodkovna neenakost, na straneh 74–81.

Slika 2: Razčlenitev potrošnje glede na dohodkovni razred gospodinjstev v Sloveniji



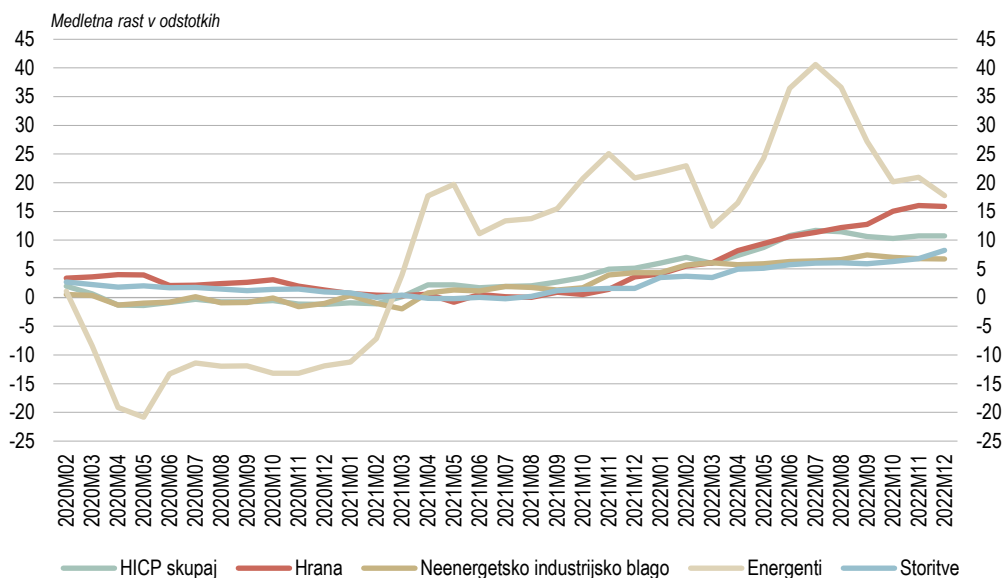
Vir: Poraba gospodinjstev (APG) – SURS, lastni preračuni.
Opomba: Prikazani so rezultati ankete APG, SURS, iz leta 2018.

Čeprav je mera HICP, ki se uporablja za spremljanje gibanja cen življenjskih potrebščin, zanesljiva in odraža košarico povprečnega potrošnika, se lahko pomembno razlikuje od dejanske občutene inflacije pri posameznem potrošniku, ki ima svoje lastne potrošniške vzorce. Kot je bilo navedeno, se potrošniške navade razlikujejo tako med državami kot med različnimi dohodkovnimi skupinami gospodinjstev.

Izsledki Charalampakisa et al. (2022), ki analizirajo razlike v občuteni inflaciji po dohodkovnih razredih gospodinjstev za evrsko območje, kažejo, da je izrazitejša rast cen hrane in energentov v letu 2022, kar prikazuje slika 3, vodila do izdatnejše razlike med inflacijo, ki jo občutijo gospodinjstva z najnižimi in gospodinjstva z najvišimi dohodki. V septembru 2022 je bila namreč inflacija pri povprečnem potrošniku v najnižjem dohodkovnem razredu skoraj 2 odstotni točki višja kot pa inflacija pri potrošniku v najvišjem dohodkovnem razredu, kar je največji razkorak po letu 2006. Podražitev hrane tako bolj občutijo najranljivejša gospodinjstva, saj je utež hrane v njihovi košarici primerjalno najvišja.⁵

⁵ Podoben razkorak med inflacijo v gospodinjstvih z najnižimi in najvišimi dohodki v drugi polovici leta 2022 kažejo tudi tovrstni izračuni za Slovenijo. Ključni dejavnik višje inflacije za gospodinjstva z najnižimi dohodki so izdatki, povezani s stanovanjskimi stroški, vodo, električno energijo in ogrevanjem, ter izdatki za hrano. Na drugi strani razkorak znižujejo predvsem izdatki, povezani s prevozom. Več informacij je na voljo v publikaciji Banke Slovenije Pregled makroekonomskih gibanj, januar 2023, okvir Struktura potrošnje in inflacija po dohodkovnih razredih gospodinjstev, na straneh 21–22.

Slika 3: Medletna rast cen v Sloveniji



Vir: Eurostat, SURS, lastni preračuni.

Z izbruhom pandemije covid-19 v začetku leta 2020 se je sicer začelo obdobje večje nihajnosti cen in pa (vsaj začasne) spremembe potrošniških vzorcev. Zaprtje precejšnjega dela gospodarstva ob preventivnih ukrepih za zaustavitev širjenja okužb med prebivalstvom, uvedba dela od doma in omejevanje javnega prometa so namreč spremenili potrošniške potrebe. Posledično je delež hrane v košarici dobrin postal še nekoliko večji, predvsem za gospodinjstva s srednje visokimi in višjimi dohodki (Banka Slovenije, 2021).

2.1 Spletno strganje

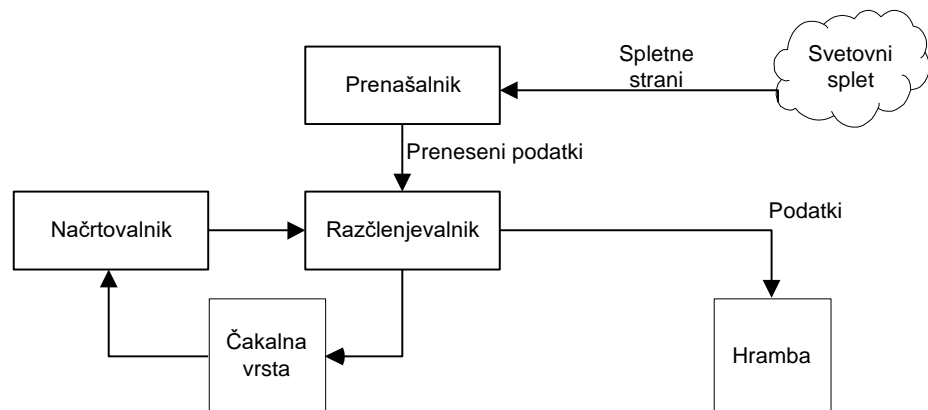
Podatke o spletnih cenah pridobivamo s spletnim strganjem (angl. web scraping). Gre za proces pridobivanja podatkov, ki smo ga v našem primeru avtomatizirali in poteka samodejno vsako noč, skladno z omejitvami, ki jih imajo spletne strani.⁶

Pridobivanje podatkov samodejno opravijo t. i. spletni pajki (angl. web crawler), to so programi, ki so zapisani v izbranem programskem jeziku (Strika, 2018). Njihova naloga je sistematičen pregled izbranih spletnih strani z različnim namenom (npr. indeksiranje, prenos podatkov ali posodabljanje spletnih strani). V našem primeru je uporabljen programski jezik Python, njegove lastnosti so namreč glede na obseg oz. količino podatkov, ki jih program pridobiva, skladne z omejitvami spletnih strani. Prav tako je v tem programskem jeziku na voljo več orodij oz. knjižnic z vnaprej pripravljenimi programskimi kodami, ki omogočajo spletno strganje. Spletno strganje za pridobivanje spletnih cen, ki jih analiziramo, temelji na orodju Scrapy (Pezdir, 2020).

Eden izmed najpogostejših primerov uporabe spletnih pajkov so sicer spletni iskalniki, npr. Google Search, ki samodejne strgalnike podatkov uporabljajo za lažje iskanje spletnih strani končnega uporabnika svetovnega spleta (Pezdir, 2020).

Spletni pajek je sestavljen iz različnih elementov, ki jih predstavlja slika 4. Kot osnovni podatek spletni pajki prejemajo naslove spletnih strani (t. i. URL), na katere se povežejo, prenašalnik pa vsebino spletnih strani prenese v lokalno hrambo. Razčlenjevalnik prenesene podatke dodatno obdelava, medtem ko načrtovalnik določa, kdaj bodo določene spletne strani na vrsti za obdelavo. Tako v splošnem spletni pajki pridobijo surove podatke, ki so tekstovne datoteke z dodatnimi metapodatki.

Slika 4: Zasnova spletnega pajka



Vir: Povzeto po Pezdir (2020) in Wikipedija, iskalno geslo »Web crawler« (pridobljeno 1. februarja 2023).

Proces spletnega strganja poteka tako, da načrtovalnik (v našem primeru Windows Task Scheduler) samodejno ob 4.00 zažene računalnik, ki se poveže na obe spletni trgovini. Spletni pajek pregleda spletne strani, ki vsebujejo izdelke, in jih prenaša v datoteko .csv. Na koncu postopka program samodejno razvrsti vse izdelke, ki so v izbrani

⁶ Omejitve lastniki spletnih strani spletnim pajkom opredelijo v datotekah robots.txt. V obravnavanem primeru ena spletna stran nima omejitev za spletne pajke, ena pa dovoljuje spletno strganje le med 4.00 in 8.45 po univerzalnem koordinatnem času, z največjo dovoljeno hitrostjo ena stran na vsakih 10 sekund. Prepovedano je strganje podstrani, ki so namenjene posameznim uporabnikom – osebni podatki (uporabniški profili, posameznikove košarice). Vse zahtevane omejitve lastnikov obeh spletnih trgovin so v spletnih pajkih, ki so uporabljeni za pridobivanje podatkov, upoštewane (Pezdir, 2020).

spletni trgovini, po abecednem vrstnem redu in tako urejeno datoteko shrani v določeno mapo (Pezdir, 2020).

2.2 Evropska klasifikacija individualne potrošnje po namenu – ECOICOP

V tem podpoglavju predstavljamo Evropsko klasifikacijo individualne potrošnje po namenu (ECOICOP). Uporablja se pri razvrščanju izdelkov in storitev v različne kategorije in tudi pri izračunu indeksa cen življenjskih potrebščin. To klasifikacijo SURS uporablja od januarja 2017 naprej, pred tem se je uporabljala klasifikacija individualne potrošnje po namenu (COICOP/HICP), ki je bila z letom 2000 usklajena s končno različico COICOP. (SURS, 2023)

Evropska klasifikacija individualne potrošnje po namenu, kot jo določa Uredba (EU) 2016/792 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. maja 2016 o harmoniziranih indeksih cen življenjskih potrebščin in harmoniziranem indeksu cen stanovanjskih nepremičnin ter razveljavitvi Uredbe Sveta (ES) št. 2494/95, je nivojska klasifikacija, na podlagi katere so izdelki in storitve razvrščeni v posamezne kategorije na različnih ravneh.

Izdelki in storitve se po ECOICOP razvrščajo v 5 nivojev (SURS, 2022):

- skupaj
- oddelek (npr. 01 Hrana in brezalkoholne pijače)
- skupina (npr. 01.1 Hrana)
- razred (npr. 01.1.1 Kruh in izdelki iz žit)
- podrazred (npr. 01.1.1.1 Riž, 01.1.1.2 Moka in drugi izdelki iz žit ...)

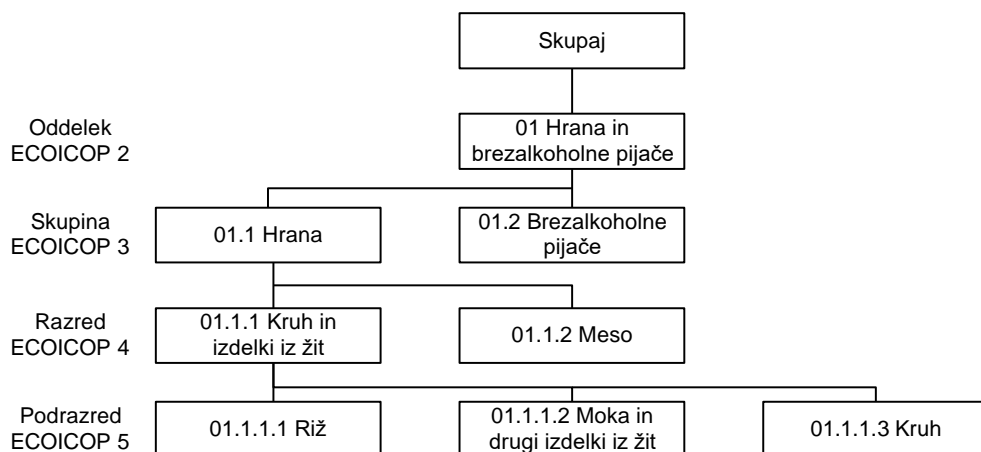
V drugem nivoju ECOICOP se izdelki in storitve razvrščajo v 12 oddelkov:⁷

- 01 Hrana in brezalkoholne pijače
- 02 Alkoholne pijače, tobak in mamila
- 03 Oblačila in obutev
- 04 Stanovanja, voda, električna energija, plin in drugo gorivo
- 05 Stanovanjska in gospodinjska oprema in tekoče vzdrževanje stanovanj
- 06 Zdravstvo
- 07 Prevoz
- 08 Komunikacije
- 09 Rekreacija in kultura
- 10 Izobraževanje
- 11 Restavracije in hoteli
- 12 Raznovrstno blago in storitve

Del klasifikacijske strukture, kot jo določa ECOICOP, predstavlja slika 5. Oddelek hrane se v tretjem nivoju razvršča na dve skupini, in sicer na hrano in na brezalkoholne pijače. Skupina hrane naprej vključuje 9 razredov in 55 podrazredov, skupina brezalkoholnih pijač pa 2 razreda in 6 podrazredov. Na sliki so prikazani dva razreda in trije podrazredi.

⁷ Podrobnejša predstavitev klasifikacije ECOICOP z drevesnim pregledom je dosegljiva na spletni strani SURS: Drevesni pregled - Klasje (stat.si, pridobljeno 31. 1. 2023).

Slika 5: Del klasifikacije ECOICOP



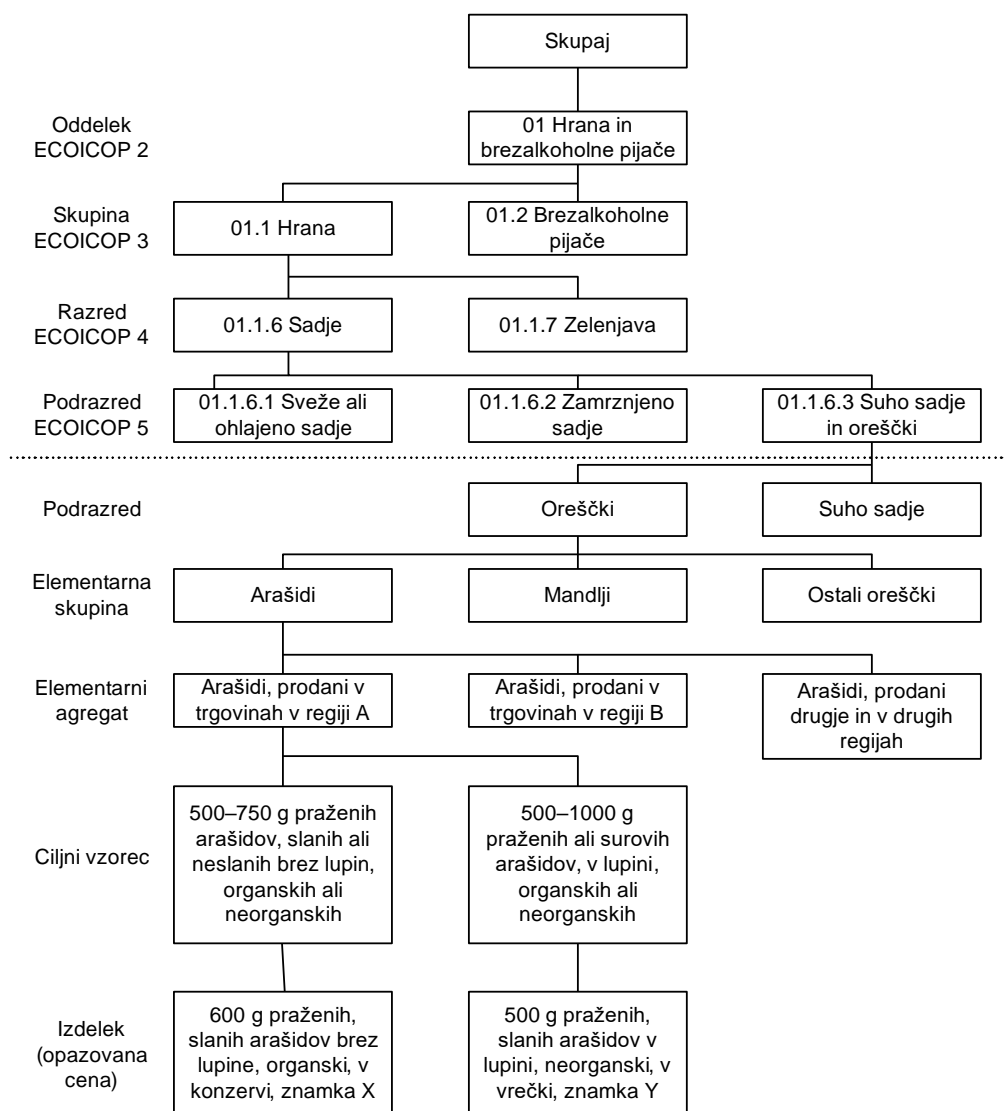
Vir: Povzeto po Eurostat – Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) – Methodological Manual. Pridobljeno 31. januarja 2023.

Pri izračunavanju cenovnih indeksov življenjskih potrebščin se predstavljena klasifikacija ECOICOP razdeli na nižje ravni od podrazredov. Cenovni indeksi se namreč razvrščajo v klasifikacijske strukture na dveh ravneh (Eurostat, 2018):

- raven 1 vključuje razvrstitev izdelkov in storitev s pripadajočimi utežmi, ki predstavljajo delež posameznih kategorij potrošnje v končni potrošnji gospodinjstev, skladno s 5-nivojsko klasifikacijo ECOICOP, kot predstavlja slika 5,
- raven 2 (pod 5-nivojsko klasifikacijo ECOICOP) drugače kot raven 1 ne sledi vnaprej opredeljeni klasifikacijski strukturi in je v pristojnosti nacionalnih statističnih uradov znotraj Evropske unije. Znotraj te ravni so opredeljeni elementarni agregati.

Statistični urad Republike Slovenije (SURS) indekse cen življenjskih potrebščin, ki prikazujejo mesečno gibanje drobnoprodajnih cen izdelkov in storitev, objavlja praviloma do ravni podrazreda, razen ko je utež izdelka ali storitve manjša od 0,1 %. Izdelki in storitve, katerih delež je v skupni potrošnji prebivalstva večji od tega praga in katerih cene so najbolj reprezentativne za gibanje cen sorodnih izdelkov in storitev oziroma splošno gibanje cen, so t. i. elementarni agregati. V letu 2022 je bilo v izračun cenovnih indeksov vključenih 768 elementarnih agregatov (SURS, 2022). Primer elementarnega agregata in možne ureditve obeh ravni klasifikacijske strukture predstavlja slika 6.

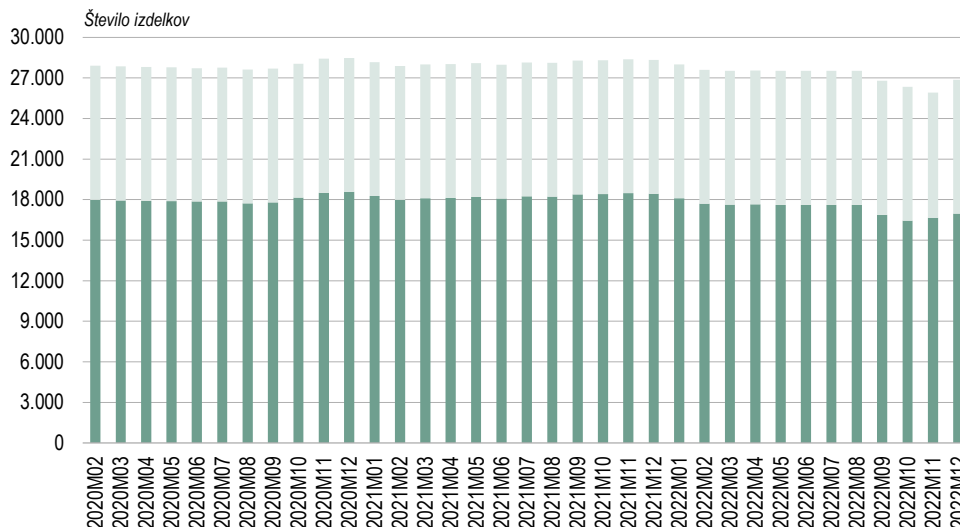
Slika 6: Primer
klasifikacijske strukture
za različne ravni
agregiranja HICP



Vir: Povzeto po Eurostat – Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) – Methodological Manual. Pridobljeno 31. januarja 2023.

S spletnim strganjem iz dveh slovenskih spletnih trgovin dnevno pridobimo podatke o cenah okoli 28.000 izdelkov, podatke smo začeli zbirati 14. februarja 2020.

Slika 7: Povprečno število analiziranih izdelkov obeh spletnih trgovin po mesecih



Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Opomba: Različni barvi predstavljata število izdelkov iz posamezne spletne trgovine izbranih dveh trgovcev.

Za vsak izdelek je na voljo več informacij. Nabor informacij je odvisen od izbrane spletne trgovine, v obeh pa je možno pridobiti ime izdelka, krajši opis oz. ključne lastnosti izdelka, enoto izdelka (količino vsebine), ceno izdelka in ceno na enoto izdelka (npr. cena na 1 kilogram).

Izdelki, ki so bili razpoložljivi februarja 2020, so ročno razvrščeni skladno s klasifikacijo ECOICOP v ustrezne oddelke (raven ECOICOP 2), skupine (raven ECOICOP 3) in razrede (raven ECOICOP 4).

Ročno razvrščene izdelke uporabimo kot učno množico za algoritem razvrščanja izdelkov v kategorije ECOICOP. S tovrstnim algoritmom določamo umeščenost izdelkov v kategorije ECOICOP iz posamezne spletne trgovine na izbrani presečni datum, pri čemer algoritem uporabimo le na »novih« izdelkih, ki pred tem še niso bili (ročno) razvrščeni. Algoritem vsak nov izdelek (glede na ime) primerja z vsakim že razvrščenim izdelkom in mu na podlagi števila enakih oziroma podobnih besed pripiše najbolj podoben izdelek, ki je že bil ročno razvrščen glede na klasifikacijo ECOICOP.

Množica ročno razvrščenih izdelkov glede na klasifikacijo ECOICOP je dobra osnova za učni algoritem, saj zajema razvrstitev približno 28.000 izdelkov na dan 14. februarja 2020. Imena izdelkov se sicer skozi čas spreminjajo predvsem zaradi dveh razlogov. Lahko se spremeni zgolj zapis oziroma ime izdelka v spletni trgovini, pri čemer gre še vedno za isti izdelek, ali pa se v spletni trgovini pojavi popolnoma nov izdelek. V prvem primeru bo algoritem izdelek ustrezno razvrstil glede na klasifikacijo ECOICOP, saj je »stari«, že klasificirani izdelek njemu najbolj podoben – ima največ enakih oziroma podobnih besed (npr. »Mleko 3,5 % mlečne maščobe« postane »Mleko 3,5 % m. m.«). V drugem primeru bo algoritem še vedno dobro deloval, saj mu bodo najbolj podobni

izdelki tisti, ki pripadajo istim kategorijam ECOICOP kot novi izdelek (npr. novi izdelek »Pašteta X« pripada istim kategorijam ECOICOP kot stari izdelek »Pašteta Y«).

V naboru izdelkov, ki jih spremljamo, je približno 64 odstotkov umeščenih v oddelek hrane in brezalkoholnih pijač, pri čemer jih je večina iz skupine hrane (okoli 55 odstotkov vseh izdelkov), okoli 10 odstotkov vseh izdelkov pa je iz skupine brezalkoholnih pijač. Od preostalih skupin izdelkov približno 6 odstotkov spada v skupino alkoholnih pijač, 15 odstotkov je izdelkov za osebno nego in približno 9 odstotkov spada v skupino blaga in storitev za tekoče vzdrževanje stanovanj.

Struktura izdelkov glede na razvrščenost v posamezne oddelke po klasifikaciji ECOICOP se v opazovanem obdobju bistveno ne razlikuje, kar na izbrane presečne datume predstavlja tabela 2.

Tabela 2: **Struktura izdelkov po klasifikaciji ECOICOP – oddelki**

V odstotkih	Feb. 2020	Dec. 2020	Jun. 2021	Dec. 2021	Jun. 2022	Dec. 2022
Hrana in brezalkoholne pijače	62,5	63,6	63,9	64,1	63,4	64,4
Alkoholne pijače, tobak in mamila	5,8	5,9	5,6	5,9	5,9	6,6
Oblačila in obutev	0,5	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3
Stanovanjska in gospodinjska oprema in tekoče vzdrževanje stanovanj	12,2	11,1	11,2	10,9	11,7	10,8
Zdravstvo	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Rekreacija in kultura	3,6	3,3	2,8	2,9	3,3	3,1
Raznovrstno blago in storitve	15,3	15,5	16,0	15,9	15,3	14,7

Vir: Eurostat – ECOICOP, spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni izračuni.

V analizi se osredotočamo na gibanje cen hrane. V to kategorijo klasifikacije ECOICOP je uvrščenih okoli 15.000 izdelkov. Struktura po razredih skozi celotno opazovano obdobje ostaja razmeroma nespremenjena, pri čemer je največ izdelkov v razredu kruha in izdelkov iz žit ter v razredu drugih prehranskih izdelkov. Približno 15 odstotkov izdelkov spada med sladkor, marmelado, med, čokolado in konditorske izdelke, dobrih 13 odstotkov v razred mleka, sira in jajc, 10 odstotkov pa v razred zelenjave. V druge razrede je uvrščena približno petina izdelkov, ki jih spremljamo (tabela 3).

Tabela 3: **Struktura izdelkov po klasifikaciji ECOICOP – razredi v skupini hrana**

V odstotkih	Feb. 2020	Dec. 2020	Jun. 2021	Dec. 2021	Jun. 2022	Dec. 2022
Kruh in izdelki iz žit	24,2	24,0	24,6	24,8	27,5	28,9
Meso	7,7	7,7	7,6	7,5	7,7	7,6
Ribe in morski sadeži	2,9	2,8	2,8	2,8	2,3	2,5
Mleko, sir in jajca	13,7	13,7	13,9	13,2	13,6	12,2
Olje in maščobe	3,3	3,3	3,4	3,3	3,3	3,2
Sadje	5,0	4,6	4,5	4,3	3,8	3,7
Zelenjava	11,1	11,0	10,3	10,3	8,9	8,9
Sladkor, marmelada, med, čokolada in konditorski izdelki	15,1	16,0	14,8	15,6	14,7	14,8
Drugi prehrabni izdelki, d.n.	17,0	17,0	18,1	18,2	18,3	18,1

Vir: Eurostat – ECOICOP, spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni izračuni.

Za primerjavo, SURS za izdelke iz oddelkov hrane in brezalkoholnih pijač in alkoholnih pijač po klasifikaciji ECOICOP pridobiva cene iz podatkovnih baz trgovcev in tako mesečno v izračun cenovnega indeksa vključi okrog 70.000 cen (SURS, 2022). Med izdelki, ki jih v analizi spremljamo s pomočjo spletnega strganja, jih je v ta dva oddelka vključenih v povprečju dobrih 19.000.

4

Rezultati

4.1 Cena košarice osnovnih živil

Analiza gibanj cen hrane temelji na spremljanju cen izbranih izdelkov, ki jih oblikujemo v košarice življenjskih potrebščin. Podatki nam omogočajo, da spremljamo dnevno gibanje cen na ravni posameznega izdelka, npr. bele pšenične moke točno določenega proizvajalca. V analizi so upoštevane zgolj redne cene (brez akcijskih cen) razpoložljivih izdelkov. Za celovitejši prikaz in analizo gibanja cen je izbranih več košaric izdelkov.

Prva vključuje najcenejši razpoložljiv izdelek iz nabora 15 osnovnih živil, kot jih v svoji analizi vključuje Vlada RS v projektu spremljanja cen.⁸ To so moka, kruh, testenine, goveje meso, svinjsko meso, piščančje meso, mleko, jogurt, sir, jajca, maslo, olje, jabolka, krompir in sladkor.⁹ V košarico je iz posamezne kategorije živil vključen najcenejši izdelek, ki je na izbrani dan razpoložljiv v eni izmed obeh spletnih trgovin. Takšna košarica je bila decembra 2022 približno 30 odstotkov dražja kot februarja 2020, pri čemer skoraj celotno povečanje sledi iz rasti cen v letu 2022. Med februarjem 2020 in januarjem 2022 je bila namreč cena košarice najcenejših razpoložljivih izdelkov iz nabora 15 osnovnih živil na podobnih ravneh, z nekajmesečno pocenitvijo konec leta

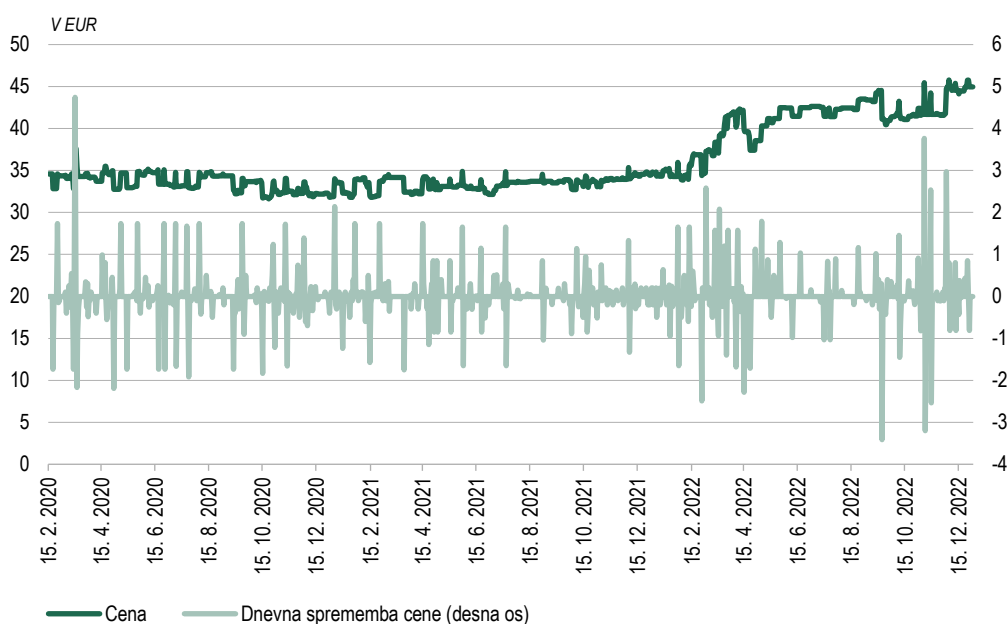
⁸ Več informacij je na voljo na spletnih straneh Vlade RS: Spremljanje cen osnovnih živil | GOV.SI (dosegljivo 30. novembra 2022).

⁹ Spremljane so cene za moko (1 kg), beli kruh (1 kg), testenine polžke (1 kg), goveje zrezke (1 kg), svinjske zrezke (1 kg), file piščančjih prsi (1 kg), polnomastno mleko (1 l), jogurt s 3,2 % m. m. (1 kg), sir (300 g), jajca hlevske reje (10 kos., velikost M), maslo (250 g), sončnično olje (1 l), jabolka (1 kg), krompir (1 kg), sladkor (1 kg). V košarici so vsi izdelki preračunani na količine, opredeljene v oklepaju.

2020 in v začetku leta 2021. V primerjavi s februarjem 2020 so se v košarici primerjalno najbolj podražili olje, sladkor, sir, jajca in mleko, pri čemer se je olje začelo dražiti že v letu 2021. Košarica izbranih najcenejših izdelkov je februarja 2020 v povprečju stala približno 34 EUR in ostala na podobnih ravneh tudi januarja 2021 (33 EUR) in januarja 2022 (35 EUR), medtem ko je decembra 2022 znašala že približno 45 EUR (slika 8).

Dnevne spremembe cen košarice z najcenejšimi izdelki kažejo (slika 8), da se je cena košarice v letu 2022 podražila v povprečju za 3 cente na dan, medtem ko se v letih 2021 in 2020 ni bistveno spreminjala (v povprečju leta 2020 je dnevna sprememba znašala –1 cent, v letu 2021 pa 1 cent). Večje dnevne spremembe cen, ki se odražajo v nihanosti časovne vrste, povzročata zlasti nerazpoložljivost ali dodatna ponudba izdelkov: največja podražitev v posameznem letu je bila med 2,1 EUR v letu 2021 in 4,7 EUR v letu 2020, največja dnevna pocenitev pa med –1,8 EUR v letu 2021 in –3,4 EUR v letu 2022.

Slika 8: Košarica izbranih živil z najcenejšimi izdelki

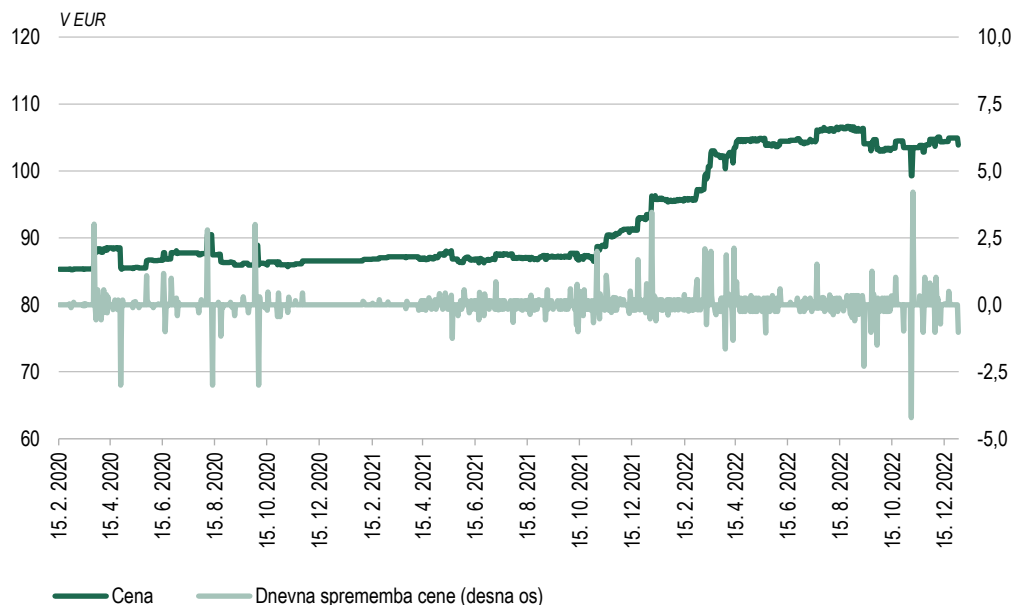


Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Druga košarica, ki je obravnavana v analizi, vključuje enak nabor 15 osnovnih živil, pri čemer spremljamo gibanje cen najdražjega izdelka, ki je na izbrani dan razpoložljiv v eni izmed obeh spletnih trgovin. Rast cen je bila v tej kategoriji nekoliko manjša kot v primeru najcenejših izdelkov, saj se je košarica med februarjem 2020 in decembrom 2022 podražila za približno 23 odstotkov (slika 9). Cena tovrstne košarice je decembra 2022 znašala 105 EUR, medtem ko je bila februarja 2020 približno 85 EUR.

V celotnem obravnavanem obdobju je bila povprečna dnevna sprememba košarice zelo podobna kot v primeru košarice z najcenejšimi izdelki, pri čemer je bila v letu 2022 povprečna sprememba 2 centa na dan, saj so se podražitve začele v primerjalno večji meri že v letu 2021. Največja dnevna podražitev v posameznem letu je bila med 4,2 EUR v letu 2022 in 2,0 EUR v letu 2021, največja dnevna pocenitev pa med –1,3 EUR v letu 2021 in –4,2 EUR v letu 2022.

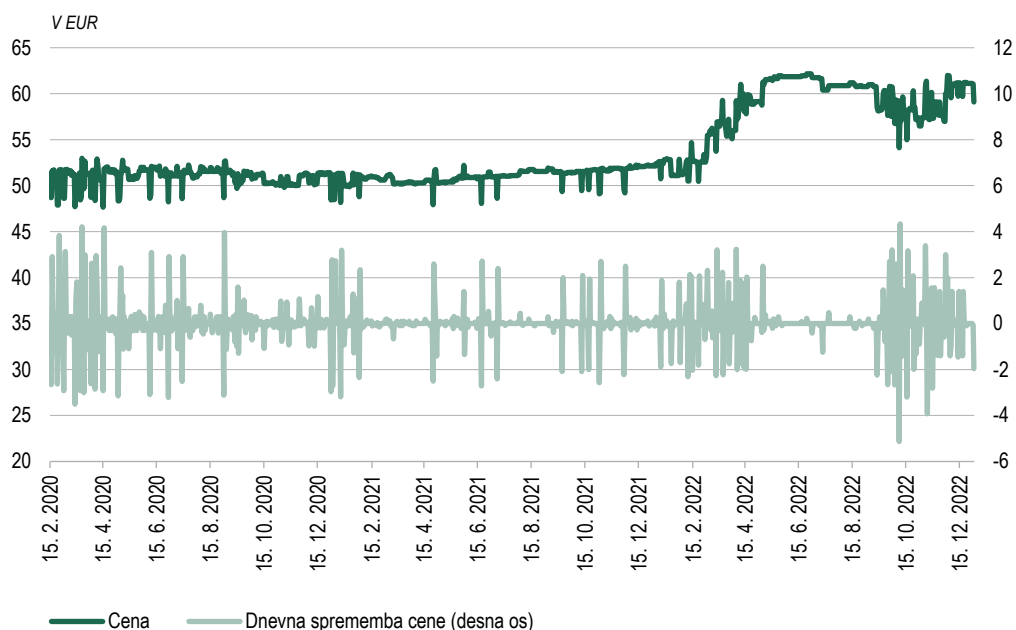
Slika 9: Košarica izbranih živil z najdražjimi izdelki



Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Gibanje cen košaric obeh izdelkov nakazuje na to, da so se ne glede na ceno izdelki v košarici s 15 izbranimi žvili podražili med 20 in 30 odstotkov, kar potrjuje tudi analiza košarice enakih živil z izdelki, ki imajo na izbrani dan ceno, najbližjo povprečni ceni izdelkov posameznega živila (slika 10). Ta se je v obravnavanem obdobju povišala za približno 20 odstotkov. Tovrstna košarica je februarja 2020 stala malo manj kot 51 EUR, podobno tudi januarja 2021, januarja 2022 približno 52 EUR, decembra 2022 pa 61 EUR.

Slika 10: Košarica izbranih živil z izdelki s povprečno ceno

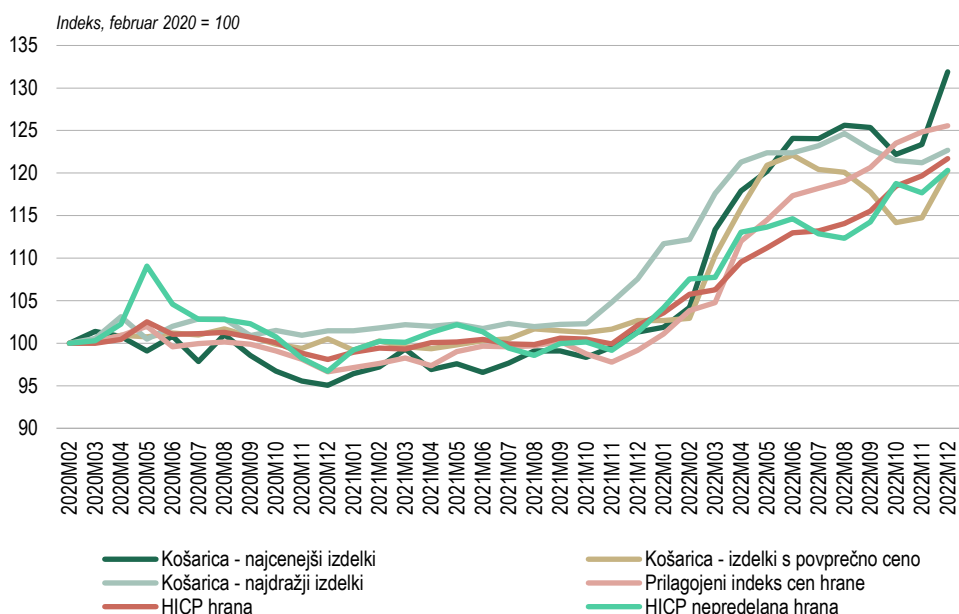


Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Pri primerjavi gibanja cen košaric živil je treba, kot je bilo že poudarjeno, upoštevati, da na skupno ceno košarice pomembno vpliva razpoložljivost izdelkov, kar pomeni, da lahko že nerazpoložljivost le enega izdelka opazno spremeni ceno celotne košarice. V

splošnem rezultat, ko primerjamo cene decembra 2022 in februarja 2020, sicer nakažuje, da so se najcenejši izdelki spremljanih 15 osnovnih živil v letu 2022 primerjalno najbolj podražili, s tem da je mogoče opaziti močnejše povišanje v decembru 2022 (predvsem zaradi podražitve mesa). To kumulativno povišanje cen je bilo decembra 2022 pri preostalih dveh košaricah skladnejše z indeksom cen hrane, ki ga izračunava SURS (slika 11). V povprečju leta 2022 so bile sicer v primerjavi s februarjem 2020 vse tri košarice osnovnih živil dražje za 15 do 20 odstotkov.

Slika 11: Primerjava gibanja cen obravnavanih košaric živil in cenovnega indeksa HICP hrana in indeksa HICP nepredelana hrana



Vir: SURS, Eurostat, spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Opomba: Časovna vrsta »prilagojeni indeks cen hrane« je cenovni indeks (preračunan na izbran bazni mesec), ki upošteva uradne stopnje rasti v posamezni kategoriji glede na klasifikacijo ECOICOP (na ravni podrazreda), kot jih meri SURS. Uteži, ki so uporabljene pri izračunu indeksa, odražajo delež cene posameznega izdelka v skupni ceni košarice z najcenejšimi izdelki. Pri jabolkih je npr. za primerjavo vzet podrazred 1.1.6.1 Sveže ali ohlajeno sadje, pri olju podrazred 1.1.5.4 Drugo jedilno olje ipd.

Izdelke v kategoriji hrane lahko dodatno razvrstimo med predelano in nepredelano hrano. Statistični uradi (SURS, Eurostat) glede na tovrstno razvrstitev izračunavajo dodatne cenovne indekse tudi za ta dva agregata.¹⁰ V cenovnem indeksu hrane za Slovenijo imajo izdelki, ki jih umeščamo med predelano hrano, približno 80-odstotno utež, nepredelana hrana pa 20-odstotno. To je pomembno pri primerjavi gibanja cen košaric dobrin z gibanjem uradnih mer indeksov hrane. V košarici 15 osnovnih živil z najcenejšimi izdelki je namreč utež izdelkov, ki jih umeščamo med nepredelano hrano (meso, jabolka in jajca), tj. delež cene teh izdelkov v skupni ceni košarice, v povprečju opazovanega obdobja več kot 65 odstotkov. To pomeni, da je v tej košarici razmerje med predelano in nepredelano hrano pomembno različno kot v cenovnem indeksu HICP hrana, kar je eden izmed razlogov za razkorak med gibanjem teh mer.

Glede na sliko 11 bi namreč lahko sklepali, da so se v povprečju leta 2022 osnovna živila dražila nekoliko prej, kot to kaže uradna mera rasti cen hrane, vendar je pri tovrstni interpretaciji treba biti previden, saj so med uradno mero in našo analizo pomembne metodološke razlike. Uradni cenovni indeks je namreč utežen glede na delež potrošnje posameznega izdelka v skupni potrošnji gospodinjstev, v naši analizi pa utež odraža razmerje med ceno izbranega izdelka in ceno celotne košarice. Metodologija je torej različna in posledično ne omogoča neposredne primerjave med merama. Za nekoliko večjo primerljivost je prikazan še prilagojen cenovni indeks hrane, ki upošteva

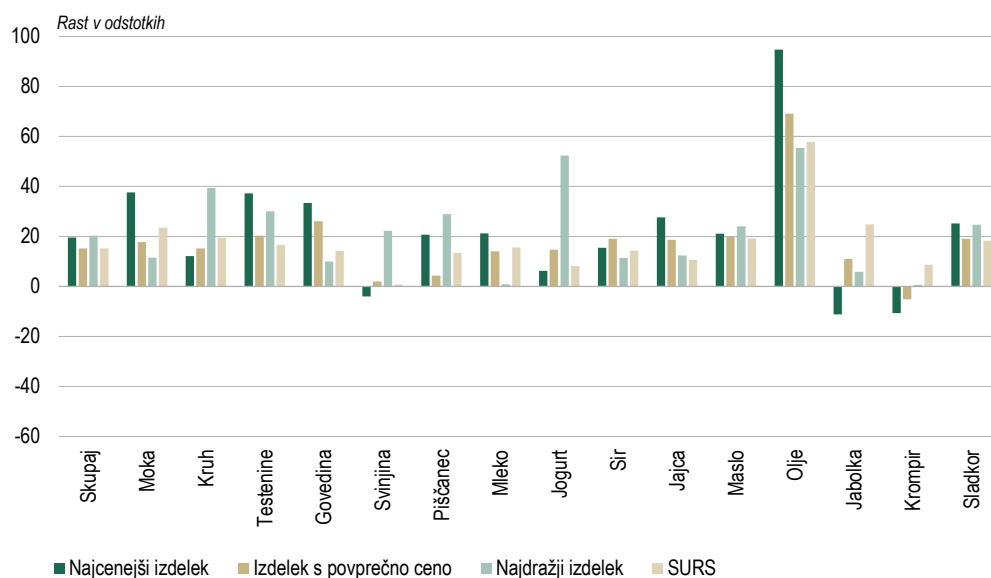
¹⁰ Več informacij o razvrstitvi je na voljo na spletnih straneh Eurostata: Europa - RAMON - Classification Detail List (dosegljivo 26. aprila 2023).

uteži iz košaric in uradna cenovna gibanja na ravni podrazreda, kot jih izračunava SURS. Rezultat kaže, da so se sicer tudi v tem primeru cene izbranih najcenejših izdelkov višale nekoliko hitreje kot povprečne cene v pripadajočih podrazredih ECOICOP, vendar je razkorak manjši. Tudi v tem primeru pa je treba razumeti metodološke razlike med merama, npr. cene jabolk se lahko spreminjajo drugače kot povprečne cene iz podrazreda svežega ali ohlajenega sadja.

Tovrstni rezultati so zlasti pomembni ob upoštevanju predhodnih ugotovitev, da so podražitvam hrane primerjalno bolj izpostavljena gospodinjstva v nižjih dohodkovnih razredih.¹¹ Ob predpostavki, da najranljivejša gospodinjstva večji delež svojih izdatkov namenjajo najbolj osnovnim izdelkom, ki so izbrani v košarici, bi namreč rezultati analize lahko nakazovali, da so najranljivejša gospodinjstva podražitvam hrane izpostavljena celo bolj, kot to kažejo predhodni izračuni.

Izmed 15 osnovnih živil, ki so vključena v predstavljene tri košarice, se je v primerjavi povprečnih cen leta 2022 in februarja 2020 najbolj podražilo olje, okoli 20 odstotkov so višje cene moke, kruha, testenin, sladkorja, masla, jajc, govedine, najmanj so se podražila jabolka, krompir je celo nekoliko cenejši (slika 12).

Slika 12: Primerjava cen v povprečju leta 2022 s cenami iz februarja 2020

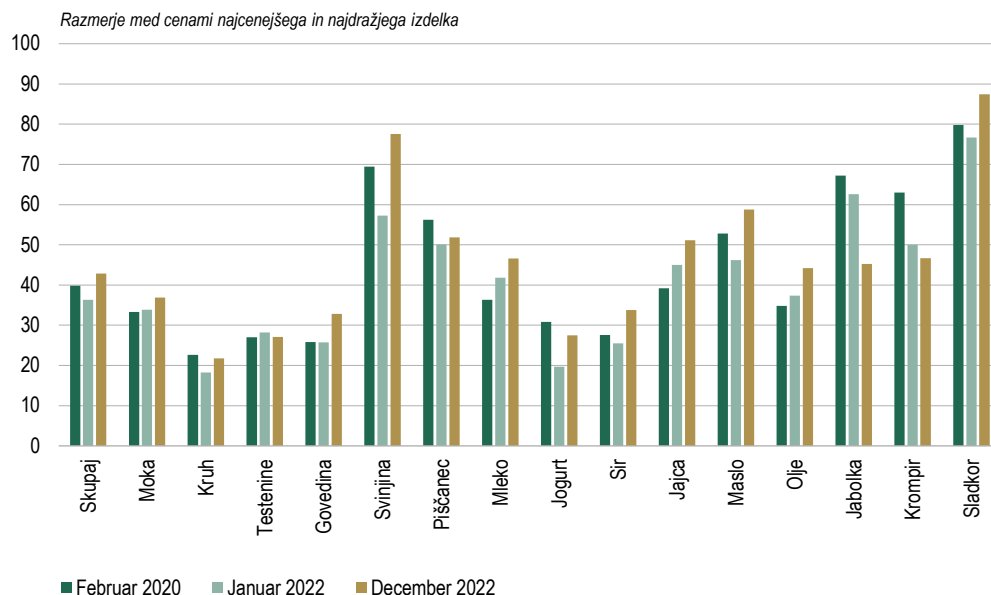


Vir: SURS, spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Opomba: Stolpec SURS predstavlja uradni podatek o cenah v posamezni kategoriji glede na klasifikacijo ECOICOP (na ravni podrazreda). Pri jabolkih je npr. za primerjavo vzet podrazred 1.1.6.1 Sveže ali ohlajeno sadje, pri olju podrazred 1.1.5.4 Drugo jedilno olje ipd. Pri »skupaj« so upoštewane uradne stopnje rasti, kot jih meri SURS, uteži, ki so uporabljene pri izračunu skupnega indeksa, pa odražajo delež cene posameznega izdelka v skupni ceni košarice z najcenejšimi izdelki v povprečju leta 2022.

¹¹ Več informacij je na voljo v publikaciji Banke Slovenije Pregled makroekonomskih gibanj, januar 2023, okvir 6.1 Struktura potrošnje in inflacija po dohodkovnih razredih gospodinjstev, na straneh 21–22.

Slika 13: Pregled razmerja med cenami najcenejšega in najdražjega izdelka



Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

V splošnem rezultati kažejo (sliki 12 in 13), da v povprečju preteklih let ni bilo izrazitejšega zgoščanja (kompresije) cen izdelkov, ki jih spremljamo v košarici osnovnih živil. Z drugimi besedami to pomeni, da so se cene izdelkov vključenih 15 živil višale podobno, ne glede na njihovo cenovno kategorijo. Zgoščanje, torej da je razlika med najcenejšim in najdražjim izdelkom primerjalno manjša, če primerjamo povprečne cene februarja 2020 in decembra 2022, je opaznejše npr. pri govedini, svinjini, olju, jajc in mleku, vendar pa je treba poudariti, da se lahko ta razmerja po mesecih tudi pomembno spreminjajo.

Rezultati analize gibanja cen košarice izbranih 15 živil z najcenejšimi izdelki so pretežno skladni z ugotovitvami primerjalnika cen, ki ga od septembra 2022 naprej zagotavlja Vlada RS (tabela 4). Primerjava teh rezultatov je narejena na dneve, ki so razpoložljivi v primerjalniku Vlade RS, pri čemer poudarjamo, da je v izračunu povprečne cene iz primerjalnika upoštevanih šest trgovinskih verig, cena košarice v analizi pa temelji le na dveh. Razlika je tudi ta, da v naši analizi spremljamo cene v spletnih trgovinah, medtem ko se v projektu Vlade RS izvaja fizični popis.¹² Razlika v primerjavi cen košaric dobrin med našo analizo in primerjalnikom Vlade RS je tako lahko posledica (ne)razpoložljivosti najcenejših izdelkov v spletnih trgovinah, kar pomeni, da algoritem, predstavljen v poglavju metodologije, v izračun cene vključi nekoliko dražji, a najcenejši artikel, ki je dostopen na izbrani dan. Prav tako je razlika, da primerjalnik obravnava ceno košarice dobrin po posamezni trgovski verigi, košarica v pričujoči analizi pa temelji na najcenejših izdelkih v dveh spletnih trgovinah, kar pomeni, da kupec med obema spletnima trgovinama lahko prehaja in izbira najcenejši izdelek v eni ali drugi spletni trgovini. V splošnem bi torej morala biti cena tovrstne košarice dobrin nižja od najvišje možne v primerjalniku Vlade RS, vendar v splošnem to zaradi omenjenega različnega postopka zbiranja cen ni nujno res. Ne glede na to pa so rezultati analize pretežno primerljivi z informacijo, ki jo zagotavlja primerjalnik cen, tako da nam daljša časovna serija, ki je na voljo v tej analizi, omogoča dodatno, vsaj splošen vpogled v gibanje cen obravnavane košarice dobrin pred septembrom 2022.

¹² Več informacij o metodologiji fizičnega popisa je na voljo na spletni strani Primerjaj cene – Metodologija fizičnega popisa (primerjaj-cene.si, dosegljivo 13. aprila 2023).

Tabela 4: Primerjava rezultatov analize in vrednosti najcenejše nakupne košarice izdelkov primerjalnika Vlade RS

V EUR	13. 9. 2022	27. 9. 2022	10. 10. 2022	24. 10. 2022	10. 11. 2022	24. 11. 2022	5. 12. 2022	19. 12. 2022
Košarica – spletne cene	44,1	41,0	41,2	41,7	41,7	41,6	45,0	44,5
Povprečje cene (primerjalnik)	49,9	43,2	42,3	41,7	42,2	42,2	45,1	44,2
Min. cena (primerjalnik)	47,4	40,4	41,2	39,2	40,2	41,1	43,1	39,8
Maks. cena (primerjalnik)	56,5	46,4	45,9	46,1	46,1	45,6	47,0	47,1

Vir: Primerjava cen osnovnih živil, dostopno na <https://www.primerjaj-cene.si/sl/hrana/>, spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni izračuni.
Opomba: V izračunu so upoštevane samo redne cene in ne akcijske.

4.2 Cena razširjene košarice živil

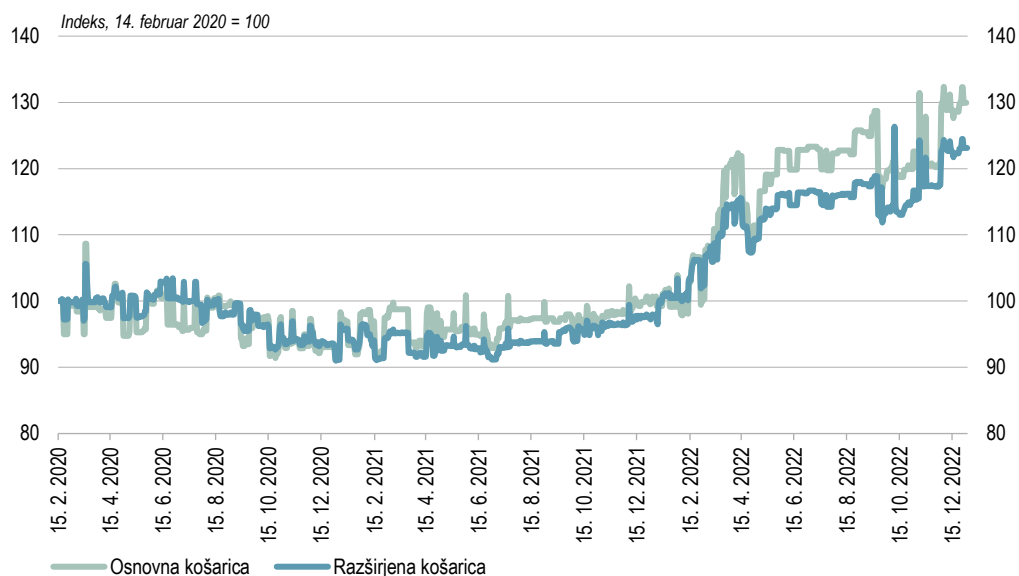
V tem razdelku prikazujemo gibanje cene razširjene košarice živil, ki poleg 15 osnovnih živil, ki jih spremljamo v prejšnjem poglavju, vključuje 18 dodatnih. Ta živila so izbrana glede na pomembnost uteži, ki jo ima podrazred (ECOICOP 5), v katerega je posamezno živilo umeščeno, v celotni strukturi indeksa HICP. Izdelki, vključeni v košarico, spadajo v 33 različnih podrazredov od skupno 55. Skupna utež teh 33 podrazredov predstavlja okoli 14 odstotkov v strukturi HICP (hrana skupaj pa nekaj več kot 15 odstotkov).

Poleg 15 osnovnih živil so v košarici vključeni še piškoti, zamrznjena pica, kosmiči, listnato testo, pršut, pašteta, fileti skuše, mlečni namaz, oreščki in suho sadje, motovilec, vložene kumarice, mlečna čokolada, sadni bomboni, sladoled, kečap, sol, goveji golaž v pločevinki in goveja juha v vrečki.¹³ V košarico so vključeni najcenejši razpoložljivi izdelki iz nabora živil.

V primerjavi s košarico, ki vključuje zgolj najcenejše izdelke 15 osnovnih živil, se je razširjena košarica med februarjem 2020 in decembrom 2022 kumulativno podražila manj, in sicer za približno 25 odstotkov (slika 14). Cena razširjene košarice živil z vključenimi najcenejšimi razpoložljivimi izdelki je sicer februarja 2020 znašala slabih 58 EUR, decembra istega leta 54 EUR, decembra 2021 približno 57 EUR, decembra 2022 pa 71 EUR. Pretežni del podražitev je tako posledica cenovnih gibanj v letu 2022.

¹³ Spremljane so cene za piškote (500 g), pico margerito (350 g), koruzne kosmiče (500 g), listnato testo (500 g), narezek pršut (100 g), jetrno pašteto (100 g), filete skuše v sončničnem olju (125 g), mlečni namaz (140 g), mešanico oreščkov in sadja (200 g), motovilec (100 g), kumarice (500 g), mlečno čokolado (100 g), sadne bombone (100 g), sladoled (1 l), omako kečap (1 kg), jodirano fino mletto morsko sol (1 kg), goveji golaž v pločevinki (300 g) in govejo juho v vrečki (60 g).

Slika 14: Košarica osnovnih živil in razširjena košarica z najcenejšimi izdelki



Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

4.3 Sinhronost gibanja cen

Za snovalce ekonomskih politik je pomembna tudi sinhronost gibanja cen izdelkov in storitev. Širša osnovanost inflacije namreč vpliva na obsežnejši del gospodarstva, na več podjetij in gospodinjstev. Obenem lahko bolj široko osnovana rast cen nakazuje tudi na splošnejše makroekonomske dejavnike in ne le na odločitev posameznih podjetij glede oblikovanja njihovih končnih prodajnih cen. Vse to pa lahko vodi v izrazitejšo krepitev inflacijskih pričakovanj, ki so eden izmed ključnih dejavnikov, na katerem temeljijo ukrepi denarne politike.

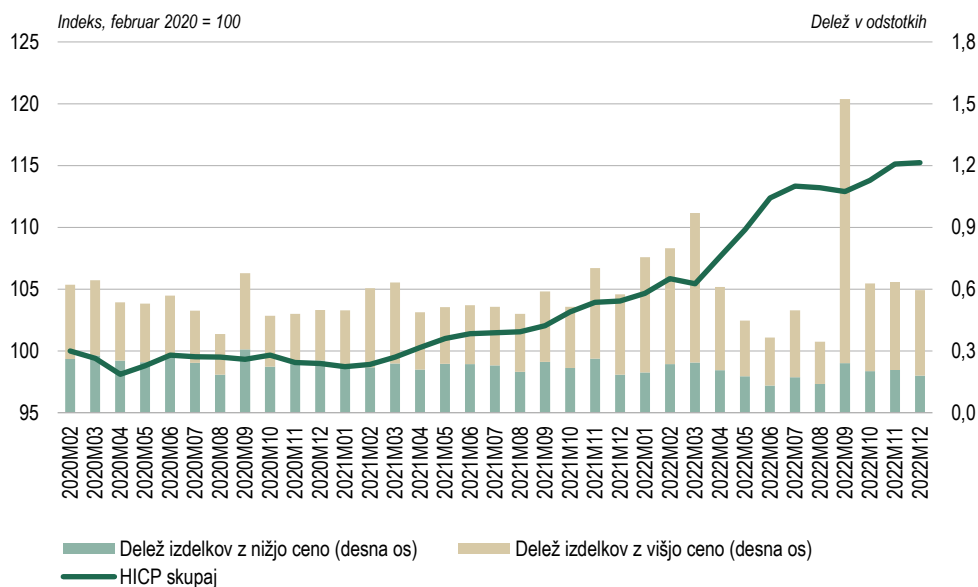
Kot je opredeljeno v predstavitvi podatkov, v analizi spremljamo dnevno gibanje cen v povprečju skoraj 28.000 izdelkov v spletnih trgovinah dveh večjih trgovcev. V obdobju od februarja 2020 do decembra 2021 se je v povprečju vsak dan cena izdelkov spreminjala za približno 0,5 odstotka, tj. okoli 150 izdelkov na dan. Podroben vpogled, ki ga podaja slika 15, kaže, da se je ob krepitvi skupnih cen, merjenih z indeksom HICP, ta delež v začetku leta 2022 precej povečal, predvsem zaradi povečanja števila izdelkov, katerih cena se je zvišala. Medtem ko je bil v letih 2020 in 2021 delež izdelkov, ki so se dražili, podoben deležu tistih, ki so se cenili, so se ta razmerja ob prehodu v leto 2022 spremenila. Marca 2022 so se namreč v povprečju vsak dan spremenile cene približno 270 izdelkom, od tega se je približno 200 izdelkom cena povišala, kar sovпада z obdobjem, ko se je naglo začela krepiti tudi skupna inflacija. Naslednji splošnejši dvig cen je bil septembra 2022, ko so se v povprečju dnevno spremenile cene več kot 400 izdelkom. Dnevni podatki sicer kažejo, da septembrsko povprečje močno dviguje le nekaj posameznih dni, ko so se cene spremenile zelo velikemu številu izdelkov.

Podatki nakazujejo, da se višanje cen v kategoriji izdelkov, ki jo spremljamo, začne razmeroma sinhrono, saj se začenejajo cene hkratno spreminjati širšemu obsegu izdelkov. Podatki prav tako kažejo, da se je začel delež izdelkov s spremembo cene nekoliko povečevati že proti koncu leta 2021, zlasti pa se je okrepil v prvih mesecih leta 2022. Kot že omenjeno, tovrstna gibanja kažejo na obstoj širše osnovanosti inflacijskih pritiskov.

Takšna ugotovitev je skladna z analizo BS, ki kaže na pomembno povečanje stroškovnih pritiskov na cene hrane in pa neenergetskega industrijskega blaga v letih 2021 in

2022. Analiza BS¹⁴ izpostavlja, da so tovrstni pritiski narasli zaradi širših makroekonomskih vzrokov, ki so posledica spleta različnih dejavnikov, zlasti neenakomernega okrevanja gospodarstva po pandemiji (pri čemer gre predvsem za razkorak med hitrim okrevanjem povpraševanja in zaostajanjem ponudbe), težav v dobavnih verigah in rasti cen vhodnih surovin. Vse to je krepilo rast svetovnih cen prehranskih surovin, odkupnih cen kmetijskih izdelkov in industrijskih proizvodov pri prodajalcih, kar pa povečuje končne cene hrane. Zaradi širših makroekonomskih dejavnikov posledično povečanje stroškovnih pritiskov vzdolž cenovne verige v letih 2021 in 2022 ni specifično le za Slovenijo, ampak velja za celotno evrsko območje. (Banka Slovenije, april 2023)

Slika 15: Povprečni delež izdelkov z dnevno spremembo cene in indeks HICP



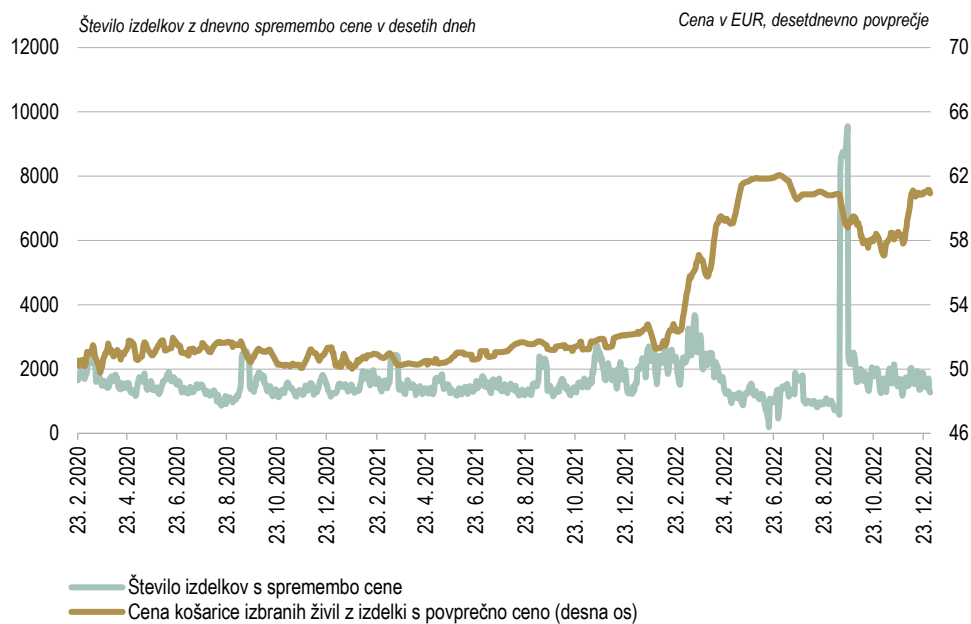
Vir: SURS, Eurostat, spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Da gre za hkratne spremembe cen večjega obsega izdelkov, kaže tudi slika 16, ki prikazuje cene košarice izbranih 15 osnovnih živil z izdelki s povprečno ceno, in pa število izdelkov s spremembo cene na dnevni ravni. Slika kaže, da pospešek v inflaciji spremlja povečanje deleža izdelkov s spremenjeno ceno. Ta je bil, kot že omenjeno, najbolj izrazit spomladi 2022 in septembra 2022.

Če pogledamo še stopnjo rasti cen, se je v tem obdobju pomembno povečalo tudi število izdelkov z dnevnim višanjem cene, ki je preseglo 5 odstotkov. To predstavljata sliki 17 in 18, ki kažeta število izdelkov z dnevno spremembo cen po mesecih in porazdelitev glede na njihovo stopnjo rasti. Podatki za celotno opazovano obdobje sicer dodatno kažejo, da trgovci ob manjših spremembah ne spreminjajo svojih končnih prodajnih cen, kar je skladno s t. i. konceptom »stroškov menija« (angl. menu costs), ki ob spremembah cen prinaša dodatne stroške, kot so zamenjave menijev v restavracijah ali etiket s cenami v trgovinah itd. Posledično se cene posameznih izdelkov v povprečju spreminjajo z večjimi stopnjami rasti (velja za podražitve in pocenitve).

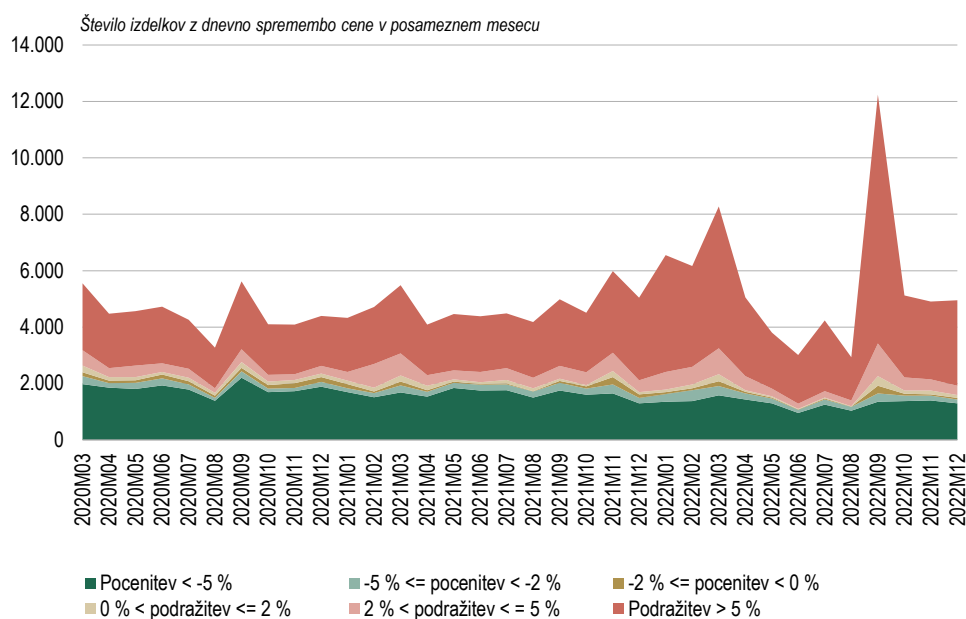
¹⁴ Več informacij je na voljo v publikaciji Banke Slovenije Pregled makroekonomskih gibanj, april 2023, okvir 6.1 Stroškovni pritiski na cene predelane hrane in neenergetskega industrijskega blaga, na straneh 23–25.

Slika 16: Število izdelkov z dnevno spremembo cene in cena košarice dobrin



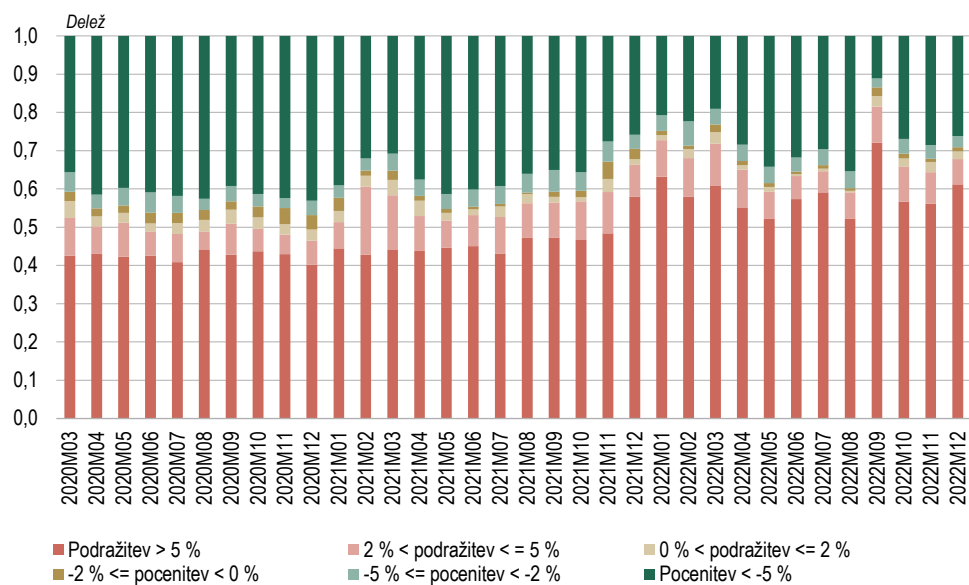
Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Slika 17: Število izdelkov z dnevno spremembo cene in stopnja rasti



Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Slika 18: Porazdelitev izdelkov z dnevno spremembo cene glede na stopnjo rasti



Vir: Spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Opomba: Vključeni so le izdelki s spremembo cene. V porazdelitvi izdelki z nespremenjeno ceno niso prikazani. V povprečju se v enem dnevu cena praviloma spremeni manj kot 1 odstotku izdelkov (glej sliko 15).

Analiza daje dodaten vpogled v gibanje cen hrane, ki je ena pomembnejših kategorij potrošnje gospodinjstev v Sloveniji in v evrskem območju, v obdobju med februarjem 2020 in decembrom 2022. Rezultati analize, ki spremlja različne košarice živil, kažejo, da so se cene prehrabnih izdelkov začele višati spomladi 2022, pred tem pa so bile dve leti približno na istih ravneh.

Rezultati kažejo, da je gibanje cen košarice dobrin vsaj v opazovanem obdobju razmeroma dober približek dejanskega gibanja cen hrane. Cene košaric z vključenimi 15 osnovnimi živili, ki jih spremlja tudi Vlada RS s projektom primerjave cen živil med trgovskimi verigami v Sloveniji, so bile namreč ne glede na cenovno kategorijo izdelkov leta 2022 v povprečju za 15 do 20 odstotkov višje kot februarja 2020.

Na drugi strani je bil uradni indeks hrane, ki ga izračunava SURS (ob drugačni metodologiji uporabe uteži, kar onemogoča neposredno primerjavo) in vključuje celovit nabor raznovrstnih živil vseh cenovnih kategorij, v istem obdobju višji za slabih 13 odstotkov. Ob upoštevanju uteži iz naše košarice z najcenejšimi izdelki in uradnih merjenj cenovnih gibanj na ravni podskupin ECOICOP, v katere so izdelki v košarici umeščeni, kar kaže prilagojeni cenovni indeks hrane, se razkorak med merama zmanjša za 2 odstotni točki. Približno toliko se je v opazovanem obdobju povišala tudi cena razširjene košarice, in sicer za 14 odstotkov.

Decembra 2022 so bili uradni cenovni indeksi hrane v primerjavi s februarjem 2020 višji za dobrih 20 odstotkov. Podobno povišanje odražajo tudi cene košaric, ki jih spremljamo v analizi, nekoliko odstopa le košarica osnovnih živil z najcenejšimi izdelki (zlasti zaradi podražitev v decembru 2022). Večina podražitev je bila, kot kaže tabela 5, v opazovanem obdobju v letu 2022, zlasti v spomladanskih in jesenskih mesecih.

Tabela 5: Primerjava rasti cen med analiziranimi košaricami in uradnimi cenovnimi indeksi hrane

	Feb. 2020 = 100	Feb. 2020	2020	2021	2022	Jan. 2022	Dec. 2022
Osnovna košarica – najdražji izdelek		100	102	103	120	112	123
Osnovna košarica – izdelek s povprečno ceno		100	101	101	115	103	120
Osnovna košarica – najcenejši izdelek		100	99	98	120	102	132
Razširjena košarica – najcenejši izdelek		100	99	95	114	101	124
Prilagojeni indeks cen hrane		100	100	99	115	101	126
HICP predelana hrana brez tobaka in alkohola		100	100	100	112	103	122
HICP nepredelana hrana		100	102	100	113	104	120
HICP hrana		100	100	100	113	104	122

Vir: SURS, Eurostat, spletni trgovini izbranih dveh trgovcev, lastni preračuni.

Opomba: Prilagojeni indeks cen hrane je cenovni indeks (preračunan na izbran bazni mesec), ki upošteva uradne stopnje rasti v posamezni kategoriji glede na klasifikacijo ECOICOP (na ravni podrazreda), kot jih meri SURS. Uteži, ki so uporabljene pri izračunu indeksa, odražajo delež cene posameznega izdelka v skupni ceni košarice z najcenejšimi izdelki. Pri jabolkah je npr. za primerjavo vzet podrazred 1.1.6.1 Sveže ali ohlajeno sadje, pri olju podrazred 1.1.5.4 Drugo jedilno olje ipd.

Glede na predhodne raziskave, ki kažejo, da so višjim cenam hrane primerjalno bolj izpostavljena najranljivejša gospodinjstva, rezultati te analize, ob predpostavki, da ta gospodinjstva kupujejo pretežno najcenejše izdelke iz košarice, nakazujejo, da bi lahko

bila tovrstna izpostavljenost še nekoliko močnejša. Za zanesljivejše rezultate bi sicer potrebovali več informacij o nakupovalnih navadah in preferencah glede izbire prehranskih izdelkov gospodinjstev po dohodkovnih razredih. Prav tako pa bi bilo treba v analizo vključiti dodatne trgovce in s tem razširiti nabor razpoložljivih izdelkov.

Analiza nakazuje tudi na sinhronost gibanja cen izdelkov, ki jih spremljamo. Rezultat je pomemben predvsem za snovalce ekonomskih politik, saj je v okolju višje inflacije, ko je rast cen izdelkov in storitev široka, njen učinek bolj vesplošen. Vpliva namreč na večji delež podjetij in gospodinjstev, kar pa lahko vodi v krepitev inflacijskih pričakovanj. Ta so še posebej pomemben dejavnik pri snovanju ukrepov denarne politike. Rezultati analize kažejo, da so se dražili izdelki vseh cenovnih kategorij, pri čemer ni bilo izrazitejšega zgoščevanja cen prehranskih izdelkov.

Rezultati, ki temeljijo na dnevni cenah izdelkov v spletnih trgovinah dveh večjih trgovcev v Sloveniji, so dopolnilo k siceršnjemu spremljanju gibanja cen hrane, saj ponujajo prikaz gibanja cen hrane v daljšem časovnem obdobju, kot to omogoča primerjalnik cen hrane, ki ga je jeseni 2022 zagnala Vlada RS. Tovrstni podatki sicer omogočajo spremljanje gibanja cen izdelkov različnih cenovnih kategorij, kar v javno razpoložljivih mesečnih indeksih cen hrane ni mogoče. Takšni visokofrekvenčni podatki o cenah so lahko tudi osnova za različne vrste nadaljnjih analiz, vključno s pripravo t. i. »nowcastinga« oz. kratkoročnega napovedovanja rasti cen (npr. Macias in Stelmasiak, 2019).

6

Viri

Banka Slovenije (25. januar 2023). Pregled makroekonomskih gibanj. Ljubljana: Banka Slovenije.

Banka Slovenije (25. april 2023). Pregled makroekonomskih gibanj. Ljubljana: Banka Slovenije.

Banka Slovenije (26. oktober 2021). Gospodarska in finančna gibanja. Ljubljana: Banka Slovenije.

Charalampakis, E., Fagandini, B., Henkel, L., and Osbat, C. (2022). The impact of the recent rise in inflation on low-income households. ECB Economic Bulletin, Issue 7/2022. European central bank.

Eurostat (november 2018). Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) – Methodological Manual. Pridobljeno 31. januarja 2023 iz: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9479325/KS-GQ-17-015-EN-N.pdf/d5e63427-c588-479f-9b19-f4b4d698f2a2>

Macias, P., and Stelmasiak, D. (2019). Food inflation nowcasting with web scraped data. NBP Working Paper No. 302. Narodowy Bank Polski. Pridobljeno 17. aprila 2023 iz: https://static.nbp.pl/publikacje/materialy-i-studia/302_en.pdf

Pezdir, M. (2020). Izračun cenovnih indeksov s strojnimi učenjem za avtomatsko razvrščanje produktov: magistrsko delo. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani. Pridobljeno 31. januarja 2023 iz: <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=121512>

Strika, L. (2018). How to Scrape the Web using Python with Scrapy Spiders. Pridobljeno 29. marca 2023 iz: <https://www.data-science-central.com/how-to-scrape-the-web-using-python-with-scrapy-spiders/> by Luciano Strika | Towards Data Science

Statistični urad Republike Slovenije (oktober 2019). Poraba v gospodinjstvih – metodološko pojasnilo. Pridobljeno 7. aprila 2023 iz: <https://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/7782>

Statistični urad Republike Slovenije (februar 2022). Indeksi cen življenjskih potrebščin in povprečne drobnoprodajne cene – metodološko pojasnilo. Pridobljeno 31. januarja 2023 iz: <https://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/7800>

Statistični urad Republike Slovenije (februar 2023). Indeksi cen življenjskih potrebščin in povprečne drobnoprodajne cene – metodološko pojasnilo. Pridobljeno 14. aprila 2023 iz: <https://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/7800>

Wikipedia, iskalno geslo »Web crawler«. Pridobljeno 1. februarja 2023 iz: https://en.wikipedia.org/wiki/Web_crawler