

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

**DIPLOMSKO DELO**

**ANALIZA POVPRASEVANJA PO HRANI V SLOVENIJI**

Ljubljana, september 2002

DARJA REGORŠEK

## **IZJAVA**

Študent/ka \_\_\_\_\_ izjavljam, da sem avtor/ica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom \_\_\_\_\_ in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_

## KAZALO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>UVOD.....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>1. OPREDELITEV POVPRASEVANJA.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1.1 ELASTICNOST POVPRASEVANJA.....</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>1.2 RAZVOJ EMPIRICNE ANALIZE POVPRASEVANJA.....</b>                          | <b>7</b>  |
| 1.2.1 Analiza družinskih proračunov.....  | 8         |
| 1.2.2 Analiza povpraševanja na podlagi časovnih vrst.....                       | 9         |
| <b>2. PREGLED MODELOV POVPRASEVANJA.....</b>                                    | <b>11</b> |
| <b>2.1 MODELI DOHODKOVNE ELASTICNOSTI POVPRASEVANJA.....</b>                    | <b>12</b> |
| 2.1.1 Vpliv velikosti gospodinjstva.....  | 15        |
| <b>2.2 MODEL CENOVNE ELASTICNOSTI POVPRASEVANJA.....</b>                        | <b>16</b> |
| 2.2.1 Teoretični prikaz problema.....   | 16        |
| <b>3. EMPIRICNA PREVERBA MODELOV POVPRASEVANJA.....</b>                         | <b>20</b> |
| <b>3.1 METODOLOGIJA EKONOMETRICNIH RAZISKAV.....</b>                            | <b>20</b> |
| 3.1.1 Specifikacija modela.....   | 20        |
| 3.1.1.1 Izbira spremenljivk modela povpraševanja.....                           | 21        |
| 3.1.1.2 Predznaki in velikost parametrov.....                                   | 22        |
| 3.1.1.3 Izbira matematične oblike modela.....                                   | 23        |
| 3.1.2 Ocenjevanje modela.....   | 23        |
| 3.1.2.1 Podatki uporabljeni v analizi povpraševanja.....                        | 23        |
| 3.1.2.2 Identifikacija funkcije povpraševanja.....                              | 25        |
| 3.1.2.3 Agregacija spremenljivk.....  | 25        |
| 3.1.2.4 Multikolinearnost.....  | 26        |
| 3.1.2.5 Metoda in postopek ocenjevanja.....                                     | 26        |
| <b>3.2 OCENITEV KOEFICIENTOV DOHODKOVNE ELASTICNOSTI<br/>POVPRASEVANJA.....</b> | <b>27</b> |
| 3.2.1 Saturacijski nivo.....  | 32        |
| 3.2.2 Vpliv velikosti gospodinjstva.....  | 36        |
| <b>3.3 OCENITEV KOEFICIENTOV CENOVNE ELASTICNOSTI<br/>POVPRASEVANJA.....</b>    | <b>39</b> |
| <b>3.4 PRIMERJAVA REZULTATOV Z DRUGIMI ŠTUDIAMI.....</b>                        | <b>41</b> |
| <b>SKLEP.....</b>   | <b>42</b> |
| <b>LITERATURA.....</b>  | <b>45</b> |
| <b>VIRI.....</b>  | <b>46</b> |
| <b>PRILOGA</b>  |           |



## UVOD

Povpraševanje potrošnikov po dobrinah lahko analiziramo na dva načina: prvi način je analiza povpraševanja po posamezni dobrini, drugi pa skuša odgovoriti na vprašanje, kako so celotni izdatki potrošnje razporejeni med različne vrste blaga. V diplomskem delu bom proučevala povpraševanje po posamezni dobrini oziroma, natančneje, po posameznih oddelkih dobrin.

Temeljni namen diplomskega dela je oceniti koeficiente dohodkovne in cenovne elastičnosti povpraševanja po posameznih prehrabnih oddelkih. Poleg tega sem ocenila koeficiente dohodkovne elastičnosti povpraševanja tudi za posamezne dobrine, izračunala saturacijski nivo količin za posamezne dohodkovne razrede, proučevala sem tudi, kako velikost gospodinjstva vpliva na velikost dohodkovne elastičnosti oziroma ali obstajajo razlike v koeficientih dohodkovne elastičnosti med dohodkovnimi razredi. Dohodkovne elastičnosti povpraševanja sem ocenjevala za leto 2000, ocenjevanje cenovnih elastičnosti povpraševanja pa se nanaša na obdobje 1984–2000. Količine posameznih dobrin, razpoložljiv dohodek gospodinjstva, število članov gospodinjstva, izdatki prehrabnih oddelkov oziroma za posamezne dobrine, nepravi spremenljivki, definirani na podlagi dohodkovnih razredov, celotni izdatki prebivalstva ter izdatki in cene razredov dobrin so spremenljivke, ki sem jih smiselno vključila v različne empirične modele.

Delo je razdeljeno na tri poglavja. V prvem poglavju je predstavljena teorija povpraševanja prebivalstva in zgodovinski razvoj empirične analize povpraševanja.

V drugem poglavju sledi pregled modelov, ki sem jih uporabila za izračunavanje koeficientov elastičnosti povpraševanja. Predstavljene so njihove teoretične lastnosti in empirična uporaba. Pregled začnem s predstavitevijo treh Engelovih krivulj, nadaljujem z definicijo saturacijskega nivoja in njemu pripadajočo posebno obliko Englove krivulje in končam s pojasnjevanjem vpliva velikosti družine na velikost dohodkovne elastičnosti. Tako je zaokrožen prvi del analiziranja krivulje povpraševanja po prehrabnih oddelkih. Drugi del je namenjen izračunavanju koeficientov cenovnih elastičnosti povpraševanja. Prikazan je teoretični problem izračunavanja križnih in direktnih cenovnih elastičnosti za posamezne oddelke živil.

Tretje poglavje je namenjeno empirični preveritvi modelov povpraševanja in kritični analizi rezultatov, in sicer v enakem vrstnem redu, kot so bili modeli predstavljeni v drugem poglavju. V drugem delu tega poglavja pa sem rezultate svoje analize primerjala z rezultati podobnih predhodnih analiz v Sloveniji.

Rezultati so zaradi boljše preglednosti urejeni v tabelah. Predstavljeni so skoraj vsi modeli, ki sem jih ocenjevala, izključila pa sem tiste, ki na podlagi statistične (ne)značilnosti niso dali zadovoljivih rezultatov. V prilogi sem vključila rezultate ocenjenih Engelovih krivulj

za izbrane posamezne dobrine, saj tako opravljene podrobnejše analize ne dajejo vedno konsistentne slike o spreminjanju strukture povpraševanja (Rudolf, 1998, str. 66). Kljub temu pa si bralec kot zanimivost torej lahko poišče tiste parametre modelov posameznih dobrin, ki ga zanimajo.

Diplomsko delo je v prvi vrsti ekonometrična študija povpraševanja po prehrabnenih oddelkih. V procesu selekcije so največjo težo dale ekonomske in statistične značilnosti modelov.

## **1. OPREDELITEV POVPRASEVANJA**

Vse sile, ki delujejo na trgu preko kupcev, imenujemo povpraševanje. Individualno povpraševanje lahko definiramo kot neko količino blaga, ki jo je določena oseba pripravljena in zmožna kupiti v nekem časovnem obdobju ter kraju ob različnih cenah (Černe, 1961, str. 47).

Temelje teoriji povpraševanja je postavil angleški ekonomist Alfred Marshall. S parcialno analizo je poskušal ugotoviti vzroke, ki vplivajo na to, da se povpraševanje spreminja v obratni smeri kot cena posamezne dobrine. Z analiziranjem odnosa med ceno in količino povpraševanja, ceteris paribus, je iz padajoče krivulje mejne koristnosti dobrine izpeljal padajočo krivuljo povpraševanja (Norčič, 1994, str. 174).

Ekonomisti razlagajo zakon o pojemajočem povpraševanju na različne načine (Prašnikar, 1994, str. 51):

- nižje cene neke dobrine pripeljejo na trg nove kupce, ki pri visoki ceni niso bili pripravljene kupiti dobrine,
- ob znižanju cene dobrine stari kupci povečajo svoje nakupe bodisi ker zmanjšajo nakupe substitucijskih dobrin (učinek substitucije) ali pa se jim zaradi zmanjšanja cene dobrine poveča realni dohodek in so pripravljene kupiti večjo količino dobrine (učinek dohodka).

Na obseg povpraševanja po določeni dobrini vplivajo številni dejavniki. Teorija in tudi praksa uvrščata med najpomembnejše: strukturo in višino dohodka, ceno dobrine, dejanske in možne spremembe cene dobrine, cene drugih dobrin (komplementarnih dobrin in substitutov), razpoložljivost kreditov, obrestno mero, stopnjo nezaposlenosti, propagando in druge promocijske dejavnosti ter številne druge faktorje, kot so: pričakovanja potrošnikov glede gibanja cen, dohodka in dostopnosti dobrin v prihodnosti, potrošnikove potrebe, nakupne navade, želje in okusi potrošnikov, hitrost prilagajanja potrošnikov na spremenjene okoliščine, kvaliteta dobrine, razpoložljivost substitutov, število potencialnih kupcev, itd. (Stojiljković, 1981, str. 62–63).

Faktorje, ki vplivajo na povpraševanje, lahko razdelimo na splošne in individualne. Med splošne faktorje spadajo:

- ekonomski (višina dohodka, cen, dosežen nivo potrošnje osnovnih dobrin, idr.),
- socialni (tradicija in običaji, kultura naroda, struktura prebivalcev po starosti, spolu, izobrazbi, velikost in sestava gospodinjstev, idr.),
- naravni (povprečna letna temperatura, vlažnost, trajanje sezone, idr.).

Pri oblikovanju povpraševanja ima glavno vlogo prva skupina faktorjev, ki so tudi merljivi in jih lahko kvantitativno ocenimo. Specifični oz. individualni faktorji so številni in se določajo za vsako blago posebej.

Dejavnike povpraševanja pa lahko razdelimo tudi drugače. Pojasnjevalne spremenljivke v ekonometrični analizi povpraševanja lahko razdelimo v dve večji skupini. To so ekonomske in socialno–ekonomske spremenljivke. Glavni ekonomski spremenljivki povpraševanja sta dohodek potrošnika in cena blaga. Socialno–ekonomske spremenljivke pa delimo najprej v demografske spremenljivke (velikost in sestava gospodinjstva, spol, starost, nivo izobrazbe, itd.), nastanitvene spremenljivke, fiskalne spremenljivke, itd. (Rudolf, 1998, str. 3–4).

V teoriji povpraševanja spadata med najpomembnejša dejavnika povpraševanja dohodek potrošnika in cena dobrine.

*Dohodek* je odločilna spremenljivka klasične teorije povpraševanja. Problem odvisnosti povpraševanja od dohodka pridobiva vse večji pomen, saj z razvojem materialnega bogastva družbe rastejo dohodki, s tem pa se menjata obseg in struktura povpraševanja (Stojiljković, 1981, str. 218).

Na podlagi empiričnih raziskav potrošnje so številni ekonomisti ugotovili, da se potrošniki različno odzivajo na povečanje dohodka. S porastom dohodka upada dohodkovna elastičnost povpraševanja. Potrošnja gospodinjstev z visokim dohodkom ni pod vplivom sprememb v dohodku. Pri gospodinjstvih z nižjim dohodkom pa je potrošnja bolj občutljiva na spremembe v dohodku in elastičnost je zato večja (Wold, 1953, str. 271). Z naraščanjem realnega dohodka prihaja v potrošnji določene vrste dobrin do dveh vrst sprememb. Povečuje se fizični obseg potrošnje posameznih vrst blaga, hkrati pa prehaja potrošnik na kvalitetnejše vrste dobrin, kar se kaže v kupovanju dražjih dobrin. Z naraščanjem dohodka se npr. povečuje povpraševanje potrošnikov po luksuznih dobrinah, medtem ko povpraševanje po nujnih življenjskih dobrinah ostaja nespremenjeno. Z večanjem dohodka postajajo dobrine vse manj luksuzne in prehajajo v potrebne (Kranjec, 1981, str. 75).

V izračunih se pogosto namesto skupnega dohodka uporabljajo skupni izdatki, ker so ocene le-teh bolj zanesljive od ocen skupnega dohodka. Uporaba skupnih izdatkov ni nova. Raziskovalci so jih pogosto uporabili namesto dohodka, ker podatkov o le-tem niso imeli. Obstaja pa še drugi razlog za uporabo skupnih izdatkov tudi v primeru razpoložljivih dohodkovnih podatkov. Potrošniki imajo namreč, vsaj na kratki rok, večjo kontrolo čez svoje izdatke kot prihode dohodkov tako, da so celotni izdatki boljše merilo »resničnih« dohodkov potrošnika. Elastičnosti, dobljene z upoštevanjem skupnih izdatkov, so običajno nekoliko nižje od dohodkovnih elastičnosti, ker je elastičnost skupnih izdatkov glede na dohodek nekoliko manjša od ena (Kranjec, 1982, str. 49, 63).

*Cena* igra v procesu potrošnikovega odločitvenega procesa dve pomembni vlogi. Pomaga mu racionalno razporediti razpoložljiv dohodek na različne vrste nakupov in nudi informacije o kakovosti izdelka, saj naj bi bila prav višja cena indikator boljše kakovosti izdelka ali storitve (Rudolf, 1998, str. 5).

Vsaka sprememba cene ima dvojni učinek na povpraševanje, in sicer, kot je že prej bilo omenjeno, učinek dohodka in učinek substitucije. Oba učinka nastopita istočasno, saj so pri nižji ceni potrošniki pripravljene kupovati večje količine dobrine zaradi substitucijskega in dohodkovnega učinka (Prašnikar, 1994, str. 137).

Poleg cene dobrine, po kateri povprašuje potrošnik, so pomembne tudi cene substitucijskih in komplementarnih dobrin. Komplementarni dobrini sta tisti, ki se pri zadovoljevanju določene potrebe dopolnjujeta, substitucijski pa sta dobrini, ki enako dobro zadovoljujeta isto ali podobno potrebo (Mlinar, 1991, str. 10).

Znanje o velikosti ekonomskih spremenljivk in njihovem medsebojnem učinkovanju ni vedno zadostno za rešitev večine ekonomskih problemov. Skoraj vedno je potrebno vedeti, kako se bodo socialne skupine odzvale na spremembe, ki se dogajajo v ekonomiji. To pa je odvisno od prilagajanja potrošnikov, njihovih okusov in navad ter pričakovanj v prihodnosti.

## **1.1 ELASTIČNOST POVPRASEVANJA**

Elastičnost je najpomembnejša informacija funkcije povpraševanja. »Elastičnost je mera občutljivosti spremembe ene spremenljivke na drugo. Izrazimo jo s koeficientom elastičnosti, ki kaže odstotno spremembo ene spremenljivke zaradi odstotne spremembe druge spremenljivke«. Pove nam torej, v kolikšni meri reagira obseg povpraševanja na spremembe v tržnih okoliščinah, ki so lahko (Prašnikar, 1994, str. 66):



- sprememba dohodka potrošnika (dohodkovna elastičnost povpraševanja),
- sprememba cene dobrine (cenovna elastičnost povpraševanja),
- sprememba cene drugih dobrin (križna elastičnost povpraševanja).

### ***Dohodkovna elastičnost povpraševanja***

»Dohodkovna elastičnost povpraševanja,  $E_Y$ , je relativna sprememba povpraševane količine zaradi relativne spremembe dohodka,« (Prašnikar, 1994, str. 70):

$$E_Y = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta Y}{Y}} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y}{Q} \quad (1.1)$$

$Q$  – količina povpraševanja

$Y$  – dohodek

$\Delta Q$  – sprememba v količini povpraševanja

$\Delta Y$  – sprememba dohodka

Koeficient dohodkovne elastičnosti je lahko pozitiven ali negativen. Pri nujnih in luksuznih dobrinah pričakujemo, da bo dohodkovna elastičnost večja od 0, torej da se povpraševanje poveča z večanjem dohodka. Nujne in luksuzne dobrine se razlikujejo po tem, ali je dohodkovna elastičnost večja ali manjša od ena. Elastičnost, ki je večja od ena, je značilna za luksuzne dobrine, elastičnost, ki je med 0 in 1, pa za nujne dobrine. Dohodkovna elastičnost pri inferiornih dobrinah je negativna, kar pomeni, da z rastjo dohodka povpraševanje po taki dobrini pada (Kranjec, 1981, str. 6). Skupine dohodkovne elastičnosti glede na višino koeficientov, ki so na splošno najpogostejši v ekonomskih raziskavah, so (Mlinar, 1991, str. 15):

**Tabela 1:** Skupine za vrednosti koeficientov elastičnosti

| Absolutna vrednost koeficienta | Stopnja elastičnosti |
|--------------------------------|----------------------|
| 0                              | neelastično          |
| nad 0,0 do 0,5                 | zelo slabo elastično |
| nad 0,5 do 1,0                 | slabo elastično      |
| nad 1,0 do 2,0                 | elastično            |
| nad 2,0                        | zelo elastično       |

Vir: Mlinar, 1991, str. 15.

### ***Cenovna elastičnost povpraševanja***

Koeficient cenovne elastičnosti povpraševanja,  $E_P$ , meri občutljivost spremembe obsega povpraševanja na spremembo cene. Koeficient cenovne elastičnosti povpraševanja je enak razmerju med relativno spremembo povpraševane količine po določeni dobrini in relativno spremembo cene dobrine:

$$E_P = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (1.2)$$

$P$  – cena dobrine

$\Delta P$  – sprememba v ceni dobrine

$E_P$  torej pove, za koliko odstotkov se bo spremenil obseg povpraševanja po določeni dobrini, če se cena dobrine spremeni za en odstotek (Prašnikar, 1994, str. 66).

Vrednost koeficienta cenovne elastičnosti je običajno negativna. Na velikost koeficienta cenovne elastičnosti vplivajo predvsem trije faktorji: število substitutov proučevane dobrine, mesto, ki ga dobrina zaseda v potrošnikovem proračunu, in čas. Večje ko je število substitutov in večji ko je delež dohodka, ki ga potrošnik nameni za nakup dobrine, večja je cenovna elastičnost povpraševanja (Prašnikar, 1994, str. 155).

### ***Križna elastičnost povpraševanja***

Koeficient križne elastičnosti povpraševanja,  $E_{PB}$ , je razmerje med relativno spremembo povpraševane količine dobrine A zaradi relativne spremembe cene dobrine B:

$$E_{PB} = \frac{\frac{\Delta Q_A}{Q_A}}{\frac{\Delta P_B}{P_B}} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \cdot \frac{P_B}{Q_A} \quad (1.3)$$

Če je vrednost koeficienta križne elastičnosti pozitivna, gre za substitucijski dobrini. Taki dobrini na trgu med seboj konkurirata in povečanje cene ene dobrine vodi do povečanega povpraševanja po drugi dobrini. Negativni koeficient križne elastičnosti pa pomeni, da sta dobrini komplementarni. Povečanje cene ene dobrine bo zmanjšalo povpraševanje po drugi dobrini (Prašnikar, 1994, str. 71).

*Najpomembnejši dejavniki, ki vplivajo na elastičnost povpraševanja, so (Černe, 1962, str. 62–65):*

- stopnja zadovoljitve potrebe – čim bolj je potrošnikova potreba po določeni dobrini zadovoljena, manj elastično je povpraševanje,
- okus in preference potrošnikov,
- delež dohodka, ki ga potrošnik nameni za dobrino – večji je delež dohodka, bolj elastično je povpraševanje,
- že obstoječa višina cene dobrine – nižja je začetna cena dobrine, manj elastično je povpraševanje,
- zamenljivost blaga – večje je število substitutov, višja je elastičnost povpraševanja,
- pokvarljivost blaga in možnost hranjenja blaga – bolj ko je blago pokvarljivo in manjša ko je možnost skladiščenja, bolj elastično je povpraševanje,
- spremembe v prebivalstvu – večje povečanje števila prebivalcev kot potrošnih sredstev pomeni povečanje relativne redkosti dobrine, kar lahko pomeni povečanje elastičnosti povpraševanja,
- kupna moč denarja – večja je kupna moč, manjša je elastičnost povpraševanja.

## 1.2. RAZVOJ EMPIRIČNE ANALIZE POVPRASEVANJA

Med razvojem empirične analize povpraševanja in razvojem teorije povpraševanja obstaja časovni razmik. Formalna teorija povpraševanja se je razvila okoli leta 1870 (Walras, Marshall), empirične analize povpraševanja pa nekaj let pozneje (Stigler, 1954, str. 95).

V nadaljevanju predstavljam zgodovinski razvoj empirične analize družinskih proračunov in analize povpraševanja na podlagi časovnih vrst.

### 1.2.1. Analiza družinskih proračunov

Med prvimi zbiralci podatkov o gospodinjskih proračunih sta bila konec 18. stoletja David Davies in sir Frederick Eden, ki sta ločeno zbirala podatke o dohodkih revnih družin, a jih nista obdelala. Podobno zbiranje podatkov se je nadaljevalo do sredine 19. stoletja. Leta 1855 je Belgijec Édouard Ducpetiaux objavil podrobno študijo dohodka. Vendar pa je v 18. in 19. stoletju kljub obetavnim začetkom empirični pristop le malo prispeval k merjenju krivulj povpraševanja. Vendar je bil to velik napredek pri raziskovanju vpliva dohodka na povpraševanje.

Prvo in najznamenitejšo statistično analizo dohodka je leta 1857 opravil nemški statistik Ernest Engel. Temeljila je na Ducpetiauxovih podatkih o dohodku 153 belgijskih družin, ki jih je razdelil v tri socialno–ekonomske skupine. Na podlagi te študije je Engel predlagal naslednji zakon potrošnje: »Tem bolj revna je družina, večji delež celotnih izdatkov nameni za hrano.«<sup>1</sup>

Leta 1875 je Carrol Wright na podlagi družinskih proračunskih podatkov za Prusijo podal svojo razlago Engelovih zakonov:

1. večji je dohodek, manjši je relativni delež izdatkov, namenjen za hrano,
2. delež izdatkov za oblačila ostaja približno enak ne glede na dohodek,
3. delež izdatkov za stanovanje, najemnino, gorivo in razsvetlavo ostaja nespremenjen ne glede na dohodek,
4. s povečanjem dohodka se delež izdatkov za druge dobrine povečuje.

Leta 1895 je Engel z analizo proračunskih podatkov po dohodkovnih razredih ugotovil, da izdatki za oblačila s povečanjem dohodka naraščajo, izdatki za razsvetlavo pa se zmanjšujejo. Kljub temu Wrightova interpretacija tvori osnovo za večino današnjih trditev o »Engelovih zakonih«.

Do začetka 20. stoletja sta se število in področje proračunskih študij neprestano povečevala. Progresivne izboljšave so nastopile tako pri zbiranju podatkov kot pri metodah analize. Leta 1912 je Del Vecchio odnos med izdatki za hrano in dohodkom v obliki linearno logaritemske funkcije, ki sta jo predlagala Weber in Fechner, uporabil za aplikacijo proračunskih podatkov in izračun »indeksa elastičnosti potrošnje«. Le-ta je bil 2,3-krat večji od današnje dohodkovne elastičnosti. Ugotovil je, da se indeks giblje med 1 in 2 ter narašča z dohodkom. Podobno regresijsko analizo je opravil tudi William Ogburn leta 1916. Njegovi empirični rezultati so potrdili neveljavnost drugega in tretjega »Engelovega zakona«. Kljub velikemu številu

---

<sup>1</sup> Engel: Die Lebenskosten belgischer Arbeiter – Familien, Dresden, 1895, str. 28.

proračunskih študij pa je bil dohodek sistematsko analiziran v ekonomski teoriji šele leta 1930. V teorijo potrošnika so ga vključili Slutsky, Hicks in Allen (Stigler, 1954, str. 96–102).

### **1.2.2 Analiza povpraševanja na podlagi časovnih vrst**

Empirične raziskave o povpraševanju, namen katerih je ugotoviti povezavo med ceno blaga in njegovo potrošnjo, so nekoliko starejše od raziskav družinskih proračunov. Da je odnos med ceno in količino dobrine obratno sorazmeren, so prvič spoznali že v 17. stoletju. Najstarejša znana trditev o zakonu povpraševanja je iz leta 1699, ko je Charles Davenant opazil negativno odvisnost med količino žita in njegovo ceno, vendar je količino vzel kot dano in ceno kot določeno, kar je smiselno za poljedeljske dobrine. Njegove ugotovitve so sto let pozneje pripisali Gregoryju Kingu in od takrat naprej so poznane kot »Kingov zakon«.

Leta 1838 je Cournot navedel zakon povpraševanja, ki pravi: »Povpraševanje po vsaki dobrini je določena funkcija cene te dobrine. Poznavanje oblike te funkcije bi pomenilo poznati zakon povpraševanja«. Alfred Marshall je koncept razširil in posplošil, zato ga lahko imenujemo Cournot–Marshallov zakon povpraševanja. Vprašanje, ki je sledilo, je bilo, kako določiti obliko funkcije povpraševanja. Možno bi bilo vprašati skupino potrošnikov, koliko določene dobrine bi kupili, če ne poznajo tudi cen sorodnih dobrin. Tako je leta 1873 Léon Walras zapisal povpraševanje kot funkcijo cen vseh dobrin.

Leta 1861 je Engel izračunal povprečni pridelek rži v Prusiji od leta 1846 do 1860, povprečno ceno ter odstotek deviacije pridelka in cene od srednje vrednosti. Opazil je, da nihanja v pridelku vodijo do več kot proporcionalnih nihanj v potrošnji, in sicer je zmanjšanje pridelka za 1 odstotek povzročilo povečanje cene za 2,5 odstotka. Engel se je zadovoljil s to ugotovitvijo in zaključil, da splošno veljavna povezava med ceno in količino ne obstaja.

Funkcijo povpraševanja so v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja začeli razvijati Fleeming Jenkins, Jevons, Walras, Marshall in drugi. Leta 1874 je Walras postavil model splošnega ravnotežja, v katerem so bile vse povpraševane količine odvisne od vseh cen in obratno, vendar empirične analize ni opravil.

Vzpodbuda sodobnim študijam povpraševanja je bil razvoj današnje statike. V osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja so Galton, Edgeworth, Pearson in Yule razvili analizo korelacije in tehniko »prilagajanja krivuljam« (curve-fitting). Temu so sledile številne serije statističnih študij.

Leta 1905 je R. H. Hooker za odpravo dolgoročnih gibanj v serijah predlagal korelacijo prvih diferenc, vendar regresijske enačbe ni podal. Hookerjevo tehniko je nadaljeval Warren

Persons, ki je leta 1910 zapisal tudi regresijsko enačbo v obliki prvih diferenc cene in količine, ki pa je ni imel za krivuljo povpraševanja.

Prvo sodobno statistično študijo povpraševanja je opravil Rodolfo Benini v Italiji leta 1907. Z metodo multiple korelacije je izpeljal povpraševanje po kavi v Italiji kot funkcijo cene kave in cene sladkorja. Kmalu za njim je Corrado Gini opravil obširno študijo empiričnih funkcij povpraševanja. Trdil je, da na potrošnjo dobrin poleg cene in dohodka vplivajo še okusi potrošnikov, sposobnosti prodajalcev, cene substitutov in komplementov. Ocenil je številne funkcije povpraševanja, pri tem pa predpostavil, da je odnos med količino in ceno podan v linearno logaritemski obliki. Istega leta je A. C. Pigou predstavil svojo metodo izpeljave statistične funkcije povpraševanja in izračunal dohodkovno elastičnost povpraševanja.

Leta 1913 je bila v Parizu objavljena prva obširna študija statističnih krivulj povpraševanja. Marcel Lenior je v svoji doktorski disertaciji podal razlago teorije ponudbe in povpraševanja ter na primeru kave izpeljal linearno funkcijo povpraševanja. Kot neodvisni spremenljivki je uporabil ceno in čas. Funkcijo povpraševanja je izrazil tudi relativno, in sicer tako, da je ceno in količino izrazil v odstotkih od povprečja v proučevanem obdobju. Lenoirja lahko upravičeno štejemo za ustanovitelja sodobnih statističnih funkcij povpraševanja. Vrednost njegovega dela je bila spoznana šele leta 1920.

Eden od prvih ekonomistov, ki je opravil statistično analizo funkcije povpraševanja, je bil tudi ameriški ekonomist Henry Moore. Kljub temu, da je Marshall že leta 1885 poudaril pomembnost elastičnosti povpraševanja, bazirajo prvi odločilni poskusi izpeljave elastičnosti povpraševanja iz statističnih podatkov šele leta 1914, ko je Moore objavil »Economic Cycles: Their Law and Cause«. Henry Moore je bil eden najvplivnejših ekonomistov pri popularizaciji statistične analize povpraševanja. Posplošil je definicijo koeficienta elastičnosti tako, da je odvod zamenjal s parcialnim odvodom in s tem omogočil izračun elastičnosti funkcije v določeni točki tudi v primeru funkcije, ki je vsebovala več neodvisnih spremenljivk.

V tridesetih letih so Allen, Bowley in Schultz izdali monografiji povpraševanja potrošnikov, ki predstavljata prvi izčrpni deli na tem področju. Allen in Bowley sta v svojem delu, ki je temeljijo na časovnih prerezih podatkov, proučevala povpraševanje potrošnikov kot funkcijo dohodka, Schultz pa je proučeval povpraševanje v odvisnosti od cene in pri tem uporabil časovne serije.

Leta 1930 se je začelo novo obdobje za dinamično analizo gospodarstva. Zmožnosti dinamičnega pristopa so bile najprej spoznane v monetarni teoriji. Ekonomisti so prišli do spoznanja, da ekonomske realnosti ni mogoče opisati s statičnim modelom. Na začetku razvoja dinamične analize so ekonomisti funkcijo povpraševanja poskušali »dinamizirati« z

vpeljavo časa kot izraza za vpliv vseh faktorjev, ki se počasi spreminjajo, ter z vključitvijo odloženih spremenljivk v model. Že v zgodnjih začetkih razvoja potrošne funkcije so spoznali, da uporaba odložene potrošnje kot neodvisne spremenljivke poveča pojasnjevalno moč modela in mu daje skladnost med kratkim in dolgim rokom. Potrošna funkcija, ki jo je

$$Q_t = \beta_0 + \beta_1 \left( \frac{Y_t}{P_t} \right) + \beta_2 Q_{t-1} + u_t \quad (1.4)$$

prvič ocenil Brown leta 1952, je bila med najbolj uporabljanimi funkcijami takrat. Pri tem je  $Q_t$  povpraševana količina v časovni enoti  $t$ ,  $Y_t$  razpoložljiv dohodek in  $P_t$  cena dobrine.

Pri razvoju empirične analize povpraševanja v drugi polovici 20. stoletja izstopajo predvsem: razširitev analize na večji obseg dobrin, obravnava trajnih dobrin in uporaba izboljšanih računskih in ekonometričnih tehnik. Medtem ko so bila vprašanja klasičnega pristopa vrste »Kolikšna je dohodkovna ali cenovna elastičnost določene dobrine?«, so novejša raziskava začele odgovarjati na bolj bistvena vprašanja »Kako naj bo specificirana funkcija povpraševanja?«, »Kako meriti elastičnost povpraševanja?« in ne le, kakšno numerično vrednost naj koeficienti imajo (Rudolf, 1998, str. 14–16).

## 2. PREGLED MODELOV POVPRASEVANJA

Ekonometrični modeli so lahko statični ali dinamični, vsebujejo lahko eno ali več pojasnjevalnih spremenljivk, prav tako eno enačbo ali sistem enačb. Nadalje ločimo med modeli, ki omogočajo le ocenitev povpraševanja po potrošnih dobrinah, in modeli, ki omogočajo proučevanje povpraševanja po trajnih dobrinah. Vsi pa so zasnovani na preteklih zakonitostih in predpostavljajo obstoj le-teh tudi v prihodnosti (Andžić, 1982, str. 34).

Da bi bil model uporaben, mora zadostiti trem pogojem: zagotoviti mora spremenljivo aproksimacijo procesa, ki ga proučujemo, biti mora primeren za aplikacijo razpoložljivih podatkov in izračunljiv, to pomeni, da mora imeti takšno obliko, da lahko njegove parametre ocenimo s primerno objektivno in učinkovito metodo.

Izbira modela povpraševanja je zelo pomembna, saj vsak vsebuje svoje predpostavke, ki bodo skupaj s podatki vplivale na končne rezultate (Brown, 1972, str. 1152).

Funkcija povpraševanja je zveza med obsegom povpraševanja po določenem blagu in vsemi dejavniki, ki vplivajo na povpraševanje. Standardni pristop k analizi povpraševanja zajema ocenjevanje naslednje funkcije povpraševanja:

$$Q_i = f_i (Y, P_i, Z_1, Z_2, \dots, Z_n, u_i) \quad (2.1),$$

kjer so  $Q_i$  izdatki potrošnikov za  $i$ -to dobrino,  $f_i$  je funkcija, katere matematično obliko bom določila kasneje,  $Y$  razpoložljiv dohodek potrošnika,  $P_i$  je relativna cena  $i$ -te dobrine,  $Z_n$  so ostale pojasnjevalne spremenljivke in  $u_i$  je izraz motenj (slučajna spremenljivka), ki predstavlja učinek spremenljivk, ki niso eksplicitno vključene v enačbo, napake pri merjenju spremenljivk ter vpliv povsem naključnih vplivov. Med ostale pojasnjevalne spremenljivke,  $Z_n$ , lahko štejemo ceno ene ali več substitucijskih ali komplementarnih dobrin  $i$ -te dobrine, odložene vrednosti  $Y$  ali  $P_i$ , časovni trend, okuse in preference potrošnikov, propagando, itd.

Bistvena značilnost vsake teorije je poenostavitev realnosti, ki je potrebna, če želimo razumeti in obvladati današnji realni svet. V regresijski analizi so tako eksplicitno vključeni le glavni dejavniki, ki vplivajo na proučevani pojav (Wold, 1953, str. 77).

Modeli, v katerih se spremenljivke nanašajo na posamezno obdobje in v katerih se povpraševana količina v tem obdobju prilagodi na spremembe spremenljivk, ki jih določajo, so *statični modeli*. To pomeni, da se potrošnik prilagodi na spremenjene okoliščine v časovni enoti. Ta predpostavka je v številnih primerih smiselna, saj se posamezna opazovanja nanašajo na leto ali četrletje in ne na dneve ali ure (Stone, 1961, str. 1).

Najstarejša in najenostavnejša metoda proučevanja povpraševanja je bila zasnovana na analizi različnih enofaktorskih statičnih funkcij povpraševanja po posameznih skupinah dobrin. V ta namen so se in se še uporabljajo linearne funkcije ali funkcije, ki jih lahko prevedemo v linearno obliko. Ker enofaktorski modeli v večini primerov niso dali zadovoljivih rezultatov, se je z izpopolnjevanjem proučevanja povpraševanja v model vključevalo vedno več spremenljivk. Osnova analize je bila enačba (2.1) (Andžić, 1982, str. 35–36).

V nadaljevanju sta prikazana dva modeli za izračunavanje koeficientov elastičnosti povpraševanja. Vsi modeli, ocenjeni v diplomskem delu, se uvrščajo med statične modele, saj ne vsebujejo povezave med preteklostjo in sedanostjo, t. j. ne vsebujejo diferencialnih koeficientov (Stone, 1954, str. 250).

## 2.1 MODELI DOHODKOVNE ELASTIČNOSTI POVPRASEVANJA

Temeljni problem, s katerim se srečujemo v ekonometrični analizi povpraševanja, je ugotoviti, kako se spreminjajo povpraševane količine za posamezne vrste blaga, če se spreminjajo faktorji, ki določajo povpraševanje po teh vrstah blaga. Najpomembnejši faktor, ki določa obseg in strukturo količine povpraševanja za osebno potrošnjo je, poleg cen, razpoložljivi dohodek. Obliko povezave, kjer proučujemo odvisnost povpraševane količine za



posamezno vrsto blaga le od skupnega razpoložljivega dohodka, imenujemo Engelova krivulja, ki jo zapišemo v naslednji obliki:

$$Q_i = f_i(Y) \quad (2.2),$$

kjer  $Q_i$  pomeni količino  $i$ -te vrste blaga,  $Y$  pa skupni razpoložljivi dohodek gospodinjstva. Ta oblika zapisa temelji na proučevanju družinskih proračunov.

Pri analizi odvisnosti povpraševanja po posamezni vrsti blaga od skupnega razpoložljivega dohodka predpostavljamo, da so vsi ostali faktorji, ki vplivajo na povpraševanje po tem blagu, nespremenjeni. To pomeni, da za vsak tip in velikost gospodinjstva računamo posebno Engelovo krivuljo (Kebrič, 1981, str. 385).

Prvi problem pri analizi Engelovih krivulj je izbira tipa funkcije, ki najbolj odgovarja odvisnosti povpraševanja od ravni dohodka. Engelove krivulje bi morale odražati tako normalne (nujne in luksuzne) kot tudi inferiorne dobrine. To pomeni, da za normalne dobrine velja, da je njihova dohodkovna elastičnost pozitivna. Nujne življenjske potrebščine in luksuzne dobrine pa med seboj ločimo glede na to, ali je dohodkovna elastičnost manjša ali večja od ena. Inferiorne dobrine pa imajo negativno dohodkovno elastičnost (Kranjec, 1981, str. 5–6).

Izbor funkcije je odvisen od prehodne vsebinske analize, ki predpostavlja določeno obnašanje povpraševanja za določeno dobrino. Najpogosteje uporabljene funkcije so:

1. linearna funkcija:  $Q = \beta_1 + \beta_2 Y + u$  (2.3),

2. linearno logaritemska funkcija:  $Q = \beta_1 + \beta_2 \ln Y + u$  (2.4),

3. dvojno logaritemsko linearna funkcija:  $\ln Q = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln Y + u$  (2.5),

4. logaritemsko–recipročna funkcija:  $\ln Q = \beta_1 + \beta_2 / Y + u$  (2.6),

kjer  $Q$  predstavlja količino določene dobrine,  $Y$  pa razpoložljiva sredstva (dohodek) gospodinjstva (Kranjec, 1981, str. 7–8).

### ***Linearna funkcija***

Funkcija je lahko linearna v spremenljivkah, parametrih ali v obeh. Linearnost je zaradi enostavnosti zelo prikladna v ekonometrični analizi, vendar jo moramo včasih žrtvovati v prid realnosti. Za ekonometrično ocenitev parametrov funkcije je zaželeno, da je le-ta linearna v parametrih. Možno je imeti funkcijo, ki je linearna v parametrih in nelinearna v spremenljivkah, s tem je dosežen višji nivo ekonomske realnosti (Klein, 1965, str. 22).

Parameter funkcije ima sledeč pomen:  $\beta_2$  je mejna nagnjenost k potrošnji in nam pove, kakšna bo dodatna potrošnja gospodinjev, če se dohodek poveča za eno enoto (Prašnikar, 1994, str. 67).

Elastičnost povpraševanja za linearno funkcijo izračunamo na sledeč način (Pfajfar, 1999, str. 18):

$$E_Y = \beta_2 \cdot \left( \frac{Y}{Q} \right) \quad (2.7)$$

Ta tip funkcije se uporablja pri normalnih dobrinah, katerih elastičnost narašča proti ena. Poleg tega je pri tem pomembno tudi gibanje konstante  $\beta_1$ . Ta oblika Engelove krivulje se ravno tako uporablja za inferiorne dobrine (Kranjec, 1981, str. 8).

### ***Linearno logaritemska funkcija***

To funkcijo z logaritmiranjem transformiramo v linearno funkcijo. Elastičnost povpraševanja tega tipa funkcije izračunavamo po obrazcu (Pfajfar, 1999, str. 18):

$$E_Y = \beta_2 \cdot \left( \frac{1}{Y} \right) \quad (2.8)$$

Najpogosteje se jo uporablja za normalne dobrine, in sicer za nujne življenjske dobrine, za katere ne obstaja saturacijski nivo. Saturacijski nivo nam pove fiziološko zasičenost z neko dobrino. Tudi ta funkcijska oblika se uporablja za inferiorne dobrine (Kranjec, 1981, str. 9).

### ***Dvojno logaritemsko linearna funkcija***

Dobimo jo s pomočjo logaritmiranja iz potenčne funkcije povpraševanja:

$$Q = \beta_1 \cdot Y^{\beta_2} \cdot u \quad (2.9)$$

Dobljena dvojna logaritemska linearna funkcije daje elastičnosti direktno kot koeficiente. Spremenljivke imajo enak pomen kot prej, parametri funkcije pa predstavljajo elastičnosti;  $\beta_2$  je torej dohodkovna elastičnost povpraševanja (Brown, 1972, str. 1150–1151).

Primerna je za dobrine s konstantno elastičnostjo. Pri tem lahko opazujemo tako normalne dobrine (tako nujne kot tudi luksuzne) kot tudi inferiorne dobrine (Kranjec, 1981, str. 8).

### **Logaritemsko–recipročna funkcija**

Primerna je za tiste nujne življenjske dobrine, za katere se lahko predpostavlja nek saturacijski nivo, ki se ga izračuna na sledeč način (Kranjec, 1981, str. 10):

$$Q^* = e^{\beta_1} \quad (2.10)$$

#### **2.1.1 Vpliv velikosti gospodinjstva na dohodkovno elastičnost**

Pri natančnejšem načrtovanju bodoče potrošnje je potrebno upoštevati tudi velikost gospodinjstva in njegov vpliv na bodočo potrošnjo, saj je skupni dohodek gospodinjstva odvisen tudi od velikosti gospodinjstva. Pričakovati je, da bodo imela večja gospodinjstva tudi višji razpoložljivi dohodek. Zaradi te povezave so ocene dohodkovnih elastičnosti računane brez upoštevanja velikosti družine, pristranske.

Najenostavnejši način, s katerim izločimo vpliv različne velikosti gospodinjstva na povpraševano količino posamezne vrste blaga, je proučevanje količine določene dobrine na člana gospodinjstva v odvisnosti od dohodka na člana gospodinjstva. Tako proučevanje pa temelji na predpostavki, da imamo opravka z linearno homogeno potrošno funkcijo.

Odvisnost količine za posamezno vrsto blaga ( $Q$ ) od skupnega razpoložljivega dohodka ( $Y$ ) in števila članov gospodinjstva ( $N$ ) zapišemo v obliki:

$$Q = f(Y, N) \quad (2.11)$$

Če predpostavimo, da je funkcija linearno homogena, velja:

$$f(\lambda Y, \lambda N) = \lambda f(Y, N) \quad (2.12)$$

Predpostavka o linearni homogenosti potrošne funkcije predstavlja v praktičnih izračunih precejšno poenostavitev, saj to pomeni, da povečanje članov gospodinjstva zahteva proporcionalno povečanje razpoložljivega dohodka, če želimo obdržati nespremenjen družinski standard. S tako predpostavko lahko pride do nepravilnosti, ki povzročijo, da mora biti povečanje količine za določeno vrsto dobrin večje kot povečanje števila članov gospodinjstva. Poleg vpliva na posamezno vrsto količin dobrin ima velikost družine vpliv tudi na skupni dohodek. Zaradi tega lahko parametre, dobljene na osnovi linearno homogene potrošne funkcije imenujemo bruto koeficienti dohodkovne elastičnosti. Ker sta velikost družine in skupni dohodek pozitivno korelirana, ti koeficienti precenjujejo efekt skupnega dohodka, kadar je vpliv velikosti gospodinjstva na količino za posamezno vrsto dobrine pozitiven, in podcenjujejo njegov efekt, kadar je ta vpliv negativen.

Regressijski koeficient velikosti družine predstavlja kombinacijo dveh vplivov. Prvi, specifičen vpliv, je posledica spremembe potreb zaradi spremembe velikosti gospodinjstva. Sprememba potreb običajno ni proporcionalna spremembi števila članov gospodinjstva. Drugi, dohodkovni efekt, pa povzroči, da postane družina, pri nespremenjenem dohodku, relativno revnejša, če se število članov gospodinjstva poveča. Vpliv tega efekta na koeficient velikosti gospodinjstva je negativen, kajti kljub povečanju potreb po vseh vrstah blaga dohodkovni efekt povzroči, da se količina, npr., obleke zmanjša, ker so se istočasno povečale potrebe po hrani.

Zaradi kombinacije obeh vplivov, je vrednost koeficienta velikosti gospodinjstva pozitivna, kadar prevladuje specifični vpliv, ali negativna, kadar prevladuje dohodkovni vpliv (Kebrič, str. 385–394).

## 2.2 MODEL CENOVNE ELASTIČNOSTI POVPRASEVANJA

Pomembna informacija v analizi potrošnje poleg dohodkovne elastičnosti povpraševanja je tudi cenovna elastičnost povpraševanja. S pomočjo Engelovih krivulj lahko proučujemo le vpliv različnega dohodka na porabljene količine ali na velikost izdatkov. Za proučevanje cenovnega vpliva pa je poleg variabilnosti dohodka in porabljenih količin oz. velikosti izdatkov potrebno razpolagati še s podatkom o variabilnosti cen, kar pa je v splošnem mogoče doseči le v časovni vrsti (Kranjec, 1981, str. 41). Kot sem že omenila, so vsi predstavljeni modeli statični, zato se pri izračunavanju cenovnih elastičnosti pojavljajo določeni problemi. Izračun direktnih cenovnih elastičnosti je mogoč na podlagi podatkov iz letnih anket o porabi gospodinjstev, katerim je potrebno dodati še podatke o cenah. Za ocenjevanje križnih cenovnih elastičnosti pa je potrebna uvedba dodatnih teoretičnih restrikcij, ki jih bom na kratko orisala v nadaljevanju.

### 2.2.1 Teoretičen prikaz problema

Izhodišče v analizi povpraševanja je predpostavka, da je obnašanje na trgu približno opisano z obnašanjem reprezentativnega potrošnika. Funkcija koristnosti posameznega potrošnika:

$$U(Q_1, Q_2, \dots, Q_n) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2.13),$$

kjer so  $Q_i$  količine porabljenih dobrin.

Na trgu se potrošnik srečuje z različnimi cenami dobrin ( $P_n$ ) tako, da so skupni izdatki  $Y$  enaki:

$$Q_1 P_1 + Q_2 P_2 + \dots + Q_n P_n = Y \quad (2.14)$$

Maksimizacija funkcije koristnosti (2.13) ob omejitvi (2.14) pripelje potrošnika v ravnotežje takrat, ko so izpolnjeni tangenčni pogoji:

$$\frac{u_1}{P_1} = \frac{u_2}{P_2} = \dots = \frac{u_n}{P_n} \quad (2.15),$$

pri čemer je:

$$u_k = \frac{\partial U(Q_1, Q_2, \dots, Q_n)}{\partial Q_k} \quad k = 1, 2, \dots, n \quad (2.16)$$

Potrošnik torej maksimizira svojo funkcijo koristnosti takrat, ko je razmerje marginalnih koristnosti dobrin enako razmerju med njihovimi cenami. To pomeni, da je povpraševanje po posameznih vrstah dobrin ( $Q_i$ ) odvisno od cen ( $P_n$ ) ter skupnega dohodka oz. izdatkov ( $Y$ ):

$$Q_i = f_i(P_1, P_2, \dots, P_n, Y) \quad (2.17)$$

Na tem mestu je potrebno uvesti predpostavko o neodvisnosti koristnosti, kar zapišemo s pomočjo izraza (2.13) kot:

$$U(Q_1, Q_2, \dots, Q_n) = U_1(Q_1) + U_2(Q_2) + \dots + U_n(Q_n) \quad (2.18)$$

Koristnost potrošnika je torej enaka vsoti koristnosti posameznih dobrin, ki jih kupi. Ta predpostavka močno zožuje splošnost teorije, ki izhaja iz splošne oblike funkcije koristnosti, zato je nekateri avtorji ne sprejemajo. Čeprav je res, da je ravnotežje na funkciji koristnosti odvisno istočasno od koristnosti vseh dobrin, pa ta poenostavitev predpostavke omogoča empirično proučevanje, če dobrine preišljeno kvalificiramo in se na ta način približamo tej predpostavki (2.18).

Ker so glede na izraz (2.16) mejne koristnosti dobrin odvisne od količin, lahko zapišemo tudi inverzno relacijo:

$$Q_i = Q_i(u_1, u_2, \dots, u_n) \quad (2.19)$$

Če elastičnost potreb definiramo kot:

$$Q_{ik} = \frac{\partial Q_k(u_1, u_2, \dots, u_n)}{\partial u_k} \cdot \frac{u_i}{Q_i(u_1, u_2, \dots, u_n)} \quad (2.20),$$

lahko izrazimo cenovne elastičnosti z izrazom:

$$e_{ik} = Q_{ik} - E_i a_k \left( 1 + \frac{E_k}{\hat{\omega}} \right) \quad (2.21)$$

$e_{ik}$  – cenovna elastičnost dobrine  $i$  pri spremembi cene dobrine  $k$

$E_i$  – dohodkovna elastičnost povpraševanja po dobrini  $i$

$a_k$  – delež potrošnje dobrine  $k$  v skupni potrošnji

$\hat{\omega}$  – fleksibilnost marginalne koristnosti denarja

Iz izraza (2.21) v splošnem ne moremo izračunati križnih cenovnih elastičnosti, ker ne poznamo subjektivnih elastičnosti potreb  $Q_{ik}$ , saj to niso empirično preverljive količine. Zaradi predpostavke o neodvisnih koristnosti sedaj velja postulat, ki pravi, da ima dobrina  $i$  neodvisno koristnost, če za vse druge dobrine iz izbora velja  $Q_{ik} = 0$ , za vse  $k \neq i$ . Matrika elastičnosti potreb je diagonalna, v kateri so na diagonali elastičnosti potreb glede na isto dobrino. Za vse ostale primere, ko  $k \neq i$ , se zato izraz (2.21) reducira v:

$$e_{ik} = -E_i a_k \left( 1 + \frac{E_k}{\hat{\omega}} \right) \quad (2.22),$$

kar pomeni, da je izračun križnih elastičnosti mogoč s pomočjo dohodkovnih elastičnosti, deleži potrošnje ter s parametrom  $\hat{\omega}$ , ki izraža fleksibilnost marginalne koristnosti denarja.

Sedaj se zastavlja vprašanje, kako izračunati parameter  $\hat{\omega}$  in kako ga interpretirati. Iz izraza (2.15) sledi, da je marginalna koristnost denarja  $\omega$  enaka:

$$\frac{u_1}{P_1} = \frac{u_2}{P_2} = \dots = \frac{u_n}{P_n} = \omega \quad (2.23)$$

in pomeni, da potrošnik v ravnotežju razdeli svoj dohodek za nakup posameznih vrst dobrin tako, da je mejna koristnost denarja  $\omega$  enaka v vseh uporabah. S spreminjanjem dohodka se spreminja tudi marginalna koristnost denarja. Če se ta sprememba izrazi v obliki elastičnosti, ki jo Frisch imenuje fleksibilnost marginalne koristnosti denarja, dobimo:

$$\hat{\omega} = \frac{\partial \omega}{\partial a} \cdot \frac{a}{\omega} \quad (2.24)$$

Parameter  $\hat{\omega}$  lahko izrazimo tudi s cenovnimi in dohodkovnimi elastičnostmi, ki so statistično merljive, in sicer kot:

$$\hat{\omega} = \frac{E_i(1 - a_i E_i)}{e_{ii} + a_i E_i} \quad (2.25)$$

Če v zadnji izraz (2.25) vstavimo izraz (2.22) za dobrino  $k$ , dobimo:

$$e_{ik} = -E_i a_k \left( \frac{1 + e_{kk}}{1 - a_k E_k} \right) \quad k \neq i \quad (2.26)$$

S tem je problem izračunavanja križnih elastičnosti in fleksibilnosti marginalne koristnosti denarja zreduciran na izračun statistično merljivih parametrov: direktnih cenovnih elastičnosti  $e_{kk}$ , dohodkovnih elastičnosti  $E$ , ter deležev potrošnje po posameznih dobrinah  $a_k$ .

Pri praktičnem računanju najlažje ugotovimo vrednosti dohodkovne elastičnosti  $E_i$ . Težje je izračunati direktne cenovne elastičnosti. Te lahko ocenimo neposredno, t. j. s pomočjo časovnih vrst, ali pa s pomočjo parametra  $\hat{\omega}$  preko izraza:

$$e_{ii} = -E_i \left( a_i - \frac{1 - a_i E_i}{\hat{\omega}} \right) \quad (2.27)$$

S pomočjo izraza (2.27) je torej možen tudi izračun direktnih cenovnih elastičnosti brez poznavanja cenovnih variacij. S tem je ves problem močno poenostavljen, ker je razpoložljiva statistika bolj zadovoljiva za izračun dohodkovnih kot pa cenovnih elastičnosti. Tudi izraz (2.26) močno poenostavlja problem izračuna križnih cenovnih elastičnosti v primerjavi s postopkom, kjer bi poskušali ugotavljati križne elastičnosti neposredno.

Pri izračunu parametra  $\hat{\omega}$  bi morali dobiti približno enako vrednost pri vsaki direktni cenovni elastičnosti  $e_{kk}$ . S tem bi potrdili, da smo delali z razumnimi predpostavkami in da smo izbrali skupine dobrin, za katere velja predpostavka neodvisnosti koristnosti. V nasprotnem primeru pa sta predpostavka in tudi ves izračun manj zanesljiva (Kranjec, 1981, str. 42–47).

### **3. EMPIRIČNA PREVERITEV MODELOV POVPRASEVANJA**

#### **3.1 METODOLOGIJA EKONOMETRIČNIH RAZISKAV**

Ekonometrično delo zahteva kombinacijo idej, metod in rezultatov. Raziskava mora vsebovati formulacijo odnosov, ki jih bomo preiskovali, razpoložljivost podatkov in metode, s katerimi povežemo teoretično formulacijo z opazovanji.

Formulacijo odnosov, ki jih nameravamo preiskovati, lahko razdelimo na tri elemente: izpeljava iz teorije, specifikacija eksaktne oblike odnosov med eksplicitno vključenimi spremenljivkami in specifikacija statističnega elementa modela, t. j. motenj in napak, ki jih predpostavljamo v modelu. V splošnem ni možno preiti s čisto teoretične formulacije problema na opazovanja brez uporabe povezav, ki jih predstavljata prej omenjena drugi in tretji element.

Dosedanja raziskovanja povpraševanja so zasnovana na določitvi in izračunavanju koeficientov elastičnosti povpraševanja glede na faktorje, ki imajo odločilen pomen na gibanje povpraševanja. Koeficienti elastičnosti so pokazatelj intenzitete sprememb povpraševanja po določenih dobrinah zaradi sprememb določenih spremenljivk (cena, dohodek, itd.). Številni ekonomisti so skeptični glede znanstvene pravilnosti izračunanih koeficientov elastičnosti povpraševanja, ker se je dogajalo, da so različni avtorji, ki so raziskovali elastičnost povpraševanja v istem obdobju, prišli do različnih rezultatov. To pa ne pomeni, da moramo že a priori zavreči vsako izračunavanje in raziskovanje elastičnosti povpraševanja. Točnost in pravilnost rezultatov bo odvisna od razpoložljivih podatkov in izbrane metode raziskovanja (Stojiljković, 1981, str. 201).

Raziskovanje, torej tudi ekonometrično raziskovanje, poteka v naslednjih zaporednih korakih:

1. specifikacija (natančen opis) modela, s katerim bomo merili proučevani pojav,
2. ocenitev tega modela, torej določitev parametrov modela,
3. presoja rezultatov ocenjenega modela,
4. preveritev napovedne moči modela in njegova neposredna uporaba pri analizi obravnavanega pojava (Pfajfar, 1994, str. 10).

##### **3.1.1 Specifikacija modela**

Le-ta zahteva poznavanje ekonomske teorije, posebnosti proučevanega pojava, vseh razpoložljivih informacij ter objavljenih raziskav in študij o proučevanem pojavu. Specifikacija modela vključuje določitev (Pfajfar, 1994, str. 10–11):

- odvisne in pojasnjevalnih spremenljivk, ki bodo vključene v model,
- a priori teoretična pričakovanja o predznakih in velikostih parametrov,
- matematične oblike modela.



### ***3.1.1.1 Izbira spremenljivk modela povpraševanja***

Izbora spremenljivk je eden najpomembnejših elementov pri oblikovanju vsakega ekonometričnega modela, saj izbira spremenljivk vpliva na lastnosti ocen in zato na napovedno moč modela. Izpustitev pomembnih spremenljivk ali vključitev nepomembnih spremenljivk v model lahko povzroči napake v specifikaciji.

Največkrat vključimo v model le najpomembnejše pojasnjevalne spremenljivke, vpliv ostalih, manj pomembnih faktorjev, pa upoštevamo z vpeljavo slučajne spremenljivke  $u$ . Če se izkaže, da v funkcijo vključena spremenljivka ni značilna, lahko prvotno hipotezo spremenimo in spremenljivko izključimo iz modela.

Število spremenljivk na začetku vključenih v model je odvisno od narave ekonomskega pojava, ki ga proučujemo, število spremenljivk, ki jih na koncu zadržimo v modelu, pa je odvisno od tega, ali ocene parametrov spremenljivk ustrezajo ekonomskim, statističnim in ekonometričnim zahtevam (Pfajfar, 1994, str. 12–13).

#### ***Izbira pojasnjevalnih spremenljivk***

Teorija povpraševanja uči, da povpraševanje po katerikoli dobrini določa cena te dobrine, cene ostalih dobrin (predvsem substitutov in komplementarnih dobrin), velikost dohodkov potrošnikov in njihove preference za to dobrino in ostale dobrine. Poleg splošnih faktorjev povpraševanja pa odvisno spremenljivko določajo tudi drugi faktorji, kot nivo dohodka iz prejšnjih let, razpoložljivost kreditov, propaganda, itd. (Pfajfar, 1994, str. 12).

Nakupna moč potrošnika je eden izmed glavnih faktorjev, ki vplivajo na povpraševanje. Poznamo dva načina merjenja nakupne moči potrošnika, in sicer celotni dohodek in celotni izdatek. Pri obeh načinih merjenja obstajajo določeni problemi. Potrošniki pogosto skrivajo svoj resnični dohodek zaradi izoginitve davku, zato so podatki o celotnih dohodkih prenizki. Čeprav je to močan razlog za uporabo celotnih izdatkov, pa tudi ti ne odražajo realne nakupne moči potrošnika. Celotni izdatki imajo namreč lahko tudi predhodne komponente (npr. nakup trajnih dobrin na odplačilo). Izbira med njima je zato odvisna od subjektivne ocene raziskovalca (Rudolf, 1998, str. 56).

Za izračun dohodkovne elastičnosti povpraševanja sem se odločila za uporabo skupnega dohodka gospodinjstva, saj je bil ta podatek dobljen neposredno od anketiranih gospodinjstev in ne posredno preko kakšnega drugega statističnega vira. Poleg tega sem v model vključila tudi dve nepravilni spremenljivki, definirani glede na višino dohodka v treh dohodkovnih razredih. V modelu, ki proučuje vpliv velikosti gospodinjstva na dohodkovno elastičnost pa kot dodatna pojasnjevalna spremenljivka, poleg skupnega dohodka, nastopa tudi število članov gospodinjstva.

Pri ocenjevanju cenovne elastičnosti povpraševanja pa sem nakupno moč potrošnikov merila s skupnimi izdatki, čeprav govorim o dohodkovni elastičnosti razredov. Dohodkovna elastičnost je nekoliko nižja od izdatkovne. Vzrok temu je dejstvo, da višji dohodkovni razredi vedno večji delež dohodka namenjajo varčevanju, medtem ko so v nižjih dohodkovnih razredih celotni izdatki približno proporcionalni dohodku (Rudolf, 1998, str. 56). Druga pojasnjevalna spremenljivka, vključena v ta mode, pa je cena posameznih razredov dobrin.

Za lažje razumevanje klasifikacije dobrin naj na tem mestu omenim, da uporabljam izraze, ki so uporabljeni v novi klasifikaciji individualne porabe sredstev (COICOP/HICP<sup>2</sup>), katero v Sloveniji uporabljamo od leta 1997 naprej. To pomeni, da po omenjeni klasifikaciji razvrščamo proizvode v razrede (npr. hrana in brezalkoholne pijače), skupine (npr. hrana), oddelke (npr. kruh in izdelki iz žit) in posamezne proizvode (Statistične informacije, št. 16/2001, str. 6).

### ***Odvisna spremenljivka***

Kot odvisna spremenljivka lahko v modelu povpraševanja nastopa nakupljena količina dobrine ali izdatek za določeno dobrino. Glede na vrsto uporabljenih podatkov govorimo o elastičnosti količine oziroma elastičnosti izdatkov. Elastičnost izdatkov je zaradi razlik v kvaliteti ponavadi višja od elastičnosti količine. Uporaba količine nakupov kot odvisne spremenljivke ima določene omejitve. Težko ali nemogoče je namreč agregirati dobrine različnih merskih enot. Podatki o dohodku in izdatkih gospodinjstev so izraženi vrednostno, zato je kot odvisno spremenljivko bolj primerno uporabiti izdatke za dobrino (Rudolf, 1998, str. 59).

Tudi jaz sem kot odvisno spremenljivko definirala celotne izdatke za določen razred, prehrambeni oddelek oziroma posamezno dobrino (izbor je odvisen od modela). Pri izračunavanju saturacijskega nivoja pa sem kot odvisno spremenljivko upoštevala porabljeno količino posamezne dobrine.

### ***3.1.1.2 Predznaki in velikost parametrov***

Predpostavimo, da proučujemo funkcijo povpraševanja po hrani:

$$Q_i = \beta_1 + \beta_2 Y + \beta_3 P_i + u_i \quad (3.1)$$

V skladu s teorijo povpraševanja pričakujemo, da bo:

- parameter  $\beta_2$  pozitiven, saj sta dohodek in povpraševana količina po neki dobrini pozitivno povezana, razen v primeru inferiornih dobrin,

---

<sup>2</sup> Classification of Individual Consumption by Purpose/Harmonized Index of Consumer Prices (Bregar, Ograjenšek, 1998, str. 69–71).

- parameter  $\beta_3$  negativen, saj zakon povpraševanja zahteva negativno povezavo med povpraševano količino in ceno dobrine.

Parametri funkcije povpraševanja so lahko elastičnosti, nagnjenosti ali mejne količine iz ekonomske teorije ali pa so sestavine teh parametrov. V linearni funkciji povpraševanja so parametri sestavine ustreznih elastičnosti, kar velja tudi za pollogaritemsko funkcijo, medtem ko v dvojno logaritemski funkciji povpraševanja predstavljajo parametri funkcije kar elastičnosti povpraševanja (Pfajfar, 1994, str. 12).

### ***3.1.1.3 Matematična oblika modela***

Teorija povpraševanja daje informacije o matematični obliki funkcije povpraševanja. Predpostavka statične teorije povpraševanja je racionalno obnašanje potrošnikov. To pomeni, da racionalni potrošnik ne bo spremenil svojega potrošnega obnašanja ob enaki sorazmerni spremembi cen in dohodkov. Funkcija povpraševanja, ki upošteva predpostavko racionalnega potrošnika, je torej homogena in to stopnje nič.

Mnogokrat pa ekonomska teorija ne določa natančne matematične oblike modela. Konkretno funkcijsko obliko najpogosteje določimo z eksperimentiranjem. Pri tem si pomagamo s predstavitvijo odvisne in ene pojasnjevalne spremenljivke v razsevnom diagramu, ki nam večkrat osvetli obliko funkcije (Pfajfar, 1994, str. 13–14).

## **3.1.2 Ocenjevanje modela**

### ***3.1.2.1 Podatki, uporabljeni v analizi povpraševanja***

Zaradi raznovrstnosti podatkov, vključenih v modele, s pomočjo katerih sem izračunavala dohodkovne in cenovne elastičnosti, bom podatke predstavila ločeno glede izračunavanje posamezne vrste elastičnosti.

#### ***Ocenjevanje dohodkovnih elastičnosti povpraševanja***

Osnovni vir podatkov je bila anketa o porabi gospodinjstev za leto 2000, v katero je bilo z naključnim vzorcem zajetih 1268 gospodinjstev. Objavljeni podatki so v tekočih tolarjih. Pri analiziranju prehrabnih izdelkov sem upoštevala takšno razdelitev razreda hrana in brezalkoholne pijače na posamezne oddelke (11), kot je navedena v anketi za proučevano leto, zato analiza poleg živil zajema tudi brezalkoholne pijače. Vsebina oddelkov je torej identična kot v anketi oziroma Statističnem letopisu RS, nekoliko sem preimenovala le imena oddelkov.

Kot odvisna spremenljivka pri ocenjevanju prvih treh Engelovih krivulj nastopajo izdatki za različne prehrabne oddelke na člana gospodinjstva in izdatki za izbrane dobrine na člana gospodinjstva (tabele P9–P12 v prilogi). Za izračun saturacijskih količin sem kot odvisno spremenljivko uporabila količino posamezne dobrine na člana gospodinjstva. V vse štiri

modele pa sem kot pojasnjevalno spremenljivko vključila skupni dohodek na člana gospodinjstva. Pri izračunavanju vpliva velikosti družine na dohodkovne elastičnosti povpraševanja pa sem vključila še dodatno pojasnjevalno spremenljivko, in sicer število članov v gospodinjstvu.

Vsi podatki so preračunani na člana gospodinjstva, ker s tem izločimo vpliv velikosti gospodinjstva na izdatke za posamezno vrsto blaga. Izjema je seveda pri izračunavanju koeficientov dohodkovne elastičnosti, kjer proučujemo vpliv velikosti družine na le-te.

### ***Ocenjevanje cenovnih elastičnosti povpraševanja***

V tem primeru so bili osnovni vir podatkov Statistični letopisi Republike Slovenije objavljeni v obdobju 1987–2001. Objavljeni podatki so v tekočih tolarjih oziroma dinarjih. Dejansko obdobje proučevanja je v letih 1984–2000. Za leto 1984 sem se odločila zato, ker se od leta 1984 naprej izvaja enotna anketa o porabi gospodinjstev, ki združuje dotedanjo anketo o družinskih proračunih delavskih družin in anketo o kmečkih gospodinjstvih (Statistični letopis RS, 1997, str. 233).

V Statističnem letopisu RS so na razpolago letni podatki o razpoložljivih dohodkih in izdatkih gospodinjstev, kjer so izdatki klasificirani v enajst razredov (stara klasifikacija): hrana, pijače in tobak, obleka in obutev, stanovanje, kurjava in razsvetljava, pohištvo, higiena, kozmetika in zdravstvo, kultura, izobrazba in razvedrilo, promet in PTT-storitve ter drugi izdatki in prihranki. Zadnji razred sem izpustila, ker ni na voljo potrebnih indeksov cen za preračun v stalne cene. Od leta 1997 so proizvodi razvrščeni po novi klasifikaciji individualne porabe sredstev (COICOP/HICP). To je vplivalo na vsebino nekaterih razredov, saj so le-ti sedaj vsebinsko zreducirani ali razširjeni. Zaradi razpoložljivosti podatkov sem se odločila za prvotno klasifikacijo, vendar je bilo vsebino posameznih razredov nove klasifikacije potrebno nekoliko prilagoditi. Po stari klasifikaciji sem združila razreda pijača in tobak, po novi klasifikaciji pa sem razred hrana in brezalkoholne pijače razdelila na dva razreda, in sicer hrana in brezalkoholne pijače. Slednji razred sem tako priključila združenemu razredu alkoholne pijače in tobak (po novi klasifikaciji) in tako dobila razred pijače in tobak. Razred stanovanje, voda, elektrika, plin in drugo gorivo v novi klasifikaciji sem razdelila na dva razreda, in sicer stanovanje ter kurjava in razsvetljava. K razredu zdravje sem dodala še oddelka storitve socialnega varstva in osebno nego, ki sicer spadata v razred različne dobrine in storitve, in se na ta način približala razredu higiena, kozmetika in zdravje po stari klasifikaciji. Združila sem razreda transport in komunikacije in se tako skušala čim bolj približati razredu promet in PTT. Drugo združitve razredov sem napravila med razredoma rekreacija in kultura ter storitve za izobraževanje in ju skupaj poimenovala v razred izobrazba, kultura, razvedrilo, kot to vsebuje prvotna klasifikacija. Vpliv spremenjene metodologije zbiranja podatkov sem v model sicer vključila z nepravo spremenljivko, z vrednostjo 1 v letih od 1997 do 2000 in vrednostjo 0 v preostalih letih. A ker rezultati niso bili zadovoljivi, saj je bil statistično značilen le en regresijski koeficient, in sicer za razred kurjava in razsvetljava,

regresijski koeficienti vseh ostalih razredov pa so bili visoko statistično neznačilni, sem ocenjevala le prvoten model (izraz (3.13)) brez upoštevanja neprave spremenljivke.

Kot odvisna spremenljivka v modelu nastopajo realni izdatki posameznih razredov na člana gospodinjstva. Kot pojasnjevalni spremenljivki pa sem v model vključila celotne realne izdatke na člana gospodinjstva in realno ceno posameznih razredov. Za ceno razreda sem vzela indekse cen življenjskih potrebščin posameznih razredov.

Neposredna primerjava podatkov na gospodinjstvo za posamezna leta ni možna, saj je bilo v različnih letih v anketo vključeno različno število gospodinjstev. Vsi podatki so zato preračunani na člana gospodinjstva.

Za deflator sem v primeru celotnih izdatkov potrošnikov in izdatkov za posamezne razrede uporabila indeks cen življenjskih potrebščin ( $\pi$ ). Kot bazno leto sem izbrala leto 1991. Cene posameznih razredov ( $P_i$ ) sem ravno tako deflacionala z indeksom cen življenjskih potrebščin, le da je bil ta izračunan z upoštevanjem deležev izdatkov posamezne dobrine (razreda) v skupnih izdatkih, tako da sem dobila koregiran indeks cen življenjskih potrebščin za vsak razred (Kranjec, 1981, str. 50):

$$\pi_i = \frac{\pi - a_i P_i}{1 - a_i} \quad i = 1, 2, \dots, 9 \quad (3.2),$$

kjer je  $a_i$  delež izdatkov  $i$ -te dobrine v skupnih izdatkih.

Podatki, uporabljeni v empiričnem delu, so prikazani v prilogi (tabela P2).

### **3.1.2.2 Identifikacija funkcije povpraševanja**

Z identifikacijo skušamo ugotoviti, ali ocenjeni koeficienti pripadajo funkciji, ki jo ocenjujemo, ali pa pripadajo neki drugi funkciji, ki ima slučajno isto statistično obliko. S statističnega vidika sta enačbi isti, če imata isto funkcijsko obliko, če sta linearni v parametrih in če vsebujeta iste spremenljivke. Problem identifikacije je pogost v makroekonomskih modelih, ki se ocenjujejo na podlagi časovnih vrst (Pfajfar, 1994, str. 17). Temu problemu ne bom posvečala večje pozornosti, saj bom ocenjevala statične modele povpraševanja.

### **3.1.2.3 Agregacija spremenljivk**

V analizi potrošnje ekonomisti pogosto izhajajo iz predpostavke, da je mogoče obnašanje tržišča približno opisati z obnašanjem reprezentativnega potrošnika. Omenjena predpostavka ni nova in se pogosto uporablja v teoriji povpraševanja (Kranjec, 1981, str. 42). Ostaja vprašanje, ali smo upravičeni uporabljati teorijo kot osnovo za modele agregatnega

povpraševanja, saj v splošnem ni nujno, da modeli per capita agregatnega povpraševanja upoštevajo omejitve, ki veljajo za posameznike, pa čeprav veljajo za vsakega posameznega člana agregata. Ker so se modeli, ki agregacijo ignorirajo, enako dobro prilegali kot tisti, ki jo eksplicitno upoštevajo, so mnogi avtorji zagovarjali nepomembnost agregacije, problem agregacije implicitno ignorirali in uporabili povprečne per capita podatke, kot da jih generira en sam potrošnik s povprečnim per capita dohodkom in obnašanjem skladno s teorijo povpraševanja. Omenjeni pristop lahko služi kot aproksimacija v primeru, ko je porazdelitev dohodka relativno konstantna (Brown, 1972, str. 1154).

Analizirala bom povpraševanje po posameznih prehrabnih oddelkih. S podrobnejšo analizo njihovih komponent bi težko dobila konsistentno sliko o spreminjajoči se strukturi povpraševanja (Rudolf, 1998, str. 66), zato sem rezultate analiz dohodkovnih elastičnosti za posamezna živila predstavila v prilogi (tabele P9–P12).

#### ***3.1.2.4 Multikolinearnost***

Veliko ekonomskih spremenljivk je medsebojno odvisnih, koreliranih. Hkratna vključitev cene in dohodka, ki imata isto tendenco, v enačbo povpraševanja bo verjetno povzročila, da bodo ocenjene vrednosti koeficientov pristranske in bodo odražale popačen vpliv teh dveh spremenljivk na povpraševanje.

Multikolinearnost je problem, ki je povezan z regresijo časovnih vrst (Pfajfar, 1994, str. 19). Ta problem se potencialno lahko pojavi samo v modelu, kjer sem hkrati ocenjevala dohodkovne in cenovne elastičnosti posameznih razredov v obdobju 1984–2000. Ker sem te ocene potrebovala le kot vezni člen za nadaljnje ocenjevanje cenovnih elastičnosti povpraševanja prehrabnih oddelkov, temu problemu nisem posvečala pozornosti.

#### ***3.1.2.5 Metoda in postopek ocenjevanja***

V splošnem lahko metode in postopke ocenjevanja modelov razdelimo v dve glavni skupini:

- Metode ocenjevanja posamezne enačbe – predpostavljajo obravnavanje vsake enačbe kot samostojno, od drugih neodvisno enačbo (najpomembnejša in najpogosteje uporabljena metoda so navadni najmanjši kvadrati).
- Metode ocenjevanja sistema simultanih, medsebojno povezanih enačb – omogočajo hkratno oceno vseh enačb sistema in s tem parametrov vseh enačb.

Katero od metod bomo uporabili, pa je odvisno od več faktorjev, npr. od namena raziskave, lastnosti ocenjenih koeficientov, časa, stroškov, itd. (Pfajfar, 1994, str. 19–20). V diplomski nalogi sem izbrala metodo ocenjevanja posamezne enačbe, ki je primerna mojemu nivoju znanja.

V nadaljevanju podajam ocene modelov, predstavljenih v drugem poglavju. Rezultati so predstavljeni v obliki tabel, vrednosti v oklepaju pod oceno parametra predstavljajo točno stopnjo značilnosti ( $p$  – vrednosti). Za statistično značilne regresijske koeficiente sem upoštevala  $p < 0,10$ . Kot testno statistiko sem uporabljala determinacijski koeficient ( $R^2$ ), ki sem ga v dvojno logaritemsko linearnem modelu popravila ( $R^{2*}$ ). Na podlagi velikosti (popravljenih) determinacijskih koeficientov pa sem izbrala najustreznejši model. Pri ocenjevanju regresijskih koeficientov Engelovih krivulj so upoštevana le tista gospodinjstva ( $n$ ), ki imajo izdatke za določen prehrabeni oddelek oz. dobrino večje od nič.

### 3.2. OCENITEV KOEFICIENTOV DOHODKOVNE ELASTIČNOSTI POVPRASEVANJA

Za ocenjevanje dohodkovnih elastičnosti sem uporabljala tri tipe Engelovih modelov povpraševanja, in sicer:

1. linearno funkcijo:  $IZZ_i = \beta_1 + \beta_2 Y + u$  (3.3),

2. linearno logaritemsko funkcijo:  $IZZ_i = \beta_1 + \beta_2 \ln Y + u$  (3.4),

3. dvojno logaritemsko linearno funkcijo:  $\ln IZZ_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln Y + u$  (3.5),

kjer  $IZZ_i$  pomenijo izdatke na člana gospodinjstva za  $i$ -ti prehrabeni izdelek (oddelek) oziroma posamezno dobrino (priloga),  $Y$  pa razpoložljiv dohodek na člana gospodinjstva. Kot sem v tem poglavju že omenila (razdelek 3.1.1.1), bom v nadaljevanju uporabljala izdatke dobrine  $i$ ,  $IZZ_i$ , in ne količino  $Q_i$ . Številke pred modelom predstavljajo isto vrsto modela v tabelah.

Modele sem najprej ocenila za vsa gospodinjstva skupaj, tako za vse prehrabene oddelke kot tudi za posamezne dobrine. Rezultati analiz posameznih dobrin se nahajajo v prilogi (tabele P9–P12).

V tabeli 2 so predstavljene ocene koeficientov dohodkovne elastičnosti povpraševanja po hrani za vsa gospodinjstva skupaj. Predznaki dohodkovnih elastičnosti v vseh treh tipih modelov so v skladu z a priori teoretičnimi predpostavkami. Vrednosti dohodkovnih elastičnosti povpraševanja se gibljejo med 0,1 in 0,6. Vse skupine torej spadajo med nujne življenjske dobrine. Praviloma daje najnižje rezultate dohodkovne elastičnosti linearna funkcija, tej sledi linearno logaritemska in nato dvojno logaritemsko linearna. Ne glede na tip funkcije ima sadje najvišjo vrednost dohodkovne elastičnosti, in sicer okoli 0,5. Najnižja dohodkovna elastičnost se razlikuje glede na tip funkcije, a v splošnem v to kategorijo spadajo oddelki: izdelki iz žit, druga živila, kava, čaj in kakav ter (ne)gazirane pijače, v kategorijo z najvišjo dohodkovno elastičnostjo pa oddelka sadje in meso.

**Tabela 2:** Ocene koeficientov dohodkovne elastičnosti linearne (1.), linearno logaritemske (2.) in dvojno logaritemsko linearne (3.) funkcije povpraševanja po živilih za vsa gospodinjstva skupaj po prehrabnih oddelkih za leto 2000. Odvisna spremenljivka so izdatki posameznega prehrabnega oddelka na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$                 | $n$  | 1.     | 2.     | 3.     |
|-------------------------|------|--------|--------|--------|
|                         |      | $E_Y$  | $E_Y$  | $E_Y$  |
| Izdelki iz žit          | 1265 | 0,1727 | 0,2337 | 0,2657 |
| Meso                    | 1219 | 0,3325 | 0,4468 | 0,4814 |
| Ribe                    | 527  | 0,3643 | 0,3713 | 0,3510 |
| Mlečni izdelki in jajca | 1236 | 0,2981 | 0,3611 | 0,4435 |
| Olje in maščobe         | 1018 | 0,2408 | 0,2414 | 0,2439 |
| Sadje                   | 1065 | 0,4343 | 0,5158 | 0,5706 |
| Zelenjava               | 1101 | 0,2468 | 0,3253 | 0,4234 |
| Konditorski izdelki     | 1198 | 0,3370 | 0,3580 | 0,3845 |
| Druga živila            | 1106 | 0,1937 | 0,2153 | 0,2277 |
| Kava, čaj in kakav      | 987  | 0,2596 | 0,2447 | 0,2621 |
| (Ne)gazirane pijače     | 1126 | 0,2024 | 0,2699 | 0,2904 |

Vir: Lastni izračuni.

Podrobnejši rezultati vseh treh ocenjenih modelov Engelovih krivulj za posamezne oddelke živil za vsa gospodinjstva skupaj pa so predstavljeni v prilogi (tabela P3). Iz te tabele lahko razberemo, da je ocenjeni determinacijski koeficient izredno nizek za vse oblike ocenjenih modelov, vendar ta za moj namen ni kriterij izbire. Po eni strani nizek zato, ker sem delala z individualnimi podatki, pri katerih dohodek ni osnovna pojasnjevalna spremenljivka izdatkov, po drugi strani pa tudi zato, ker je pri velikem številu opazovanj tudi nizka vrednost statistično značilno različna od nič (Kranjec 1981, str. 19). Vrednosti ocenjenih regresijskih koeficientov dohodka vseh oddelkov živil so statistično različni od nič že pri 1-odstotni stopnji tveganja ali manj. Statistična značilnost pri nizki stopnji tveganja ( $p < 0,05$ ) velja tudi za regresijske konstante.



Glede na velikost determinacijskega koeficienta je dvojno logaritemsko linearna funkcija najprimernejša, saj ima v večini primerov najvišji determinacijski koeficient, tej sledi linearno logaritemska in nato linearna.

Ker upoštevanje podatkov individualnih gospodinjstev, ki niso grupirana v dohodkovne razrede, močno poveča variabilnost, a po drugi strani ne vpliva na zanesljivost ocen (Kranjec 1981, str. 14), sem se v naslednjem koraku odločila za delitev gospodinjstev v tri dohodkovne razrede, ki sem jih oblikovala glede na višino skupnih dohodkov na člana gospodinjstva. Ti dohodkovni razredi so predstavljeni v naslednji tabeli:

**Tabela 3:** Dohodkovni razredi

| Dohodkovni razred | Razvrstitev v dohodkovne razrede       | Delež gospodinjstev |
|-------------------|--|---------------------|
| I                 | do 700.000,00 SIT                      | 31,70 %             |
| II                | nad 700.000,00 SIT do 1.300.000,00 SIT | 48,90 %             |
| III               | nad 1.300.000,00 SIT                   | 19,49 %             |

Vir: Anketa o porabi gospodinjstev za leto 2000.

Sprva sem analizirala osnovne tri tipe Engelovih krivulj za vsak dohodkovni razred posebej. Ker se je relativno velik del regresijskih koeficientov skupnega dohodka na člana gospodinjstva v posameznem dohodkovnem razredu izkazal za statistično neznačilnega, sem v analizo vpeljala dve nepravi (dummy) spremenljivki. Prva nepravna spremenljivka ima vrednost 1 za vsa gospodinjstva, katerih skupni dohodek na člana gospodinjstva se nahaja v drugem dohodkovnem razredu. Druga ima vrednost 1 v vseh tistih gospodinjstvih, kjer skupni dohodek na člana gospodinjstva presega 1.300.000,00 SIT (tretji dohodkovni razred). Vsa ostala gospodinjstva pa imajo vrednost 0. V nadaljevanju torej predstavljam modele, kjer dummy spremenljivki nastopata za ugotavljanje sprememb v dohodkovni elastičnosti.

Ob upoštevanju opisanih značilnosti gospodinjstev je napovedna oblika ocenjenih funkcij povpraševanja naslednja:

1. linearna funkcija:

$$IZD_i = \beta_1 + \beta_2 Y + \beta_3 YDI + \beta_4 YD2 + u \quad (3.6)$$

2. linearno logaritemska funkcija:

$$IZD_i = \beta_1 + \beta_2 \ln Y_i + \beta_3 \ln YDI + \beta_4 \ln YD2 + u \quad (3.7)$$

3. dvojno logaritemsko linearna funkcija:

$$\ln IZD_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln Y + \beta_3 \ln YDI + \beta_4 \ln YD2 + u \quad (3.8)$$

Ti modeli torej odgovarjajo na vprašanje, ali je dohodkovna elastičnost povpraševanja drugega dohodkovnega razreda različna glede na dohodkovno elastičnost povpraševanja prvega razreda oziroma tretjega dohodkovnega razreda glede na prvega. Odgovor zavisi od statistične (ne)značilnosti pripadajočih regresijskih koeficientov.

Pri izračunavanju dohodkovne elastičnosti povpraševanja za prvi dohodkovni razred upoštevamo ocene regresijskih koeficientov  $b_2$ , ki jih vstavimo v izraza (2.7) oziroma (2.8), medtem ko je za dvojno logaritemsko linearno funkcijo povpraševanja ocena  $b_2$  hkrati tudi ocena koeficienta dohodkovne elastičnosti. Za drugi oziroma tretji dohodkovni razred pa v omenjena izraza vnesemo seštevek regresijskih koeficientov  $b_2$  in  $b_3$  oziroma  $b_2$  in  $b_4$  ter tako dobimo oceno koeficienta  $\beta_2$ , ki ju zahtevata izraza (2.7) in (2.8). Za dvojno logaritemsko linearno funkcijo povpraševanja pa zopet velja enako, in sicer, da je seštevek koeficientov  $b_2$  in  $b_3$  oziroma  $b_2$  in  $b_4$  hkrati tudi dohodkovna elastičnost drugega oziroma tretjega dohodkovnega razreda (Zapiski predavanj iz predmeta Ekonometrija).

Bralec si lahko poišče v prilogi (tabela P4) rezultate zgornjih treh ocenjenih modelov, ki vključujejo nepravilne spremenljivke. Z vključitvijo nepravilnih spremenljivk v modele (priloga) se determinacijski koeficient a priori poveča (tabela P4), vendar kljub temu njegova vrednost še vedno ostaja izredno nizka. Vendar glede vrstnega reda primernosti ocenjenih modelov, razširjenih z nepravilnimi spremenljivkami, sedaj težko sodim, saj so modeli, pri katerih so vsi regresijski koeficienti statistično značilni, redke izjeme. Vsi regresijski koeficienti so statistično značilni ( $p < 0,10$ ) le za štiri oddelke živil, in sicer v linearnem modelu za oddelke zelenjava, kava, čaj in kakav ter (ne)gazirane pijače in v linearno logaritemskem modelu za oddelke kava, čaj in kakav.

V tabeli 4 pa so predstavljene dohodkovne elastičnosti za posamezne dohodkovne razrede ( $E_Y$ ). Glede na statistično značilne ocene regresijskih koeficientov  $b_3$  in  $b_4$ , npr. v oddelku zelenjava, lahko zaključim, da se dohodkovna elastičnost povpraševanja prvega in drugega oz. prvega in tretjega dohodkovnega razreda tega prehrabnega oddelka med seboj razlikujeta. S povečanjem dohodka se bodo izdatki za zelenjavo v prvem dohodkovnem razredu najbolj zmanjšali, medtem ko bo to zmanjšanje izdatkov za preostala dva dohodkovna razreda skoraj še enkrat manjše. Iz te ugotovitve pa že izhaja naslednja značilnost teh modelov, in sicer, da se tudi predznaki nekaterih oddelkov sedaj razlikujejo glede na predpostavke. To pomeni, da je npr. zelenjava v modelih z dummy spremenljivkami inferiorna dobrina. Glede na rezultate tabele 4 lahko ugotovimo, da so koeficienti dohodkovnih elastičnosti med razredi dokaj enako veliki glede na posamezne modele za prehrabne oddelke ribe, konditorski izdelki in druga živila. Za ostale oddelke živil v linearnih modelih pa so te razlike v koeficientih velike, predvsem za prvi dohodkovni razred glede na drugega oziroma tretjega (npr. izdelki iz žit, mlečni izdelki in jajca, sadje, zelenjava, kava, čaj in kakav ter (ne)gazirane pijače). Na drugi strani pa so si ocene dohodkovnih

elastičnosti glede na dohodkovni razred precej podobne tako za linearno logaritemski kot tudi dvojno logaritemsko linearni model.

Statistične značilnosti in predznaki vseh regresijskih koeficientov se seveda razlikujejo glede na prehrabeni oddelek in tip funkcije.

**Tabela 4:** Ocene koeficientov dohodkovne elastičnosti linearne (1.), linearno logaritemske (2.) in dvojno logaritemsko linearne (3.) funkcije povpraševanja po živilih za posamezen dohodkovni razred po prehrabnih oddelkih za leto 2000 z vključitvijo dveh nepravih spremenljivk, definiranih glede na velikost dohodkovnega razreda. Odvisna spremenljivka so izdatki posameznega prehrabnega oddelka na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$                 | $n$  | Št. | 1. doh. razred | 2. doh. razred | 3. doh. razred |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
|                         |      |     | $E_Y$          | $E_Y$          | $E_Y$          |
| Izdelki iz žit          | 1265 | 1.  | 0,0615         | 0,1647         | 0,2484         |
|                         |      | 2.  | 0,1765         | 0,1806         | 0,1834         |
|                         |      | 3.  | 0,2189         | 0,2243         | 0,2238         |
| Meso                    | 1219 | 1.  | 0,0518         | 0,2188         | 0,1031         |
|                         |      | 2.  | 0,3606         | 0,3699         | 0,3697         |
|                         |      | 3.  | 0,3289         | 0,3461         | 0,3418         |
| Ribe                    | 527  | 1.  | 0,6071         | 0,5786         | 0,5321         |
|                         |      | 2.  | 0,4388         | 0,4332         | 0,4311         |
|                         |      | 3.  | 0,5469         | 0,5370         | 0,5239         |
| Mlečni izdelki in jajca | 1236 | 1.  | 0,0488         | 0,1440         | 0,1264         |
|                         |      | 2.  | 0,2790         | 0,2809         | 0,2900         |
|                         |      | 3.  | 0,3010         | 0,3101         | 0,3184         |
| Olje in maščobe         | 1018 | 1.  | -0,2353        | -0,0177        | -0,1025        |
|                         |      | 2.  | -0,0108        | 0,0110         | 0,0180         |
|                         |      | 3.  | 0,1012         | 0,1152         | 0,1169         |

|                            |      |    |         |         |         |
|----------------------------|------|----|---------|---------|---------|
| <b>Sadje</b>               | 1065 | 1. | -0,0045 | 0,1399  | 0,1333  |
|                            |      | 2. | 0,3575  | 0,3604  | 0,3776  |
|                            |      | 3. | 0,4834  | 0,4873  | 0,4940  |
| <b>Zelenjava</b>           | 1101 | 1. | -0,4815 | -0,2400 | -0,2587 |
|                            |      | 2. | 0,0330  | 0,0509  | 0,0677  |
|                            |      | 3. | 0,1259  | 0,1463  | 0,1606  |
| <b>Konditorski izdelki</b> | 1198 | 1. | -0,2357 | 0,2928  | 0,3395  |
|                            |      | 2. | 0,1266  | 0,1359  | 0,1573  |
|                            |      | 3. | 0,1649  | 0,1798  | 0,1919  |
| <b>Druga živila</b>        | 1106 | 1. | -0,0611 | 0,0330  | 0,0149  |
|                            |      | 2. | 0,1011  | 0,1082  | 0,1155  |
|                            |      | 3. | 0,2220  | 0,2192  | 0,2239  |
| <b>Kava, čaj in kakav</b>  | 987  | 1. | -0,6575 | -0,3869 | -0,3894 |
|                            |      | 2. | -0,1899 | -0,1644 | -0,1352 |
|                            |      | 3. | -0,0931 | -0,0694 | -0,0495 |
| <b>(Ne)gazirane pijače</b> | 1126 | 1. | -0,4056 | -0,2389 | -0,2132 |
|                            |      | 2. | 0,0346  | 0,0459  | 0,0646  |
|                            |      | 3. | 0,1825  | 0,1870  | 0,1965  |

Vir: Lastni izračuni.

### 3.2.1 Saturacijski nivo

Za četrti tip Engelove krivulje, t. i. logaritmično recipročno funkcijo, je značilno, da elastičnost povpraševanja v tej funkcij pada od neskončno proti 0, ko se potrošnja približuje nivoju saturacije  $Q^*$ . Nivo potrošnje v tej funkciji dosega saturacijski nivo, kar je posebej primerno za hrano, manj za druge dobrine. Tako ugotovljeni saturacijski nivo je ekonomski koncept, ki pomeni naslednje: v razmerah, ki so prevladovali v letu 2000, ko je bila izvedena anketa, so gospodinjstva dosegala ekonomsko saturacijo v odvisnosti od višine dohodka. Ta saturacija ni absolutna, ker bi pri višjem dohodku gospodinjstva za nekatere dobrine (ali morda večino) namenila več dohodka. Vendar pa se v primeru živil ekonomska saturacija zelo

približa fiziološki, saj bi se z večanjem dohodka potrošnja živil verjetno zelo malo povečala. Glede na obliko funkcije:

$$\ln Q_i = \beta_1 + \beta_2 \frac{1}{Y} \quad (3.9),$$

kjer  $Q_i$  pomeni količino ali izdatke dobrine  $i$  na člana gospodinjstva,  $Y$  pa razpoložljiv dohodek na člana gospodinjstva, je saturacijski nivo dosežen pri izdatkih ali količini:

$$Q_i^* = e^{\beta_1} \quad (3.10)$$

Saturacijski nivo lahko torej ugotovimo tako, da izračunamo parametre  $\beta_1$  in  $\beta_2$ , pri čemer za saturacijski nivo izdatkov računamo regresijo izdatkov na dohodek, za saturacijski nivo količin pa regresijo količin na dohodek.

Bolj smiselno je ugotavljanje saturacijskega nivoja količin kot izdatkov (Kranjec, 1981, str. 39), zato v tabeli 5 prikazujem rezultate saturacijskega nivoja količin ( $Q_i^*$ ) za vsa gospodinjstva skupaj in za posamezne dohodkovne razrede, podrobnejši rezultati teh modelov po posameznih dohodkovnih razredih in za vsa gospodinjstva skupaj pa so prikazani v prilogi (tabele P5–P8). Saturacijske količine so preračunane na člana gospodinjstva, saj je s tem omogočena primerjava saturacijskih nivojev količin med dohodkovnimi razredi.

Regresijske konstante vseh štirih ocenjenih modelov so statistično značilne, saj ima redkokatera vrednost  $p$  višjo od 0,000, zato tudi statistična značilnost ocen saturacijskih količin ( $Q_i^*$ ) ni vprašljiva. Iz tabele 5 je razvidno, da obstajajo razlike med saturacijskimi količinami glede na vrsto dohodkovnega razreda. Za dobrine, kot so hrenovka, pašteta, sveže ribe in čebula ni bistvenih razlik v saturacijskem nivoju količin med dohodkovnimi razredi. Za večino preostalih dobrin, kot so moka, goveje in svinjsko meso, jajca, sončnično olje, sadje, zelenjava, ..., pa so razlike v saturacijskem nivoju količin med dohodkovnimi razredi zelo velike. Potrošniki prvega dohodkovnega razreda kupijo veliko več belega kruha in krompirja kot potrošniki v preostalih dveh dohodkovnih razredih, a najmanj keksov, riža, zamrznjenih rib in čokolade. Jajca, banane, jabolka, limone, paradižnik, sladoled in sirup malina po kupljeni količini izstopa navzgor za potrošnike v drugem dohodkovnem razredu, po drugi strani pa le-ti kupijo najmanj sladkorja. Večja odstopanja navzgor za potrošnike tretjega razreda pa najdemo predvsem pri dobrinah, kot so črn kruh, moka, testenine, meso, sir, skuta, sončnično olje, korenje in kava, medtem ko kupijo najmanj paprike. Vse te razlike kažejo, da so saturacijski nivoji količin odvisni od vrste dejavnikov, kot so velikost dohodka, navade, cene, itd., zato imajo ti podatki relativno podlago, saj se v času spreminjajo (Kranjec, 1981, str. 40).

V tabeli 5 pa najdemo tudi saturacijski nivo količin za vsa gospodinjstva skupaj in povprečno porabo danih dobrin za vsa gospodinjstva. V splošnem lahko rečemo, da je povprečna poraba dobrin manjša, kot je saturacijski nivo količin za vsa gospodinjstva. Velike razlike med tema dvema opazovanima kategorijama so za dobrine črn kruh, sveže in zamrznjene ribe, jajca, maslo, jabolka, limone, korenje, paradižnik, zelena solata in sirup malina. Le za dobrini bel kruh in kava velja, da je saturacijski nivo količin manjši od povprečne porabe teh dveh živil. Za kavo velja tudi, da se povprečna poraba te dobrine še enkrat večja, kot pa naj bi bila njena fiziološka poraba. Moka, jogurt, margarina in čokolada pa so živila, kjer sta oba ocenjena parametra približno enako velika.

**Tabela 5:** Ocene saturacijskega nivoja količin in povprečna porabljena količina posameznih izdelkov živil za vsa gospodinjstva skupaj in ocene saturacijskega nivoja količin izbranih dobrin za posamezne dohodkovne razrede za leto 2000. Odvisna spremenljivka je količina posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $Q_i$ .

| $Q_i$                 | M.E. | Vsa gospodinjstva |             |              | 1. doh. razred |              | 2. doh. razred |              | 3. doh. razred |              |
|-----------------------|------|-------------------|-------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                       |      | $n$               | $\bar{Q}_i$ | $Q_i^*$      | $n$            | $Q_i^*$      | $n$            | $Q_i^*$      | $n$            | $Q_i^*$      |
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b> |      |                   |             |              |                |              |                |              |                |              |
| <b>Keksi</b>          | kg   | 390               | 2,22        | <b>4,90</b>  | 119            | <b>3,76</b>  | 197            | <b>8,71</b>  | 74             | <b>9,21</b>  |
| <b>Bel kruh</b>       | kg   | 908               | 29,64       | <b>23,64</b> | 297            | <b>27,32</b> | 440            | <b>24,47</b> | 171            | <b>23,77</b> |
| <b>Črn kruh</b>       | kg   | 461               | 9,66        | <b>17,28</b> | 109            | <b>18,18</b> | 245            | <b>18,55</b> | 107            | <b>32,28</b> |
| <b>Moka</b>           | kg   | 587               | 19,01       | <b>19,46</b> | 199            | <b>19,32</b> | 299            | <b>21,76</b> | 89             | <b>39,22</b> |
| <b>Riž</b>            | kg   | 462               | 4,43        | <b>9,46</b>  | 144            | <b>6,60</b>  | 234            | <b>14,31</b> | 84             | <b>13,84</b> |
| <b>Testenine</b>      | kg   | 386               | 3,09        | <b>6,82</b>  | 130            | <b>4,95</b>  | 194            | <b>6,24</b>  | 62             | <b>15,66</b> |
| <b>Žemlja</b>         | kg   | 669               | 3,96        | <b>4,41</b>  | 189            | <b>4,05</b>  | 334            | <b>5,41</b>  | 146            | <b>7,78</b>  |
| <b>M E S O</b>        |      |                   |             |              |                |              |                |              |                |              |
| <b>Goveje meso</b>    | kg   | 616               | 12,85       | <b>16,88</b> | 165            | <b>11,71</b> | 330            | <b>24,94</b> | 121            | <b>35,46</b> |
| <b>Hrenovka</b>       | kg   | 541               | 2,35        | <b>4,12</b>  | 151            | <b>3,41</b>  | 274            | <b>4,12</b>  | 116            | <b>4,15</b>  |
| <b>Pašteta</b>        | kg   | 526               | 1,14        | <b>2,04</b>  | 163            | <b>1,68</b>  | 274            | <b>2,27</b>  | 89             | <b>3,62</b>  |
| <b>Piščancje meso</b> | kg   | 540               | 7,48        | <b>11,54</b> | 159            | <b>11,14</b> | 270            | <b>17,46</b> | 111            | <b>23,71</b> |
| <b>Svinjsko meso</b>  | kg   | 453               | 5,59        | <b>8,32</b>  | 97             | <b>5,39</b>  | 247            | <b>9,82</b>  | 109            | <b>18,52</b> |

| <b>RIBE</b>                    |     |     |        |               |     |               |     |               |     |               |
|--------------------------------|-----|-----|--------|---------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|---------------|
| <b>Sveže ribe</b>              | kg  | 143 | 1,08   | <b>7,26</b>   | 29  | <b>10,61</b>  | 81  | <b>12,40</b>  | 33  | <b>12,21</b>  |
| <b>Zamrznjene ribe</b>         | kg  | 154 | 0,73   | <b>3,52</b>   | 46  | <b>2,83</b>   | 78  | <b>5,47</b>   | 30  | <b>7,22</b>   |
| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |     |     |        |               |     |               |     |               |     |               |
| <b>Jajca</b>                   | kos | 695 | 118,33 | <b>178,06</b> | 192 | <b>133,47</b> | 357 | <b>227,85</b> | 146 | <b>201,28</b> |
| <b>Jogurt</b>                  | kg  | 926 | 11,38  | <b>12,33</b>  | 257 | <b>7,55</b>   | 477 | <b>20,53</b>  | 192 | <b>23,22</b>  |
| <b>Navadno mleko</b>           | l   | 452 | 21,63  | <b>33,48</b>  | 129 | <b>32,89</b>  | 230 | <b>48,61</b>  | 93  | <b>48,24</b>  |
| <b>Sir</b>                     | kg  | 881 | 5,89   | <b>6,58</b>   | 246 | <b>5,03</b>   | 441 | <b>10,33</b>  | 194 | <b>16,80</b>  |
| <b>Skuta</b>                   | kg  | 383 | 2,47   | <b>6,62</b>   | 87  | <b>5,18</b>   | 204 | <b>9,82</b>   | 92  | <b>12,62</b>  |
| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>         |     |     |        |               |     |               |     |               |     |               |
| <b>Margarina</b>               | kg  | 620 | 2,51   | <b>3,95</b>   | 207 | <b>3,12</b>   | 301 | <b>6,19</b>   | 112 | <b>5,72</b>   |
| <b>Maslo</b>                   | kg  | 313 | 0,75   | <b>2,05</b>   | 75  | <b>0,98</b>   | 151 | <b>5,42</b>   | 87  | <b>6,89</b>   |
| <b>Sončnično olje</b>          | l   | 634 | 13,62  | <b>20,14</b>  | 218 | <b>16,56</b>  | 315 | <b>33,37</b>  | 101 | <b>52,61</b>  |
| <b>SADJE</b>                   |     |     |        |               |     |               |     |               |     |               |
| <b>Banane</b>                  | kg  | 661 | 10,75  | <b>16,27</b>  | 181 | <b>12,89</b>  | 333 | <b>27,00</b>  | 147 | <b>20,29</b>  |
| <b>Jabolka</b>                 | kg  | 393 | 14,46  | <b>29,12</b>  | 96  | <b>18,36</b>  | 202 | <b>106,21</b> | 95  | <b>25,83</b>  |
| <b>Limone</b>                  | kg  | 365 | 2,34   | <b>6,26</b>   | 94  | <b>5,62</b>   | 186 | <b>14,89</b>  | 85  | <b>11,28</b>  |
| <b>ZELENJAVA</b>               |     |     |        |               |     |               |     |               |     |               |
| <b>Čebula</b>                  | kg  | 318 | 5,13   | <b>10,14</b>  | 68  | <b>8,23</b>   | 175 | <b>9,61</b>   | 75  | <b>10,54</b>  |
| <b>Korenje</b>                 | kg  | 229 | 1,24   | <b>6,20</b>   | 63  | <b>4,51</b>   | 117 | <b>6,33</b>   | 49  | <b>13,50</b>  |
| <b>Krompir</b>                 | kg  | 340 | 27,15  | <b>41,61</b>  | 98  | <b>35,28</b>  | 165 | <b>31,78</b>  | 77  | <b>19,34</b>  |
| <b>Paradižnik</b>              | kg  | 330 | 4,13   | <b>10,44</b>  | 109 | <b>8,82</b>   | 158 | <b>16,18</b>  | 63  | <b>9,97</b>   |
| <b>Paprika</b>                 | kg  | 261 | 3,32   | <b>6,72</b>   | 73  | <b>7,78</b>   | 125 | <b>11,99</b>  | 63  | <b>2,57</b>   |
| <b>Zelena solata</b>           | kg  | 184 | 1,87   | <b>7,49</b>   | 53  | <b>7,78</b>   | 92  | <b>4,75</b>   | 39  | <b>7,10</b>   |
| <b>KONDITORSKI IZDELKI</b>     |     |     |        |               |     |               |     |               |     |               |
| <b>Čokolada</b>                | kg  | 682 | 2,11   | <b>2,72</b>   | 196 | <b>1,68</b>   | 353 | <b>9,61</b>   | 133 | <b>4,72</b>   |
| <b>Sladkor</b>                 | kg  | 624 | 16,80  | <b>19,33</b>  | 229 | <b>15,77</b>  | 278 | <b>6,33</b>   | 117 | <b>24,11</b>  |
| <b>Sladoled</b>                | kg  | 364 | 2,35   | <b>5,59</b>   | 104 | <b>2,99</b>   | 181 | <b>31,78</b>  | 79  | <b>9,88</b>   |

| KAVA, ČAJ IN KAKAV    |    |     |       |              |     |              |     |              |     |              |
|-----------------------|----|-----|-------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|
| <b>Kava</b>           | kg | 943 | 45,18 | <b>21,48</b> | 307 | <b>16,80</b> | 460 | <b>10,74</b> | 176 | <b>49,98</b> |
| (NE)GAZIRANE PIJAČE   |    |     |       |              |     |              |     |              |     |              |
| <b>Sirup malina</b>   | l  | 322 | 4,09  | <b>14,66</b> | 117 | <b>10,59</b> | 163 | <b>30,43</b> | 42  | <b>22,80</b> |
| <b>Mineralna voda</b> | l  | 573 | 34,84 | <b>43,41</b> | 166 | <b>36,59</b> | 289 | <b>42,29</b> | 118 | <b>47,16</b> |

Vir: Lastni izračuni.

### 3.2.2 Vpliv velikosti gospodinjstva

Z namenom analizirati vpliv velikosti gospodinjstva na velikost dohodkovne elastičnosti povpraševanja sem ocenjevala potrošno funkcijo v naslednji obliki:

$$\ln IZD'_i = \beta_1 + \beta_2 \ln Y + \beta_3 \ln N + u \quad (3.11),$$

kjer  $IZD'_i$  pomeni izdatke  $i$ -te dobrine,  $Y$  razpoložljiv dohodek in  $N$  število članov v gospodinjstvu. Za to obliko funkcije povpraševanja sem se odločila predvsem zato, ker nam ta model pove, za koliko odstotkov v povprečju se spremenijo izdatki določene dobrine, če se število članov v gospodinjstvu poveča za enega člana. Rezultati zgoraj zapisane funkcije povpraševanja so dani v tabeli 6.

Predznak koeficientov velikosti gospodinjstva ( $\beta_3$ ) je odvisen od pomembnosti specifičnega in dohodkovnega vpliva. Kot je že bilo zapisano v drugem poglavju, bo v primerih, ko je specifični vpliv pomembnejši od dohodkovnega, predznak koeficienta velikosti gospodinjstva pozitiven. Pričakovati je, da bo ta vpliv prevladal nad dohodkovnim pri vseh tistih dobrinah, pri katerih je povpraševanje neelastično na spremembo dohodka (Kebrič, 1981, str. 387). Če se v tabeli 6 omejim samo na statistično značilne koeficiente velikosti gospodinjstva, rezultati to hipotezo potrjujejo. Tako je velikost dohodkovnih elastičnosti izredno nizka pri naslednjih prehrabnih oddelkih: izdelki iz žit, konditorski izdelki, druga živila, kava, čaj in kakav ter (ne)gazirane pijače. To pomeni, da se izdatki za te vrste dobrin relativno malo spremenijo, če se spremeni skupni dohodek gospodinjstva. Zaradi tega je tudi pomen dohodkovnega vpliva, pri spremembi velikosti gospodinjstva, majhen. V teh primerih ima večji vpliv sprememba potreb, torej specifični efekt. Zaradi tega je tudi vrednost koeficienta velikosti gospodinjstva pozitivna.

Obraten vpliv obeh efektov na predznak koeficienta velikosti gospodinjstva pa je v primerih, ko je koeficient dohodkovne elastičnosti večji od ena (Kranjec, 1981, str. 69). Moji izračuni takega rezultata niso dali, saj so vse dohodkovne elastičnosti nižje od ena, vendar je iz tabele



6 razvidno, da v nekaterih primerih koeficient velikosti gospodinjstva sicer je negativen, a statistično neznačilen.

S pomočjo te funkcije lahko analiziramo različne spremembe vpliva velikosti gospodinjstva na posamezne vrste izdatkov. Pri tistih vrstah dobrin, ki predstavljajo nujne življenjske dobrine, je vpliv velikosti gospodinjstva pozitiven. Pri luksuznih dobrinah je drugače. Kljub povečanju potreb po teh dobrinah se povpraševanje po teh vrstah dobrin s povečanjem velikosti gospodinjstva zmanjša. Vzrok temu je relativno zmanjšanje dohodka (Kranjec, 1981, str. 69).

V tabeli 6 je predstavljena tudi osnovna dvojno logaritemsko linearna funkcija, izbrana na podlagi primerjav primerljivih determinacijskih koeficientov kot najprimernejša, in njeni koeficienti elastičnosti. V tabeli 6 predstavljeni determinacijski koeficienti so popravljene determinacijski koeficienti ( $\bar{R}^2$ ), saj oba modela vsebujeta različno število pojasnjevalnih spremenljivk. Iz omenjene tabele je razvidno, da so v splošnem dohodkovne elastičnosti večje v dvojno logaritemsko linearni funkciji. Če se osredotočim le na tiste oddelke živil, katerih regresijski koeficienti so statistično značilni v obeh vrstah funkcij in če kot kriterij izbire primernosti modela primerjam velikosti popravljenih determinacijskih koeficientov teh skupin v obeh modelih, ugotovim, da so primernejši koeficienti dohodkovne elastičnosti v prvem modelu, torej v modelu, ki upošteva tudi vpliv velikosti družine. Tabela P13 v prilogi pa prikazuje rezultate obeh vrst funkcij za posamezna izbrana živila.

V drugem poglavju je bilo omenjeno, da osnovna dvojno linearna potrošna funkcija temelji na predpostavki o linearno homogeni potrošni funkciji. To pomeni, da so ocene koeficientov dohodkovne elastičnosti v tej funkciji boljše v primerih, ko imamo praktično res opraviti z linearno homogeno funkcijo (Kranjec, 1981, str. 72). Če torej primerjamo ocene regresijskih koeficientov  $b_2$  oziroma dohodkovne elastičnosti obeh potrošnih funkcij iz tabele 6, lahko ugotovimo, da so regresijski koeficienti  $b_2$  v osnovni dvojno logaritemsko linearni potrošni funkciji opazno višji kot v funkciji povpraševanja, ki poleg dohodka upošteva še število članov gospodinjstva. Predpostavka o linearni homogenosti osnovne dvojno logaritemsko linearne funkcije je torej šibka, kar seveda vpliva tudi na ocene koeficientov dohodkovne elastičnosti povpraševanja.

Drugi kazalec, s katerim ugotavljamo primernost dvojno logaritemsko linearne funkcije povpraševanja, je ugotavljanje stopnje homogenosti funkcije (Kranjec, 1981, str. 72). Zaradi zgoraj omenjenega razloga izbire potrošne funkcije, razširjene s številom članov gospodinjstva, ne morem prikazati stopnje homogenosti te funkcije, saj njena oblika ni dvojno logaritemsko linearna. S pomočjo tega kriterija je namreč možno dokazati, da obstajajo prihranki pri izdatkih zaradi ekonomije obseg.

**Tabela 6:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike, ocene popravljenih determinacijskih koeficientov in koeficientov dohodkovne elastičnosti funkcije povpraševanja po živilih z upoštevanjem števila članov gospodinjstva (1.) in dvojno logaritemsko linearne funkcije povpraševanja po živilih (2.) za vsa gospodinjstva skupaj po prehrabnih oddelkih za leto 2000. Odvisna spremenljivka so izdatki posameznega prehrabnega oddelka,  $IZD_i'$  (1.), oziroma izdatki posameznega prehrabnega oddelka na člana gospodinjstva,  $IZD_i$  (2.).

| $IZD_i' / IZD_i$        | $n$  | Št. | Konstanta         | $Y$               | $N$                | $\bar{R}^2$ | $E_Y$         |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|--------------------|-------------|---------------|
| Izdelki iz žit          | 1265 | 1.  | 8,6543<br>(0,000) | 0,1734<br>(0,000) | 0,0738<br>(0,000)  | 0,0923      | <b>0,1734</b> |
|                         |      | 2.  | 6,7552<br>(0,000) | 0,2657<br>(0,000) | -                  | 0,0469      | <b>0,2657</b> |
| Meso                    | 1219 | 1.  | 5,8656<br>(0,000) | 0,3861<br>(0,000) | -0,0049<br>(0,840) | 0,0533      | <b>0,3861</b> |
|                         |      | 2.  | 3,8956<br>(0,000) | 0,4814<br>(0,000) | -                  | 0,0572      | <b>0,4814</b> |
| Ribe                    | 527  | 1.  | 6,5904<br>(0,000) | 0,2090<br>(0,009) | 0,0311<br>(0,387)  | 0,0212      | <b>0,2090</b> |
|                         |      | 2.  | 3,8703<br>(0,001) | 0,3510<br>(0,000) | -                  | 0,0312      | <b>0,3510</b> |
| Mlečni izdelki in jajca | 1236 | 1.  | 6,0329<br>(0,000) | 0,3438<br>(0,000) | 0,0040<br>(0,824)  | 0,0827      | <b>0,3438</b> |
|                         |      | 2.  | 3,9928<br>(0,000) | 0,4435<br>(0,000) | -                  | 0,0821      | <b>0,4435</b> |
| Olje in maščobe         | 1018 | 1.  | 7,8001<br>(0,000) | 0,1265<br>(0,015) | 0,0319<br>(0,196)  | 0,0129      | <b>0,1265</b> |
|                         |      | 2.  | 5,3636<br>(0,000) | 0,2439<br>(0,000) | -                  | 0,0163      | <b>0,2439</b> |
| Sadje                   | 1065 | 1.  | 4,1236<br>(0,000) | 0,4146<br>(0,000) | -0,0281<br>(0,272) | 0,0533      | <b>0,4146</b> |
|                         |      | 2.  | 1,2741<br>(0,128) | 0,5706<br>(0,000) | -                  | 0,0750      | <b>0,5706</b> |
| Zelenjava               | 1101 | 1.  | 6,1999<br>(0,000) | 0,2805<br>(0,000) | -0,0053<br>(0,833) | 0,0277      | <b>0,2805</b> |
|                         |      | 2.  | 3,4623<br>(0,000) | 0,4234<br>(0,000) | -                  | 0,0444      | <b>0,4234</b> |
| Konditorski izdelki     | 1198 | 1.  | 5,7666<br>(0,000) | 0,2875<br>(0,000) | 0,0648<br>(0,007)  | 0,0575      | <b>0,2875</b> |
|                         |      | 2.  | 3,8936<br>(0,000) | 0,3845<br>(0,000) | -                  | 0,0400      | <b>0,3845</b> |
| Druga živila            | 1106 | 1.  | 7,2732<br>(0,000) | 0,1512<br>(0,005) | 0,0754<br>(0,003)  | 0,0278      | <b>0,1512</b> |
|                         |      | 2.  | 5,5611<br>(0,000) | 0,2277<br>(0,000) | -                  | 0,0131      | <b>0,2277</b> |
| Kava, čaj in kakav      | 987  | 1.  | 7,4292<br>(0,000) | 0,1502<br>(0,002) | 0,0576<br>(0,012)  | 0,0313      | <b>0,1502</b> |
|                         |      | 2.  | 5,1819<br>(0,000) | 0,2621<br>(0,000) | -                  | 0,0234      | <b>0,2621</b> |

|                                |      |    |                   |                   |                   |        |               |
|--------------------------------|------|----|-------------------|-------------------|-------------------|--------|---------------|
| <b>(Ne)gazirane<br/>pijače</b> | 1126 | 1. | 6,5153<br>(0,000) | 0,2346<br>(0,000) | 0,1203<br>(0,000) | 0,0815 | <b>0,2346</b> |
|                                |      | 2. | 5,3167<br>(0,000) | 0,2904<br>(0,000) | -                 | 0,0284 | <b>0,2904</b> |

Vir: Ocene modela 3.11 in lastni izračuni.

### 3.3 OCENITEV KOEFICIENTOV CENOVNE ELASTIČNOSTI POVPRASEVANJA

Povpraševanje po posameznih vrstah dobrin je odvisno od cen ( $P_n$ ) in skupnega dohodka oziroma izdatkov ( $Y$ ):

$$Q_i = f_i(P_1, P_2, \dots, P_n, Y) \quad (3.12)$$

Glede na to relacijo lahko specificiramo naslednjo funkcijo povpraševanja:

$$\ln IZD_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln Y + \beta_3 \ln P_i + u \quad i = 1, 2, \dots, 9 \quad (3.13),$$

kjer simboli pomenijo:

$IZD_i$ : izdatki na člana gospodinjstva za dobrino  $i$  v stalnih cenah

$Y$ : skupni izdatki na člana gospodinjstva v stalnih cenah

$P_i$ : relativna cena dobrine  $i$

$\beta_2$ : dohodkovna elastičnost povpraševanja

$\beta_3$ : direktna cenovna elastičnost povpraševanja

Ker namen moje diplomske naloge ni proučevanje dohodkovnih in/ali cenovnih elastičnosti posameznih razredov, se v podrobnejše analiziranje teh rezultatov ne bom spuščala. Tabela P14 z izračunanimi koeficienti dohodkovnih in cenovnih elastičnosti ter njim pripadajočim vrednostim  $p$ , povprečnimi deleži izdatkov razredov v skupnih izdatkih ( $a_i$ ) in parametrom  $\hat{\omega}_i$  (izraz (2.25)) se nahaja v prilogi. Iz teh enačb je izračunana povprečna vrednost parametra  $\hat{\omega}$ , ki znaša  $-0,6435$  in je ključnega pomena za izračun cenovnih elastičnosti prehrambenih oddelkov, ki jih predstavljam v nadaljevanju.

Na osnovi izračunanih dohodkovnih elastičnosti iz osnovne dvojno logaritemsko linearne funkcije in deležev potrošnje, dobljenih na podlagi ankete o porabi gospodinjstev iz leta 2000 ter povprečne vrednosti parametra  $\hat{\omega}$ , sem s pomočjo izraza (2.27) izračunala direktne cenovne elastičnosti za posamezne oddelke živil. Na podlagi tako ugotovljenih direktnih cenovnih elastičnosti pa sem preko izraza (2.26) ocenila še križne cenovne elastičnosti teh oddelkov. Ker so ti oddelki dobrin v potrošnji tesneje povezani, so sedaj predpostavke o neodvisnih koristnosti bolj problematične (izraz (2.18)) (Kranjec, 1981, str. 54). Matriko rezultatov predstavljam v tabeli 7.

**Tabela 7: Ocene koeficientov križnih in direktnih cenovnih elastičnosti povpraševanja po hrani po prehrabnenih oddelkih za leto 2000.**

| <i>k \ i</i> | 1       | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              | 7              | 8              | 9              | 10             | 11             |
|--------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1            | -0,4185 | -0,0031        | -0,0004        | -0,0021        | -0,0017        | -0,0003        | -0,0011        | -0,0014        | -0,0012        | -0,0004        | -0,0018        |
| 2            | -0,0095 | <b>-0,7542</b> | -0,0007        | -0,0039        | -0,0031        | -0,0006        | -0,0020        | -0,0026        | -0,0022        | -0,0006        | -0,0033        |
| 3            | -0,0070 | -0,0041        | <b>-0,5463</b> | -0,0028        | -0,0023        | -0,0004        | -0,0015        | -0,0019        | -0,0016        | -0,0005        | -0,0024        |
| 4            | -0,0088 | -0,0052        | -0,0022        | <b>-0,6932</b> | -0,0029        | -0,0005        | -0,0019        | -0,0024        | -0,0020        | -0,0006        | -0,0031        |
| 5            | -0,0049 | -0,0029        | -0,0004        | -0,0020        | <b>-0,3803</b> | -0,0003        | -0,0010        | -0,0013        | -0,0011        | -0,0003        | -0,0017        |
| 6            | -0,0050 | -0,0067        | -0,0009        | -0,0046        | -0,0037        | <b>-0,8880</b> | -0,0024        | -0,0031        | -0,0026        | -0,0008        | -0,0039        |
| 7            | -0,0084 | -0,0050        | -0,0007        | -0,0034        | -0,0028        | -0,0005        | <b>-0,6601</b> | -0,0023        | -0,0019        | -0,0006        | -0,0029        |
| 8            | -0,0076 | -0,0045        | -0,0006        | -0,0003        | -0,0025        | -0,0004        | -0,0016        | <b>-0,5600</b> | -0,0017        | -0,0005        | -0,0027        |
| 9            | -0,0045 | -0,0027        | -0,0004        | -0,0018        | -0,0015        | -0,0003        | -0,0009        | -0,0012        | <b>-0,3551</b> | -0,0003        | -0,0016        |
| 10           | -0,0052 | -0,0031        | -0,0004        | -0,0021        | -0,0017        | -0,0003        | -0,0011        | -0,0014        | -0,0012        | <b>-0,4079</b> | -0,0018        |
| 11           | -0,0058 | -0,0034        | -0,0004        | -0,0023        | -0,0019        | -0,0003        | -0,0012        | -0,0016        | -0,0013        | -0,0004        | <b>-0,4535</b> |

Vir: Lastni izračuni.

OPOMBE:

1: Izdelki iz žit

2: Meso

3: Ribe

4: Mlečni izdelki in iaica

5: Olje in maščoba

6: Sadje

7: Zelenjava

8: Konditorski izdelki

9: Druga živila

10: Kava, čaj in kakav

11: (Ne)gazirane pijače

Kot je bilo pričakovati, so vse vrednosti koeficientov direktnih cenovnih elastičnosti negativne in absolutno manjše od ena (0,3–0,9), kar pomeni, da je povpraševanje cenovno neelastično. To pomeni, da bi kljub zvišanju cene oddelka, npr. izdelki iz žit, povpraševanje po teh dobrinah ostalo bolj ali manj nespremenjeno. Cenovno najmanj elastični so oddelki nujnih življenjskih potrebščin, in sicer izdelki iz žit, olje in maščobe, druga živila ter kava, čaj in kakav. Najbolj cenovno elastični dobrini pa sta oddelka meso in sadje, ki jima sledijo še oddelki mlečni izdelki in jajca, zelenjava, konditorski izdelki, ribe in (ne)gazirane pijače. Povpraševanje po teh dobrinah je torej nekoliko bolj občutljivo na spremembo cene teh prehrabnenih izdelkov, a še vedno ne dovolj, da bi povzročilo večje spremembe količin, če se spremeni njihova cena.

Nediagonalni elementi v tabeli 3.6 predstavljajo ocene koeficientov križnih cenovnih elastičnosti povpraševanja po posameznih oddelkih živil. Ker imajo vsi koeficienti negativne predznake, pomeni, da so te dobrine komplementarne. Poleg tega so vrednosti koeficientov križnih elastičnosti povpraševanja zelo blizu nič, kar pomeni, da je povpraševanje po različnih vrstah oddelkov živil neelastično. Če bi se npr. cene izdelkom iz žit povečale za 100 % (prvi stolpec), bi se na podlagi dobljenih rezultatov zmanjšalo povpraševanje po mesu za 0,95 %, po ribah za 0,7 %, po mlečnih izdelkih in jajcih za 0,88 %, itd. Slovenski kupci se pri nakupu določene vrste hrane (npr. izdelki iz žit) torej skoraj ne odzivajo na spremembe v cenah drugih vrst hrane (v tem primeru: meso, ribe, mlečni izdelki in jajca, sadje, itd.). Nekoliko močnejše povezave med povpraševanjem nastopajo med izdelki iz žit in vsemi preostalimi skupinami (najmočnejša je povezava z mesom), mesom in mlečnimi izdelki, mesom in sadjem ter mesom in zelenjavo. Za dobrine ribe, sadje ter kava, čaj in kakav pa so koeficienti križne elastičnosti tako majhni, da sprememba cen teh prehrabnenih oddelkov zanemarljivo vpliva na spremembo povpraševanja po ostalih živilih.

Čeprav so takšni izračuni lahko tarča kritik, posebno glede teoretičnih predpostavk, pa te ocene niso brez praktične vrednosti (Kranjec, 1981, str. 60). Dokaz za to je zadnja analiza povpraševanja po hrani v Sloveniji, ki sta jo opravila Erjavec in Turk, ki sta za leto 1993 dobila zelo podobne ocene koeficientov cenovne elastičnosti povpraševanja, t. j. brez velikih odstopanj mojih ocen teh koeficientov od njunih.

### **3.4 PRIMERJAVA REZULTATOV Z DRUGIMI ŠTUDIAMI**

Rezultati moje analize povpraševanja kažejo, da je povpraševanje po prehrabnenih oddelkih dohodkovno in cenovno neelastično, posamezne skupine živil pa so med seboj komplementarne dobrine.

Verk je na osnovi letnih podatkov iz družinskih proračunov za leto 1966 ocenil Englove krivulje za vse razrede in hrano uvrstil med nujne življenjske dobrine, torej z dohodkovno elastičnostjo, ki je pozitivna, a nižja od ena. Glede na ocenjene koeficiente količinske elastičnosti je škrobna živila in maščobe uvrstil med inferiorne dobrine, mesne in mlečne

izdelke, jajca, sladkor, sadje in zelenjavo pa je uvrstil med nujne življenjske dobrine (Vork, 1969, str. 79–82).

Kranjec je s pomočjo podatkov iz družinskih proračunov za leto 1978 ocenil dohodkovne in cenovne elastičnosti povpraševanja. Povpraševanje po hrani je dohodkovno in cenovno neelastično, dobrine pa so komplementarne (Kranjec, 1981, str. 58–59). Na podlagi ocenjenih funkcij je predlagal, da je za izdatke za hrano najprimernejša dvojno logaritemsko linearna oblika funkcije (Kranjec, 1981, str. 19).

Tudi Kebrič je v svoji študiji, kjer je proučeval vpliv velikosti gospodinjstva na povpraševanje po posameznih vrstah blaga ugotovil, da je koeficient dohodkovne elastičnosti zelo nizek. To pomeni, da se izdatki za to vrsto dobrin relativno malo spreminjajo, če se spremeni skupni dohodek gospodinjstva. Tudi on je kot najprimernejšo obliko funkcije izbral dvojno logaritemsko funkcijo (Kebrič, 1981, str. 393).

Šumi je na podlagi raziskave osebne potrošnje v Sloveniji leta 1986 ugotovil, da spada hrana med najnujnejše dobrine, katerih dohodkovna elastičnost je manjša od ena (Šumi, 1986, str. 49).

Erjavec in Turk sta na podlagi modela LA/AIDS za leti 1988 in 1993 ocenila dohodkovne in cenovne elastičnosti sedmih najpomembnejših oddelkov hrane v Sloveniji. Dohodkovne oz. izdatkovne elastičnosti kažejo, da se sadje in mlečni izdelki uvrščajo med luksuzne dobrine, vsa ostala živila pa med nujne. Direktna cenovna elastičnost povpraševanja za posamezne vrste živil je neelastična, križne elastičnosti povpraševanja pa kažejo na komplementarnost dobrin (Erjavec, Turk, 1998, str. 527–537).

## **SKLEP**

Namen diplomskega dela je bil izračun koeficientov povpraševanja po hrani v Sloveniji, t. j. koeficientov dohodkovne in cenovne elastičnosti.

Pri empiričnem delu sem se soočila s problemom pridobivanja podatkov, predvsem ankete o porabi gospodinjstev, ki je interno gradivo Statističnega urada RS. Problem se je pojavil tudi pri zajemanju podatkov celotnih izdatkov in izdatkov za posamezne oddelke dobrin za vsa gospodinjstva skupaj. Prvi vzrok temu je anketa o porabi gospodinjstev, ki obstaja od leta 1984 naprej, prej pa sta se ločeno izvajali anketa o družinskih proračunih delavskih družin in anketa o kmečkih gospodinjstvih, zato so se tudi podatki o izdatkih ločeno navajali le za ta dva tipa gospodinjstev. Drugi vzrok pa je spreminjanje metodologije leta 1997, ki upošteva razdelitev proizvodov glede na individualno porabo sredstev (COICOP/HICP), kar pomeni spremembo vsebin posameznih razredov, skupin in oddelkov (Statistične informacije: Cene, Indeks cen življenjskih potrebščin, december 2000, str. 6–7).

Izračun koeficientov dohodkovnih elastičnosti prehrabnih oddelkov sem napravila s pomočjo ocenjevanja treh vrst Engelovih krivulj za vsa gospodinjstva za leto 2000. Velikost dohodkovnih elastičnosti teh skupin se giblje med 0,1 in 0,6, kar pomeni, da gre za zelo slabo oz. slabo dohodkovno elastičnost povpraševanja in da vsa živila glede na dobljene koeficiente elastičnosti spadajo med nujne življenjske dobrine, kar je v skladu s pričakovanji. Dohodek je ena izmed najpomembnejših, a ne edina spremenljivka pri pojasnjevanju vplivov na izdatke za prehrabne izdelke. Najnižjo vrednost dohodkovne elastičnosti dosegata oddelka izdelki iz žit in druga živila, najvišjo pa sadje in meso, kar je v skladu z ekonomsko teorijo povpraševanja. Vrednosti dohodkovnih elastičnosti se razlikujejo glede na vrsto modela. Determinacijski koeficienti so izredno nizki, kljub temu pa sem na podlagi njihove primerjave kot najprimernejši tip funkcije izbrala dvojno logaritemsko linearno funkcijo.

V modele sem vključila tudi nepravilne spremenljivke, ki sem ju definirala glede na vrsto dohodkovnega razreda z namenom proučevanja razlik v dohodkovni elastičnosti glede na velikost dohodka. Rezultati niso obetavni, saj le linearni tip funkcije za oddelke zelenjava, (ne)gazirane pijače, kava, čaj in kakav ter linearno logaritemska funkcija za slednji oddelek dajejo rezultate statistično značilnih regresijskih koeficientov. To pomeni, da le za te skupine lahko trdimo, da obstajajo razlike v dohodkovni elastičnosti med prvim in drugim oz. prvim in tretjim dohodkovnim razredom.

Četrty tip Engelove krivulje, logaritmično recipročno funkcijo, sem uporabila za izračunavanje saturacijskega nivoja količin posameznih dobrin, za vsa gospodinjstva skupaj in za posamezne dohodkovne razrede. Dobre, kot so žemlja, hrenovka, pašeta, sveže in zamrznjena ribe, se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne razlikujejo bistveno v saturacijskem nivoju količin. Dobre, kot so črn kruh, moka, goveje in svinjsko meso, jajca, sončnično olje, sadje, zelenjava, itd., pa imajo zelo velike razlike med dohodkovnimi razredi, kar tudi predvideva ekonomska teorija. Saturacijski nivoji količin se v času spreminjajo, zato imajo ti podatki relativno podlago. Če primerjamo saturacijski nivo količin dobrin in povprečno porabo teh dobrin za vsa gospodinjstva, lahko zaključimo, da je saturacijski nivo količin dobrin višji od njihove povprečne porabe, kar je v skladu s pričakovanji.

Pričakovati je, da bodo imela večja gospodinjstva tudi višji razpoložljivi dohodek. S pomočjo dvojno logaritemske funkcije, v katero sem kot dodatno pojasnjevalno spremenljivko vključila še število članov gospodinjstva, sem analizirala različne spremembe vpliva velikosti gospodinjstva na posamezne vrste izdatkov oddelkov živil. Pri tistih vrstah dobrin, ki predstavljajo nujne življenjske potrebščine, je vpliv velikosti gospodinjstva pozitiven. Pri luksuznih dobrinah je drugače. Kljub povečanju potreb po teh dobrinah (specifični efekt), se povpraševanje po teh vrstah dobrin, s povečanjem velikosti gospodinjstva, zmanjša. Vzrok temu je relativno zmanjšanje dohodka na člana gospodinjstva (dohodkovni efekt). Na svojem vzorcu sem ugotovila, da je velikost dohodkovnih elastičnosti izredno nizka pri oddelkih izdelki iz žit, konditorski izdelki, druga živila, kava, čaj in kakav ter (ne)gazirane pijače. To

pomeni, da se izdatki za te vrste dobrin relativno malo spremenijo, če se spremeni skupni dohodek gospodinjstva. Zaradi tega je tudi pomen dohodkovnega vpliva, pri spremembi velikosti gospodinjstva, majhen.

Ocenjene dohodkovne in direktne cenovne elastičnosti posameznih razredov so bile most za izračun povprečne vrednosti koeficienta fleksibilnosti marginalne koristnosti denarja ( $\hat{\omega}$ ). Z njegovo pomočjo sem najprej izračunala koeficiente cenovne, nato križne elastičnosti posameznih oddelkov živil. Vse vrednosti koeficientov direktnih cenovnih elastičnosti so negativne in absolutno manjše od ena, kar pomeni, da je povpraševanje cenovno neelastično. Cenovno najmanj elastični so oddelki nujnih življenjskih potrebščin, in sicer izdelki iz žit, olje in maščobe, druga živila ter kava, čaj in kakav. Najbolj cenovno elastična pa sta oddelka meso in sadje. Vsi koeficienti križnih elastičnosti povpraševanja imajo negativne predznake, kar pomeni, da gre za komplementarne dobrine. Poleg tega so vrednosti koeficientov križnih elastičnosti povpraševanja zelo blizu nič, kar pomeni, da je povpraševanje po različnih oddelkih dobrin neelastično. Potrošniki se pri nakupu določene vrste hrane torej skoraj ne odzivajo na spremembe v cenah drugih vrst hrane. Nekoliko močnejše povezave med povpraševanjem nastopajo med oddelkom izdelki iz žit in vsemi preostalimi oddelki (najmočnejša z oddelkom z meso). Glede na moč povezave temu oddelku sledi oddelek meso, ki je najmočnejše povezan z oddelki mlečni izdelki, olje in zelenjava.



## LITERATURA

1. Andžić Rosa: Kritički pregled modela i metoda proučavanja tražnje i potrošnje. *Prodaja*, 3 (1982), 4, str. 34–37.
2. Bregar Lea, Ograjenšek Irena: *Ekonomska statistika. Poslovna statistika. Študijski priročnik*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 163 str.
3. Brown Alan, Deaton Angust: *Surveys in Applied Economics: Models of Consumer Behaviour*. *The Economic Journal*, 1972 December, str. 1145–1235.
4. Černe Franc: *Uvod v analizo trga in cen*. Maribor: Založba Obzorja, 1961. 324 str.
5. Erjavec Emil, Turk Jernej: *Ekonometrična analiza povpraševanja po hrani v Sloveniji*. *Slovenska ekonomska revija*, Ljubljana, 49 (1998), 6, str. 527–538.
6. Kebrič Ivan: *Vpliv velikosti gospodinjstva na povpraševanje po posameznih vrstah blaga*. *Slovenska ekonomska revija*, Ljubljana, 32 (1981), 4, str. 385–394.
7. Kranjec Marko: *Ocene koeficientov elastičnosti potrošnje v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, 1981. 115 str.
8. Mlinar Mojca: *Reprezentativnost tričlanskega mešanega gospodinjstva v Sloveniji*. *Diplomsko delo*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1991. 66 str.
9. Norčič Oto: *Razvoj in temelji sodobne ekonomske misli*. 2. izdaja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1994. 322 str.
10. Pfajfar Lovrenc: *Ekonometrija, Obrazci in postopki*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 34 str.
11. Pfajfar Lovrenc: *Ekonometrija, Zapiski predavanj*, 1. del. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 118 str.
12. Prašnikar Janez: *Uvod v mikroekonomijo*. 2. izdaja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1994. 457 str.
13. Rudolf Jana: *Ocenjevanje funkcije povpraševanja po oblačilih v Sloveniji*. *Magistersko delo*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 121 str., 12 pril.
14. Stigler George J.: *The Early History of Empirical Studies of Consumer Behavior*. *The Journal of Political Economy*, LXII (1954), 2, str. 95–113.
15. Stojiljković Dragoljub: *Kvalitativna i kvantitativna analiza tražnje*. Beograd: Savremena administracija, 1981. 305 str.
16. Stone Richard, Rowe D.A.: *The Measurement of Consumer's Behaviour in the United Kingdom 1920–1938*. Cambridge: University Press, 1 (1954), 435 str.
17. Stone Richard: *A Dynamic Model of Demand*. *Bulletin of the International Institute of Statistics*, University of Cambridge, 1961, 167, str. 1–11.
18. Šumi Janez: *Življenjski stroški in socialni položaj gospodinjstev v Sloveniji leta 1986*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, 1986. 72 str.
19. Verk Emil: *Vpliv dohodkov na povpraševanje po potrošnih dobrinah in storitvah*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, 1969, 82 str., 41 pril., 25 tbl.
20. Wold Herman: *Demand Analysis*. New York: John Wiley and Sons, 1953. 358 str.

## VIRI

1. Anketa o porabi gospodinjstev 2000. Interno gradivo Statističnega urada Republike Slovenije.
2. Rezultati raziskovanj, št. 578: Letni pregled cen 1990. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, 1992. 48 str.
3. Rezultati raziskovanj, št. 701: Letni pregled cen 1996. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, 1998. 43 str.
4. Statistične informacije: Cene, Indeks cen življenjskih potrebščin, Slovenija, december 2000. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, 15.1.2001, 16, 8 str.
5. Statistični letopisi Republike Slovenije. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, 1987–2000.
6. Zapisni predavanja iz predmeta Ekonometrija.

# **PRILOGA**



**Tabela P1:** Seznam uporabljenih kratic.

| Ime              | Opis spremenljivke   |
|------------------|--|
| $R^2$            | Determinacijski koeficient   |
| $R^{2*}$         | Primerljiv determinacijski koeficient  |
| $\bar{R}^2$      | Popravljen determinacijski koeficient  |
| $IZD_i$          | Izdatki dobrine $i$ na člana gospodinjstva v letu 2000   |
| $Y$              | Razpoložljiv dohodek na člana gospodinjstva v letu 2000  |
| $IZD'_i$         | Izdatki za dobrino $i$ v letu 2000   |
| $Y'$             | Razpoložljiv dohodek gospodinjstva v letu 2000   |
| $IZD_i^*$        | Izdatki na člana gospodinjstva za dobrino $i$ v stalnih cenah v letih 1984-2000                  |
| $Y^*$            | Skupni izdatki na člana gospodinjstva v stalnih cenah v letih 1984-2000                          |
| $nIZD_i^*$       | Izdatki na člana gospodinjstva za dobrino $i$ po tekočih cenah v letih 1984-2000                 |
| $nY^*$           | Skupni izdatki na člana gospodinjstva po tekočih cenah v letih 1984-2000                         |
| $P_i$            | Relativna cena dobrine $i$ (razreda) v letih 1984-2000   |
| $nP_i$           | Tekoča cena dobrine $i$ (razreda) v letih 1984-2000  |
| $a_i$            | Delež izdatkov dobrine $i$ (razreda) v skupnih izdatkih v letih 1984-2000                        |
| $\pi$            | Indeks cen življenjskih potrebščin v letih 1984-2000   |
| $\pi_i$          | Popravljen indeks cen življenjskih potrebščin dobrine $i$ (razreda) v letih 1984-2000            |
| $\hat{\omega}_i$ | Koeficient fleksibilnosti marginalne koristnosti denarja dobrine $i$ (razreda) v letih 1984-2000 |
| $\hat{\omega}$   | Povprečna vrednost koeficienta fleksibilnosti marginalne koristnosti denarja v letih 1984-2000   |
| $Q_i$            | Količina dobrine $i$ na člana gospodinjstva v letu 2000  |
| $Q_i^*$          | Saturacijski nivo količine dobrine $i$ v letu 2000   |
| $\bar{Q}_i$      | Povprečna količina dobrine $i$ na člana gospodinjstva v letu 2000                                |
| $N$              | Število članov v gospodinjstvu v letu 2000   |
| $n$              | Število gospodinjstev v letu 2000  |
| $D1$             | Neprava spremenljivka, ki meri vpliv drugega dohodkovnega razreda na povpraševanje               |
| $D2$             | Neprava spremenljivka, ki meri vpliv tretjega dohodkovnega razreda na povpraševanje              |
| $E_Y$            | Dohodkovna elastičnost povpraševanja v letu 2000   |
| $t$              | Čas (leta)   |
| $i$              | Dobrina (razred, oddelek oziroma posamezna dobrina)  |

OPOMBA: Preračunano na stalne cene iz leta 1991.

**Tabela P2:** Podatki uporabljenih spremenljivk za izračun cenovnih elastičnosti za vsa gospodinjstva v letih 1984-2000 v SIT za razrede: hrana (a), pijača in tobak (b), obleka in obutev (c), stanovanje (d), kurjava in razsvetljava (e), stanovanjska oprema (f), higiena, kozmetika in zdravje (g), izobrazba, kultura in razvedrilo (h) ter prevozna sredstva in storitve (i).

(a)

| $t$  | $nIZD^*$ | $nP$     | $a$ (%) | $nY^*$    | $\pi$    |
|------|----------|----------|---------|-----------|----------|
| 1984 | 5,6118   | 0,0228   | 25,8    | 21,7897   | 0,0211   |
| 1985 | 10,0169  | 0,0408   | 25,0    | 40,0486   | 0,0378   |
| 1986 | 18,8784  | 0,0804   | 23,0    | 81,9407   | 0,0740   |
| 1987 | 43,7156  | 0,1744   | 23,5    | 186,0702  | 0,1716   |
| 1988 | 428,1455 | 0,5423   | 26,5    | 522,3182  | 0,5150   |
| 1989 | 1712,370 | 7,6092   | 24,5    | 6985,925  | 7,1337   |
| 1990 | 11293,13 | 46,9484  | 25,0    | 45235,22  | 46,5177  |
| 1991 | 21337,58 | 100,0    | 26,1    | 81757,96  | 100,0    |
| 1992 | 56942,86 | 305,9998 | 26,0    | 219095,9  | 307,0003 |
| 1993 | 96189,33 | 385,5598 | 23,0    | 418688,7  | 408,3102 |
| 1994 | 120723,9 | 474,2385 | 26,1    | 463182,7  | 494,0554 |
| 1995 | 137389,1 | 550,1167 | 23,1    | 595145,5  | 563,2232 |
| 1996 | 156112,7 | 599,6273 | 22,7    | 687116,7  | 619,5455 |
| 1997 | 147515,0 | 653,5937 | 18,7    | 786977,0  | 669,1092 |
| 1998 | 157172,0 | 712,4171 | 18,7    | 839680,0  | 722,6379 |
| 1999 | 157904,0 | 740,9138 | 16,6    | 953402,0  | 765,9961 |
| 2000 | 160840,0 | 785,3686 | 16,0    | 1006690,0 | 834,9358 |

(b)

| $t$  | $nIZD^*$ | $nP$     | $a$ (%) |
|------|----------|----------|---------|
| 1984 | 1,0146   | 0,0223   | 4,6     |
| 1985 | 2,0837   | 0,0440   | 5,2     |
| 1986 | 4,0446   | 0,0874   | 4,9     |
| 1987 | 8,5695   | 0,1810   | 4,6     |
| 1988 | 24,40    | 0,4959   | 4,7     |
| 1989 | 306,0404 | 7,5183   | 4,4     |
| 1990 | 2360,896 | 49,0196  | 5,2     |
| 1991 | 3975,478 | 100,0    | 4,8     |
| 1992 | 10054,92 | 328,9999 | 4,6     |
| 1993 | 16886,0  | 414,5401 | 5,5     |
| 1994 | 23258,50 | 559,6290 | 5,1     |
| 1995 | 24570,30 | 649,1693 | 4,2     |
| 1996 | 26907,19 | 720,5784 | 3,9     |
| 1997 | 36758,0  | 792,6362 | 4,6     |
| 1998 | 36026,0  | 856,0471 | 4,3     |
| 1999 | 35844,0  | 907,4098 | 4,1     |
| 2000 | 36131,0  | 943,7062 | 3,6     |

(c)

| $t$  | $nIZD^*$ | $nP$     | $a$ (%) |
|------|----------|----------|---------|
| 1984 | 2,0586   | 0,0235   | 9,4     |
| 1985 | 3,7061   | 0,0411   | 9,2     |
| 1986 | 8,6147   | 0,0801   | 10,6    |
| 1987 | 60,0057  | 0,2073   | 10,4    |
| 1988 | 51,4576  | 0,5806   | 9,9     |
| 1989 | 858,6705 | 8,0823   | 12,3    |
| 1990 | 4097,015 | 56,8182  | 9,0     |
| 1991 | 7032,484 | 100,0    | 8,6     |
| 1992 | 17540,32 | 370,0001 | 8,0     |
| 1993 | 31183,33 | 543,9001 | 7,5     |
| 1994 | 38848,69 | 620,0462 | 8,4     |
| 1995 | 43151,49 | 682,0508 | 7,3     |
| 1996 | 51673,86 | 729,7944 | 7,5     |
| 1997 | 64711,0  | 773,5821 | 8,2     |
| 1998 | 74401,0  | 819,9970 | 8,9     |
| 1999 | 77746,0  | 877,3968 | 8,1     |
| 2000 | 79438,0  | 938,8146 | 7,9     |

(d)

| <i>t</i> | <i>nIZD*</i> | <i>nP</i> | <i>a</i> (%) |
|----------|--------------|-----------|--------------|
| 1984     | 0,7960       | 0,0157    | 3,7          |
| 1985     | 1,1955       | 0,0301    | 3,0          |
| 1986     | 2,2476       | 0,0583    | 2,7          |
| 1987     | 6,2854       | 0,1715    | 3,4          |
| 1988     | 17,5606      | 0,5076    | 3,4          |
| 1989     | 198,3526     | 6,7259    | 2,8          |
| 1990     | 1354,627     | 42,3729   | 3,0          |
| 1991     | 3101,274     | 100,0     | 3,8          |
| 1992     | 7261,587     | 290,9999  | 3,3          |
| 1993     | 18105,67     | 471,420   | 4,3          |
| 1994     | 16909,48     | 626,9886  | 3,6          |
| 1995     | 25484,16     | 758,6561  | 4,3          |
| 1996     | 28100,98     | 993,8397  | 4,1          |
| 1997     | 32607,0      | 1093,224  | 4,1          |
| 1998     | 30136,0      | 1180,682  | 3,5          |
| 1999     | 31920,0      | 1263,329  | 3,3          |
| 2000     | 34612,0      | 1377,029  | 3,4          |

(f)

| <i>t</i> | <i>nIZD*</i> | <i>nP</i> | <i>a</i> (%) |
|----------|--------------|-----------|--------------|
| 1984     | 1,6578       | 0,0236    | 6,2          |
| 1985     | 2,4968       | 0,0425    | 6,2          |
| 1986     | 4,6838       | 0,0816    | 5,7          |
| 1987     | 11,9633      | 0,1893    | 6,4          |
| 1988     | 30,4394      | 0,5185    | 5,8          |
| 1989     | 345,2890     | 6,8385    | 4,9          |
| 1990     | 2337,313     | 38,9105   | 5,2          |
| 1991     | 5514,331     | 100,0     | 6,7          |
| 1992     | 14533,33     | 255,10    | 6,6          |
| 1993     | 24034,33     | 343,040   | 5,8          |
| 1994     | 27072,22     | 415,0785  | 5,8          |
| 1995     | 34435,31     | 464,8879  | 5,8          |
| 1996     | 36641,83     | 506,7279  | 5,3          |
| 1997     | 44678,0      | 587,8042  | 5,7          |
| 1998     | 48426,0      | 634,8286  | 5,7          |
| 1999     | 55832,0      | 711,0080  | 5,8          |
| 2000     | 70133,0      | 888,760   | 6,9          |

(e)

| <i>t</i> | <i>nIZD*</i> | <i>nP</i> | <i>a</i> (%) |
|----------|--------------|-----------|--------------|
| 1984     | 0,8646       | 0,0198    | 4,0          |
| 1985     | 1,5250       | 0,0368    | 3,8          |
| 1986     | 3,9572       | 0,0750    | 4,8          |
| 1987     | 9,6160       | 0,1731    | 5,2          |
| 1988     | 23,6424      | 0,5504    | 4,5          |
| 1989     | 367,8324     | 7,7220    | 5,3          |
| 1990     | 1887,463     | 54,0541   | 4,2          |
| 1991     | 2727,707     | 100,0     | 3,3          |
| 1992     | 6148,571     | 350,0002  | 2,8          |
| 1993     | 19651,67     | 479,5002  | 4,7          |
| 1994     | 19625,82     | 522,6553  | 4,2          |
| 1995     | 28497,36     | 564,4677  | 4,8          |
| 1996     | 33018,63     | 592,6911  | 4,8          |
| 1997     | 52186,0      | 6163987   | 6,6          |
| 1998     | 54775,0      | 647,2187  | 6,5          |
| 1999     | 64227,0      | 666,6352  | 6,7          |
| 2000     | 69331,0      | 699,9669  | 6,9          |

(g)

| <i>t</i> | <i>nIZD*</i> | <i>nP</i> | <i>a</i> (%) |
|----------|--------------|-----------|--------------|
| 1984     | 0,7744       | 0,0155    | 3,6          |
| 1985     | 1,4109       | 0,0303    | 3,5          |
| 1986     | 2,5760       | 0,0609    | 3,2          |
| 1987     | 6,6840       | 0,1377    | 3,6          |
| 1988     | 22,6212      | 0,4556    | 4,3          |
| 1989     | 291,7052     | 5,7720    | 4,2          |
| 1990     | 2219,701     | 47,6190   | 4,9          |
| 1991     | 4127,707     | 100,0     | 5,0          |
| 1992     | 10991,43     | 359,0001  | 5,0          |
| 1993     | 26862,0      | 470,2901  | 6,4          |
| 1994     | 30206,21     | 569,0510  | 6,5          |
| 1995     | 40150,17     | 648,7182  | 6,7          |
| 1996     | 44283,0      | 707,1028  | 6,5          |
| 1997     | 36233,0      | 756,60    | 4,6          |
| 1998     | 40891,0      | 786,8641  | 4,9          |
| 1999     | 44158,0      | 841,9445  | 4,7          |
| 2000     | 45707,0      | 909,30    | 4,6          |

(h)

| <i>t</i> | <i>nIZD</i> * | <i>nP</i> | <i>a</i> (%) |
|----------|---------------|-----------|--------------|
| 1984     | 0,9163        | 0,0095    | 4,2          |
| 1985     | 1,6237        | 0,0170    | 4,1          |
| 1986     | 3,7637        | 0,0364    | 4,6          |
| 1987     | 10,9831       | 0,1417    | 5,9          |
| 1988     | 28,9970       | 0,4447    | 5,6          |
| 1989     | 430,9827      | 5,9730    | 6,2          |
| 1990     | 2718,806      | 45,4545   | 6,0          |
| 1991     | 5035,987      | 100,0     | 6,2          |
| 1992     | 13426,35      | 284,0001  | 6,1          |
| 1993     | 25168,33      | 414,6401  | 6,0          |
| 1994     | 31315,03      | 505,8609  | 6,8          |
| 1995     | 40150,17      | 581,7401  | 6,7          |
| 1996     | 47238,89      | 647,3662  | 6,9          |
| 1997     | 73260,0       | 716,5292  | 9,3          |
| 1998     | 80085,0       | 781,0169  | 9,5          |
| 1999     | 85521,0       | 827,8779  | 8,9          |
| 2000     | 86398,0       | 885,8293  | 8,6          |

(i)

| <i>t</i> | <i>nIZD</i> * | <i>nP</i> | <i>a</i> (%) |
|----------|---------------|-----------|--------------|
| 1984     | 1,9367        | 0,0220    | 8,9          |
| 1985     | 3,5451        | 0,0365    | 8,9          |
| 1986     | 7,6227        | 0,0656    | 9,3          |
| 1987     | 19,0236       | 0,1535    | 10,2         |
| 1988     | 63,7242       | 0,4559    | 12,2         |
| 1989     | 850,3468      | 6,3869    | 12,2         |
| 1990     | 5687,164      | 39,2156   | 12,6         |
| 1991     | 10469,75      | 100,0     | 12,8         |
| 1992     | 28507,30      | 260,9999  | 13,0         |
| 1993     | 68184,0       | 326,2499  | 16,3         |
| 1994     | 61626,80      | 381,7123  | 13,3         |
| 1995     | 96577,56      | 416,0665  | 16,2         |
| 1996     | 105997,4      | 449,3519  | 15,4         |
| 1997     | 141290,0      | 485,2999  | 17,9         |
| 1998     | 153932,0      | 533,7772  | 18,4         |
| 1999     | 180340,0      | 571,1981  | 18,9         |
| 2000     | 203585,0      | 651,1658  | 20,2         |

Vir: Statistični letopisi RS 1987–2001 in lastni izračuni.



**Tabela P3:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene (primerljivih) determinacijskih koeficientov Engelovih funkcij povpraševanja po živilih za vsa gospodinjstva skupaj po prehrabnih oddelkih za leto 2000. Odvisna spremenljivka so izdatki posameznega prehrabnega oddelka na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$                 | $n$  | Št.* | Konstanta          | $Y$                | $R^2 / R^{2*}$ |
|-------------------------|------|------|--------------------|--------------------|----------------|
| Izdelki iz žit          | 1265 | 1.   | 32490<br>(0,000)   | 0,0069<br>(0,000)  | 0,0268         |
|                         |      | 2.   | -86103<br>(0,000)  | 9180,14<br>(0,000) | 0,0349         |
|                         |      | 3.   | 6,7552<br>(0,000)  | 0,2657<br>(0,000)  | 0,0367         |
| Meso                    | 1219 | 1.   | 37287<br>(0,000)   | 0,0188<br>(0,000)  | 0,0327         |
|                         |      | 2.   | -285370<br>(0,000) | 24956,5<br>(0,000) | 0,0445         |
|                         |      | 3.   | 3,8956<br>(0,000)  | 0,4814<br>(0,000)  | 0,0437         |
| Ribe                    | 527  | 1.   | 5770,69<br>(0,000) | 0,0032<br>(0,000)  | 0,0379         |
|                         |      | 2.   | -37209<br>(0,000)  | 3370,81<br>(0,000) | 0,0385         |
|                         |      | 3.   | 3,8703<br>(0,001)  | 0,3510<br>(0,000)  | 0,0399         |
| Mlečni izdelki in jajca | 1236 | 1.   | 21718<br>(0,000)   | 0,0093<br>(0,000)  | 0,0623         |
|                         |      | 2.   | -121793<br>(0,000) | 11172,9<br>(0,000) | 0,0649         |
|                         |      | 3.   | 3,9928<br>(0,000)  | 0,4435<br>(0,000)  | 0,0719         |
| Olje in maščobe         | 1018 | 1.   | 7315,67<br>(0,000) | 0,0024<br>(0,000)  | 0,0119         |
|                         |      | 2.   | -22115<br>(0,023)  | 2326,34<br>(0,001) | 0,0104         |
|                         |      | 3.   | -22115<br>(0,023)  | 2326,34<br>(0,001) | 0,0104         |
| Sadje                   | 1065 | 1.   | 8123,75<br>(0,000) | 0,0062<br>(0,000)  | 0,0623         |
|                         |      | 2.   | -87089<br>(0,000)  | 7406,59<br>(0,000) | 0,0651         |
|                         |      | 3.   | 1,2741<br>(0,128)  | 0,5706<br>(0,000)  | 0,0711         |
| Zelenjava               | 1101 | 1.   | 12523<br>(0,000)   | 0,0041<br>(0,000)  | 0,0206         |
|                         |      | 2.   | -57374<br>(0,000)  | 5408,21<br>(0,000) | 0,0266         |
|                         |      | 3.   | 3,4623<br>(0,000)  | 0,4234<br>(0,000)  | 0,0278         |

|                            |      |    |                    |                    |        |
|----------------------------|------|----|--------------------|--------------------|--------|
| <b>Konditorski izdelki</b> | 1198 | 1. | 9958,56<br>(0,000) | 0,0051<br>(0,000)  | 0,0391 |
|                            |      | 2. | -58426<br>(0,000)  | 5377,18<br>(0,000) | 0,0311 |
|                            |      | 3. | 3,8936<br>(0,000)  | 0,3845<br>(0,000)  | 0,0371 |
| <b>Druga živila</b>        | 1106 | 1. | 7356,27<br>(0,000) | 0,0018<br>(0,000)  | 0,0138 |
|                            |      | 2. | -17682<br>(0,013)  | 1964,52<br>(0,000) | 0,0129 |
|                            |      | 3. | 5,5611<br>(0,000)  | 0,2277<br>(0,000)  | 0,0139 |
| <b>Kava, čaj in kakav</b>  | 987  | 1. | 6942,62<br>(0,000) | 0,0025<br>(0,000)  | 0,0256 |
|                            |      | 2. | -21945<br>(0,004)  | 2294,8<br>(0,000)  | 0,0171 |
|                            |      | 3. | 5,1819<br>(0,000)  | 0,2621<br>(0,000)  | 0,0256 |
| <b>(Ne)gazirane pijače</b> | 1126 | 1. | 12428<br>(0,000)   | 0,0032<br>(0,000)  | 0,0201 |
|                            |      | 2. | -41902<br>(0,000)  | 4205,97<br>(0,000) | 0,0246 |
|                            |      | 3. | 5,3167<br>(0,000)  | 0,2904<br>(0,000)  | 0,0265 |

Vir: Ocene modelov 3.3, 3.4 in 3.5.

\* OPOMBA:

1: linearna funkcija povpraševanja:  $IZD_i = \beta_1 + \beta_2 Y + u$

2: linearno logaritemska funkcija povpraševanja:  $IZD_i = \beta_1 + \beta_2 \ln Y + u$

3: dvojno logaritemsko linearna funkcija povpraševanja:  $\ln IZD_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln Y + u$

**Tabela P4:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene (primerljivih) determinacijskih koeficientov linearne (1.), linearno logaritemske (2.) in dvojno logaritemsko linearne (3.) funkcije povpraševanja po živilih po dohodkovnih razredih po prehrabnenih oddelkih za leto 2000 z vključitvijo dveh nepravih spremenljivk, definiranih glede na dohodkovni razred. Odvisna spremenljivka so izdatki posameznega prehrabnenega oddelka na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$                    | $n$  | Št. | Konstanta          | $Y$                | $Y D1$             | $Y D2$             | $R^2 / R^{2*}$ |
|----------------------------|------|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Izdelki iz žit             | 1265 | 1.  | 34811,8<br>(0,000) | -0,0025<br>(0,657) | 0,0087<br>(0,014)  | 0,0793<br>(0,084)  | 0,0326         |
|                            |      | 2.  | -57236<br>(0,107)  | 6932,12<br>(0,011) | 160,965<br>(0,378) | 270,622<br>(0,348) | 0,0356         |
|                            |      | 3.  | 7,3453<br>(0,000)  | 0,2189<br>(0,001)  | 0,0054<br>(0,228)  | 0,0049<br>(0,486)  | 0,0372         |
| Meso                       | 1219 | 1.  | 38881,4<br>(0,000) | 0,0029<br>(0,829)  | 0,0197<br>(0,020)  | 0,0133<br>(0,230)  | 0,0408         |
|                            |      | 2.  | -224489<br>(0,011) | 20140,4<br>(0,003) | 517,510<br>(0,237) | 507,855<br>(0,465) | 0,0457         |
|                            |      | 3.  | 5,8191<br>(0,000)  | 0,3289<br>(0,004)  | 0,0172<br>(0,019)  | 0,0129<br>(0,173)  | 0,0468         |
| Ribe                       | 527  | 1.  | 4506,28<br>(0,007) | 0,0053<br>(0,103)  | -0,0005<br>(0,787) | -0,0017<br>(0,513) | 0,0401         |
|                            |      | 2.  | -45040<br>(0,021)  | 3983,72<br>(0,007) | -50,652<br>(0,601) | -69,515<br>(0,641) | 0,0390         |
|                            |      | 3.  | 1,3259<br>(0,557)  | 0,5469<br>(0,002)  | -0,0099<br>(0,378) | -0,0230<br>(0,184) | 0,0401         |
| Mlečni izdelki<br>in jajca | 1236 | 1.  | 24083,9<br>(0,000) | 0,01520<br>(0,754) | 0,0062<br>(0,043)  | 0,0066<br>(0,100)  | 0,0656         |
|                            |      | 2.  | -88430<br>(0,005)  | 8631,81<br>(0,000) | 59,3556<br>(0,712) | 340,289<br>(0,179) | 0,0674         |
|                            |      | 3.  | 5,8301<br>(0,000)  | 0,3010<br>(0,000)  | 0,0091<br>(0,105)  | 0,0174<br>(0,049)  | 0,0709         |
| Olje in maščobe            | 1018 | 1.  | 8527,35<br>(0,000) | -0,0023<br>(0,444) | 0,0044<br>(0,018)  | 0,0039<br>(0,116)  | 0,0194         |
|                            |      | 2.  | 8891,13<br>(0,628) | -104,02<br>(0,941) | 210,147<br>(0,026) | 277,700<br>(0,061) | 0,0152         |
|                            |      | 3.  | 7,1750<br>(0,000)  | 0,1012<br>(0,373)  | 0,0140<br>(0,068)  | 0,0157<br>(0,192)  | 0,0155         |
| Sadje                      | 1065 | 1.  | 10371,3<br>(0,000) | -0,0001<br>(0,985) | 0,0043<br>(0,050)  | 0,0052<br>(0,063)  | 0,0657         |
|                            |      | 2.  | -57125<br>(0,013)  | 5134,46<br>(0,004) | 42,0355<br>(0,712) | 288,315<br>(0,109) | 0,0698         |
|                            |      | 3.  | 2,4096<br>(0,141)  | 0,4834<br>(0,000)  | 0,0039<br>(0,627)  | 0,0106<br>(0,408)  | 0,0724         |

|                            |      |    |                    |                    |                    |                    |        |
|----------------------------|------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|
| <b>Zelenjava</b>           | 1101 | 1. | 16913,1<br>(0,000) | -0,0080<br>(0,046) | 0,0083<br>(0,001)  | 0,0102<br>(0,002)  | 0,0303 |
|                            |      | 2. | 5384,57<br>(0,839) | 549,443<br>(0,786) | 298,443<br>(0,023) | 576,748<br>(0,006) | 0,0333 |
|                            |      | 3. | 7,2915<br>(0,000)  | 0,1259<br>(0,294)  | 0,0204<br>(0,009)  | 0,0347<br>(0,005)  | 0,0333 |
| <b>Konditorski izdelki</b> | 1198 | 1. | 13441,4<br>(0,000) | -0,0036<br>(0,304) | 0,0053<br>(0,018)  | 0,0074<br>(0,011)  | 0,0444 |
|                            |      | 2. | -13168<br>(0,557)  | 1901,94<br>(0,268) | 139,457<br>(0,230) | 460,710<br>(0,012) | 0,0377 |
|                            |      | 3. | 6,7187<br>(0,000)  | 0,1649<br>(0,122)  | 0,0149<br>(0,040)  | 0,0270<br>(0,018)  | 0,0388 |
| <b>Druga živila</b>        | 1106 | 1. | 8129,13<br>(0,000) | -0,0006<br>(0,793) | 0,0018<br>(0,180)  | 0,0020<br>(0,263)  | 0,0155 |
|                            |      | 2. | -4252,5<br>(0,752) | 922,156<br>(0,372) | 65,1168<br>(0,352) | 131,346<br>(0,239) | 0,0114 |
|                            |      | 3. | 5,6527<br>(0,000)  | 0,2220<br>(0,053)  | -0,0028<br>(0,715) | 0,0019<br>(0,881)  | 0,0133 |
| <b>Kava, čaj in kakav</b>  | 987  | 1. | 10490,2<br>(0,000) | -0,0064<br>(0,004) | 0,0054<br>(0,000)  | 0,0075<br>(0,000)  | 0,0419 |
|                            |      | 2. | 30675,0<br>(0,029) | -1780,4<br>(0,098) | 238,779<br>(0,001) | 512,792<br>(0,000) | 0,0374 |
|                            |      | 3. | 9,7512<br>(0,000)  | -0,0931<br>(0,364) | 0,0237<br>(0,001)  | 0,0436<br>(0,000)  | 0,0358 |
| <b>(Ne)gazirane pijače</b> | 1126 | 1. | 16306,9<br>(0,000) | -0,0063<br>(0,046) | 0,0055<br>(0,007)  | 0,0081<br>(0,002)  | 0,0282 |
|                            |      | 2. | 5692,86<br>(0,783) | 539,276<br>(0,733) | 175,426<br>(0,098) | 467,617<br>(0,005) | 0,0321 |
|                            |      | 3. | 6,7212<br>(0,000)  | 0,1825<br>(0,068)  | 0,0045<br>(0,502)  | 0,0140<br>(0,189)  | 0,0309 |

Vir: Ocene modelov 3.6, 3.7 in 3.8.

**Tabela P5:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene determinacijskih koeficientov logaritmično recipročne funkcije povpraševanja po živilih za vsa gospodinjstva skupaj za izbrane dobrine za leto 2000. Odvisna spremenljivka je količina posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $Q_i$ .

| $Q_i$                          | M.E. | $n$ | Konstanta         | $Y$                  | $R^2$  |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|----------------------|--------|
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b>          |      |     |                   |                      |        |
| Keksi                          | kg   | 390 | 1,5889<br>(0,000) | 4360,86<br>(0,907)   | 0,0000 |
| Bel kruh                       | kg   | 908 | 3,1629<br>(0,000) | 85103,6<br>(0,007)   | 0,0081 |
| Črn kruh                       | kg   | 461 | 2,8496<br>(0,000) | -53417,6<br>(0,198)  | 0,0036 |
| Moka                           | kg   | 587 | 2,9684<br>(0,000) | 112001,0<br>(0,045)  | 0,0068 |
| Riž                            | kg   | 462 | 2,2471<br>(0,000) | -57665,3<br>(0,239)  | 0,0030 |
| Testenine                      | kg   | 386 | 1,9192<br>(0,000) | 6467,34<br>(0,862)   | 0,0001 |
| Žemlja                         | kg   | 669 | 1,4839<br>(0,000) | -23680,4<br>(0,479)  | 0,0008 |
| <b>M E S O</b>                 |      |     |                   |                      |        |
| Goveje meso                    | kg   | 616 | 2,8260<br>(0,000) | -206231,0<br>(0,001) | 0,0188 |
| Hrenovka                       | kg   | 541 | 1,4158<br>(0,000) | -3521,82<br>(0,908)  | 0,0000 |
| Pašteta                        | kg   | 526 | 0,7140<br>(0,000) | -59994,4<br>(0,117)  | 0,0047 |
| Piščancje meso                 | kg   | 540 | 2,4457<br>(0,000) | -33186,4<br>(0,340)  | 0,0017 |
| Svinsko meso                   | kg   | 453 | 2,1188<br>(0,000) | -5500,81<br>(0,925)  | 0,0000 |
| <b>R I B E</b>                 |      |     |                   |                      |        |
| Sveže ribe                     | kg   | 143 | 1,9824<br>(0,000) | -295740,0<br>(0,144) | 0,0151 |
| Zamrznjene ribe                | kg   | 154 | 1,2572<br>(0,000) | -16996,4<br>(0,901)  | 0,0001 |
| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |      |     |                   |                      |        |
| Jajca                          | kos  | 695 | 5,1821<br>(0,000) | -62996,6<br>(0,019)  | 0,0079 |
| Jogurt                         | kg   | 926 | 2,5123<br>(0,000) | -195174,0<br>(0,000) | 0,0365 |
| Navadno mleko                  | l    | 452 | 3,5108<br>(0,000) | 33399,2<br>(0,343)   | 0,0020 |
| Sir                            | kg   | 881 | 1,8835<br>(0,000) | -113873,0<br>(0,001) | 0,0131 |
| Skuta                          | kg   | 383 | 1,8896<br>(0,000) | -131274,0<br>(0,037) | 0,0114 |

| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>      |    |     |                   |                      |        |
|-----------------------------|----|-----|-------------------|----------------------|--------|
| <b>Margarina</b>            | kg | 620 | 1,3749<br>(0,000) | -48210,9<br>(0,186)  | 0,0028 |
| <b>Maslo</b>                | kg | 313 | 0,7177<br>(0,000) | -106563,0<br>(0,068) | 0,0107 |
| <b>Sončnično olje</b>       | l  | 634 | 3,0027<br>(0,000) | -26804,2<br>(0,269)  | 0,0019 |
| <b>SADJE</b>                |    |     |                   |                      |        |
| <b>Banane</b>               | kg | 661 | 2,7894<br>(0,000) | -117756,0<br>(0,001) | 0,0152 |
| <b>Jabolka</b>              | kg | 393 | 3,3714<br>(0,000) | -249707,0<br>(0,005) | 0,0204 |
| <b>Limone</b>               | kg | 365 | 1,8347<br>(0,000) | -96222,6<br>(0,030)  | 0,0128 |
| <b>ZELENJAVA</b>            |    |     |                   |                      |        |
| <b>Čebula</b>               | kg | 318 | 2,3166<br>(0,000) | 60181,6<br>(0,349)   | 0,0028 |
| <b>Korenje</b>              | kg | 229 | 1,8250<br>(0,000) | -161506,0<br>(0,020) | 0,0238 |
| <b>Krompir</b>              | kg | 340 | 3,7283<br>(0,000) | -143437,0<br>(0,143) | 0,0063 |
| <b>Paradižnik</b>           | kg | 330 | 2,3456<br>(0,000) | 2155,36<br>(0,956)   | 0,000  |
| <b>Paprika</b>              | kg | 261 | 1,9044<br>(0,000) | 35471,3<br>(0,488)   | 0,0019 |
| <b>Zelena solata</b>        | kg | 184 | 2,0133<br>(0,000) | 94109,4<br>(0,182)   | 0,0098 |
| <b>KONDITIONSKI IZDELKI</b> |    |     |                   |                      |        |
| <b>Čokolada</b>             | kg | 682 | 1,0008<br>(0,000) | -71036,0<br>(0,102)  | 0,0039 |
| <b>Sladkor</b>              | kg | 624 | 2,9618<br>(0,000) | 33319,7<br>(0,295)   | 0,0018 |
| <b>Sladoled</b>             | kg | 364 | 1,7205<br>(0,000) | -218786,0<br>(0,019) | 0,0152 |
| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>   |    |     |                   |                      |        |
| <b>Kava</b>                 | kg | 943 | 3,0673<br>(0,000) | -8427,09<br>(0,846)  | 0,0000 |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b>  |    |     |                   |                      |        |
| <b>Sirup malina</b>         | l  | 322 | 2,6852<br>(0,000) | -95432,6<br>(0,082)  | 0,0094 |
| <b>Mineralna voda</b>       | l  | 573 | 3,7707<br>(0,000) | 39713,0<br>(0,284)   | 0,0020 |

Vir: Ocene modela 3.9.

**Tabela P6:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene determinacijskih koeficientov logaritmično recipročne funkcije povpraševanja po živilih za prvi dohodkovni razred za izbrane dobrine za leto 2000. Odvisna spremenljivka je količina posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $Q_i$ .

| $Q_i$                          | M.E. | $n$ | Konstanta         | $Y$                  | $R^2$  |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|----------------------|--------|
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b>          |      |     |                   |                      |        |
| Keksi                          | kg   | 119 | 1,3234<br>(0,000) | 74595,1<br>(0,139)   | 0,0186 |
| Bel kruh                       | kg   | 297 | 3,3076<br>(0,000) | 50495,7<br>(0,194)   | 0,0057 |
| Črn kruh                       | kg   | 109 | 2,9004<br>(0,000) | -61958,6<br>(0,201)  | 0,0153 |
| Moka                           | kg   | 199 | 2,9612<br>(0,000) | 120598,0<br>(0,203)  | 0,0082 |
| Riž                            | kg   | 144 | 1,8878<br>(0,000) | 61586,9<br>(0,423)   | 0,0045 |
| Testenine                      | kg   | 130 | 1,5987<br>(0,000) | 79136,1<br>(0,107)   | 0,0202 |
| Žemlja                         | kg   | 189 | 1,3993<br>(0,000) | 4681,63<br>(0,909)   | 0,0001 |
| <b>M E S O</b>                 |      |     |                   |                      |        |
| Goveje meso                    | kg   | 165 | 2,4602<br>(0,000) | -38314,3<br>(0,658)  | 0,0012 |
| Hrenovka                       | kg   | 151 | 1,2265<br>(0,000) | 52319,7<br>(0,191)   | 0,0115 |
| Pašteta                        | kg   | 163 | 0,5179<br>(0,000) | -1404,33<br>(0,977)  | 0,0000 |
| Piščancje meso                 | kg   | 159 | 2,4106<br>(0,000) | -19960,7<br>(0,640)  | 0,0014 |
| Svinsko meso                   | kg   | 97  | 1,6845<br>(0,000) | 109565<br>(0,224)    | 0,0155 |
| <b>R I B E</b>                 |      |     |                   |                      |        |
| Sveže ribe                     | kg   | 29  | 2,3619<br>(0,020) | -434725,0<br>(0,320) | 0,0366 |
| Zamrznjene ribe                | kg   | 46  | 1,0395<br>(0,064) | 55959,2<br>(0,816)   | 0,0012 |
| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |      |     |                   |                      |        |
| Jajca                          | kos  | 192 | 4,8939<br>(0,000) | 3405,18<br>(0,930)   | 0,0000 |
| Jogurt                         | kg   | 257 | 2,0217<br>(0,000) | -56813,4<br>(0,198)  | 0,0065 |
| Navadno mleko                  | l    | 129 | 3,4931<br>(0,000) | 38784,0<br>(0,324)   | 0,0076 |
| Sir                            | kg   | 246 | 1,6159<br>(0,000) | -17871,5<br>(0,697)  | 0,0006 |
| Skuta                          | kg   | 87  | 1,6443<br>(0,000) | -16171,9<br>(0,873)  | 0,0003 |

| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>     |    |     |                    |                     |        |
|----------------------------|----|-----|--------------------|---------------------|--------|
| <b>Margarina</b>           | kg | 207 | 1,1385<br>(0,000)  | 33548,3<br>(0,532)  | 0,0019 |
| <b>Maslo</b>               | kg | 75  | -0,0203<br>(0,933) | 61319,3<br>(0,442)  | 0,0081 |
| <b>Sončnično olje</b>      | l  | 218 | 2,8077<br>(0,000)  | 14945,7<br>(0,571)  | 0,0015 |
| <b>SADJE</b>               |    |     |                    |                     |        |
| <b>Banane</b>              | kg | 181 | 2,5568<br>(0,000)  | -43485,2<br>(0,383) | 0,0043 |
| <b>Jabolka</b>             | kg | 96  | 2,9100<br>(0,000)  | -54900,3<br>(0,745) | 0,0011 |
| <b>Limone</b>              | kg | 94  | 1,7262<br>(0,000)  | -52877,4<br>(0,327) | 0,0105 |
| <b>ZELENJAVA</b>           |    |     |                    |                     |        |
| <b>Čebula</b>              | kg | 68  | 2,1072<br>(0,000)  | 116012,0<br>(0,164) | 0,0291 |
| <b>Korenje</b>             | kg | 63  | 1,5063<br>(0,000)  | -52022,2<br>(0,647) | 0,0035 |
| <b>Krompir</b>             | kg | 98  | 3,5634<br>(0,000)  | -92478,7<br>(0,514) | 0,0044 |
| <b>Paradižnik</b>          | kg | 109 | 2,1768<br>(0,000)  | 36668,8<br>(0,500)  | 0,0043 |
| <b>Paprika</b>             | kg | 73  | 2,0510<br>(0,000)  | 12169,1<br>(0,847)  | 0,0005 |
| <b>Zelena solata</b>       | kg | 53  | 2,0511<br>(0,000)  | 92051,4<br>(0,232)  | 0,0279 |
| <b>KONDIORSKI IZDELKI</b>  |    |     |                    |                     |        |
| <b>Čokolada</b>            | kg | 196 | 0,5216<br>(0,001)  | 100681,0<br>(0,099) | 0,0140 |
| <b>Sladkor</b>             | kg | 229 | 2,7580<br>(0,000)  | 84710,5<br>(0,020)  | 0,0236 |
| <b>Sladoled</b>            | kg | 104 | 1,0939<br>(0,004)  | -3762,31<br>(0,981) | 0,0000 |
| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>  |    |     |                    |                     |        |
| <b>Kava</b>                | kg | 307 | 2,8216<br>(0,000)  | 61745,3<br>(0,232)  | 0,0047 |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b> |    |     |                    |                     |        |
| <b>Sirup malina</b>        | l  | 117 | 2,3603<br>(0,000)  | 56191,3<br>(0,541)  | 0,0033 |
| <b>Mineralna voda</b>      | l  | 166 | 3,5997<br>(0,000)  | 83555,6<br>(0,074)  | 0,0193 |

Vir: Ocene modela 3.9.



**Tabela P7:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene determinacijskih koeficientov logaritmično recipročne funkcije povpraševanja po živilih za drugi dohodkovni razred za izbrane dobrine za leto 2000. Odvisna spremenljivka je količina posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $Q_i$ .

| $Q_i$                          | M.E. | $n$ | Konstanta         | $Y$                  | $R^2$  |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|----------------------|--------|
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b>          |      |     |                   |                      |        |
| Keksi                          | kg   | 197 | 2,1648<br>(0,000) | -543742,0<br>(0,072) | 0,0165 |
| Bel kruh                       | kg   | 440 | 3,1976<br>(0,000) | 11829,5<br>(0,964)   | 0,0000 |
| Črn kruh                       | kg   | 245 | 2,9205<br>(0,000) | -122742,0<br>(0,743) | 0,0004 |
| Moka                           | kg   | 299 | 3,0799<br>(0,000) | -7104,44<br>(0,982)  | 0,0000 |
| Riž                            | kg   | 234 | 2,6608<br>(0,000) | -394794,0<br>(0,183) | 0,0076 |
| Testenine                      | kg   | 194 | 1,8311<br>(0,000) | 116618,0<br>(0,729)  | 0,0006 |
| Žemlja                         | kg   | 334 | 1,6876<br>(0,000) | -268436,0<br>(0,415) | 0,0020 |
| <b>M E S O</b>                 |      |     |                   |                      |        |
| Goveje meso                    | kg   | 330 | 3,2164<br>(0,000) | -637450,0<br>(0,062) | 0,0106 |
| Hrenovka                       | kg   | 274 | 1,4167<br>(0,000) | -35988,9<br>(0,878)  | 0,0001 |
| Pašteta                        | kg   | 274 | 0,8185<br>(0,014) | -172528,0<br>(0,571) | 0,0012 |
| Piščancje meso                 | kg   | 270 | 2,8600<br>(0,000) | -410027,0<br>(0,202) | 0,0061 |
| Svinsko meso                   | kg   | 247 | 2,2841<br>(0,000) | -154166,0<br>(0,691) | 0,0006 |
| <b>R I B E</b>                 |      |     |                   |                      |        |
| Sveže ribe                     | kg   | 81  | 2,5172<br>(0,011) | -782282,0<br>(0,374) | 0,0100 |
| Zamrznjene ribe                | kg   | 78  | 1,6989<br>(0,013) | -341409,0<br>(0,576) | 0,0041 |
| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |      |     |                   |                      |        |
| Jajca                          | kos  | 357 | 5,4287<br>(0,000) | -229419,0<br>(0,229) | 0,0041 |
| Jogurt                         | kg   | 477 | 3,0217<br>(0,000) | -641749,0<br>(0,008) | 0,0146 |
| Navadno mleko                  | l    | 230 | 3,8838<br>(0,000) | -301966,0<br>(0,453) | 0,0025 |
| Sir                            | kg   | 441 | 2,3347<br>(0,000) | -574564,0<br>(0,013) | 0,0141 |
| Skuta                          | kg   | 204 | 2,2846<br>(0,000) | -542842,0<br>(0,094) | 0,0138 |

| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>     |    |     |                    |                      |        |
|----------------------------|----|-----|--------------------|----------------------|--------|
| <b>Margarina</b>           | kg | 301 | 1,8225<br>(0,000)  | -453220,0<br>(0,072) | 0,0108 |
| <b>Maslo</b>               | kg | 151 | 1,6892<br>(0,0277) | -957847,0<br>(0,041) | 0,0277 |
| <b>Sončnično olje</b>      | l  | 315 | 3,5076<br>(0,000)  | -443393,0<br>(0,085) | 0,0095 |
| <b>SADJE</b>               |    |     |                    |                      |        |
| <b>Banane</b>              | kg | 333 | 3,2959<br>(0,000)  | -603917,0<br>(0,018) | 0,0168 |
| <b>Jabolka</b>             | kg | 202 | 4,6654<br>(0,000)  | 1417380,0<br>(0,001) | 0,0550 |
| <b>Limone</b>              | kg | 186 | 2,7008<br>(0,000)  | -943800,0<br>(0,006) | 0,0403 |
| <b>ZELENJAVA</b>           |    |     |                    |                      |        |
| <b>Čebula</b>              | kg | 175 | 2,2625<br>(0,000)  | 100958,0<br>(0,835)  | 0,0003 |
| <b>Korenje</b>             | kg | 117 | 1,8455<br>(0,000)  | -146239,0<br>(0,715) | 0,0012 |
| <b>Krompir</b>             | kg | 165 | 3,4589<br>(0,000)  | 100352,0<br>(0,878)  | 0,0001 |
| <b>Paradižnik</b>          | kg | 158 | 2,7840<br>(0,000)  | -369263,0<br>(0,355) | 0,0055 |
| <b>Paprika</b>             | kg | 125 | 2,4839<br>(0,000)  | -535797,0<br>(0,300) | 0,0087 |
| <b>Zelena solata</b>       | kg | 92  | 1,5584<br>(0,011)  | 428694,0<br>(0,432)  | 0,0069 |
| <b>KONDITORSKI IZDELKI</b> |    |     |                    |                      |        |
| <b>Čokolada</b>            | kg | 353 | 1,3481<br>(0,000)  | -399233,0<br>(0,102) | 0,0076 |
| <b>Sladkor</b>             | kg | 278 | 3,1986<br>(0,000)  | -152186,0<br>(0,638) | 0,0008 |
| <b>Sladoled</b>            | kg | 181 | 0,9930<br>(0,080)  | 515767,0<br>(0,318)  | 0,0056 |
| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>  |    |     |                    |                      |        |
| <b>Kava</b>                | kg | 460 | 2,3739<br>(0,000)  | 584861,0<br>(0,130)  | 0,0050 |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b> |    |     |                    |                      |        |
| <b>Sirup malina</b>        | l  | 163 | 3,4153<br>(0,000)  | -747955,0<br>(0,006) | 0,0457 |
| <b>Mineralna voda</b>      | l  | 289 | 3,7445<br>(0,000)  | 39865,4<br>(0,904)   | 0,0001 |

Vir: Ocene modela 3.9.

**Tabela P8:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene determinacijskih koeficientov logaritmično recipročne funkcije povpraševanja po živilih za tretji dohodkovni razred za izbrane dobrine za leto 2000. Odvisna spremenljivka je količina posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $Q_i$ .

| $Q_i$                          | M.E. | $n$ | Konstanta         | $Y$                   | $R^2$  |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|-----------------------|--------|
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b>          |      |     |                   |                       |        |
| Keksi                          | kg   | 74  | 2,2207<br>(0,000) | -831141,0<br>(0,337)  | 0,0128 |
| Bel kruh                       | kg   | 171 | 3,1685<br>(0,000) | 75732,4<br>(0,903)    | 0,0001 |
| Črn kruh                       | kg   | 107 | 3,4743<br>(0,000) | -1125780,0<br>(0,155) | 0,0192 |
| Moka                           | kg   | 89  | 3,6692<br>(0,000) | -1009700,0<br>(0,175) | 0,0210 |
| Riž                            | kg   | 84  | 2,6274<br>(0,000) | -673909,0<br>(0,445)  | 0,0071 |
| Testenine                      | kg   | 62  | 2,5711<br>(0,000) | -726901,0<br>(0,509)  | 0,0073 |
| Žemlja                         | kg   | 146 | 2,0521<br>(0,000) | -704370,0<br>(0,282)  | 0,0080 |
| <b>M E S O</b>                 |      |     |                   |                       |        |
| Goveje meso                    | kg   | 121 | 3,5683<br>(0,000) | -1054400,0<br>(0,155) | 0,0169 |
| Hrenovka                       | kg   | 116 | 1,4238<br>(0,000) | 25507,0<br>(0,647)    | 0,0018 |
| Pašteta                        | kg   | 89  | 1,2869<br>(0,011) | -718292,0<br>(0,366)  | 0,0094 |
| Piščancje meso                 | kg   | 111 | 3,1657<br>(0,000) | -1290470,0<br>(0,029) | 0,0431 |
| Svinsko meso                   | kg   | 109 | 2,9189<br>(0,000) | -1122880,0<br>(0,165) | 0,0179 |
| <b>R I B E</b>                 |      |     |                   |                       |        |
| Sveže ribe                     | kg   | 33  | 2,5022<br>(0,053) | -1304320,0<br>(0,516) | 0,0138 |
| Zamrznjene ribe                | kg   | 30  | 1,9775<br>(0,141) | -1442110,0<br>(0,501) | 0,0164 |
| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |      |     |                   |                       |        |
| Jajca                          | kos  | 146 | 5,3047<br>(0,000) | -246390,0<br>(0,588)  | 0,0020 |
| Jogurt                         | kg   | 192 | 3,1448<br>(0,000) | -968496,0<br>(0,070)  | 0,0172 |
| Navadno mleko                  | l    | 93  | 3,8761<br>(0,000) | -610720,0<br>(0,442)  | 0,0065 |
| Sir                            | kg   | 194 | 2,8215<br>(0,000) | -1434570,0<br>(0,002) | 0,0472 |
| Skuta                          | kg   | 92  | 2,5351<br>(0,000) | -1052690,0<br>(0,139) | 0,0241 |

| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>     |    |     |                   |                       |        |
|----------------------------|----|-----|-------------------|-----------------------|--------|
| <b>Margarina</b>           | kg | 112 | 1,7445<br>(0,000) | -552994,0<br>(0,355)  | 0,0078 |
| <b>Maslo</b>               | kg | 87  | 1,9296<br>(0,004) | -1867330,0<br>(0,081) | 0,0355 |
| <b>Sončnično olje</b>      | l  | 101 | 3,0963<br>(0,000) | -151483,0<br>(0,822)  | 0,0005 |
| <b>SADJE</b>               |    |     |                   |                       |        |
| <b>Banane</b>              | kg | 147 | 3,0102<br>(0,000) | -285859,0<br>(0,677)  | 0,0012 |
| <b>Jabolka</b>             | kg | 95  | 3,2514<br>(0,000) | -89496,7<br>(0,917)   | 0,0001 |
| <b>Limone</b>              | kg | 85  | 2,4230<br>(0,000) | -893115,0<br>(0,322)  | 0,0118 |
| <b>ZELENJAVA</b>           |    |     |                   |                       |        |
| <b>Čebula</b>              | kg | 75  | 2,3549<br>(0,000) | 154281,0<br>(0,879)   | 0,0003 |
| <b>Korenje</b>             | kg | 49  | 2,6026<br>(0,000) | -1404320,0<br>(0,145) | 0,0446 |
| <b>Krompir</b>             | kg | 77  | 2,9621<br>(0,001) | 1263610,0<br>(0,355)  | 0,0114 |
| <b>Paradižnik</b>          | kg | 63  | 2,2997<br>(0,000) | 137537,0<br>(0,886)   | 0,0003 |
| <b>Paprika</b>             | kg | 63  | 0,9454<br>(0,315) | 1584710,0<br>(0,309)  | 0,0170 |
| <b>Zelena solata</b>       | kg | 39  | 1,9599<br>(0,019) | 474174,0<br>(0,728)   | 0,0033 |
| <b>KONDITORSKI IZDELKI</b> |    |     |                   |                       |        |
| <b>Čokolada</b>            | kg | 133 | 1,5525<br>(0,001) | -709503,0<br>(0,344)  | 0,0068 |
| <b>Sladkor</b>             | kg | 117 | 3,1825<br>(0,000) | -203316,0<br>(0,791)  | 0,0006 |
| <b>Sladoled</b>            | kg | 79  | 2,2909<br>(0,002) | -1063440,0<br>(0,364) | 0,0107 |
| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>  |    |     |                   |                       |        |
| <b>Kava</b>                | kg | 176 | 3,9117<br>(0,000) | -928528,0<br>(0,249)  | 0,0076 |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b> |    |     |                   |                       |        |
| <b>Sirup malina</b>        | l  | 42  | 3,1267<br>(0,000) | -789379,0<br>(0,277)  | 0,0295 |
| <b>Mineralna voda</b>      | l  | 118 | 3,8536<br>(0,000) | 164127,0<br>(0,824)   | 0,0004 |

Vir: Ocene modela 3.9.

**Tabela P9:** Ocene koeficientov dohodkovne elastičnosti linearne (1.), linearno logaritemske (2.) in dvojno logaritemsko linearne (3.) funkcije povpraševanja po živilih za vsa gospodinjstva skupaj izbrane dobrine za leto 2000. Odvisna spremenljivka so izdatki posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$                        | $n$ | 1.      | 2.      | 3.      |
|--------------------------------|-----|---------|---------|---------|
|                                |     | $E_Y$   | $E_Y$   | $E_Y$   |
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b>          |     |         |         |         |
| Keksi                          | 390 | 0,2987  | 0,1928  | 0,1544  |
| Bel kruh                       | 908 | -0,0311 | -0,1127 | -0,1221 |
| Črn kruh                       | 461 | 0,0856  | 0,0968  | 0,1292  |
| Moka                           | 587 | -0,1534 | -0,2823 | -0,1178 |
| Riž                            | 462 | 0,2545  | 0,2674  | 0,3077  |
| Testenine                      | 513 | 0,1138  | 0,0967  | 0,1253  |
| Žemlja                         | 669 | 0,1483  | 0,1261  | 0,1672  |
| <b>MESO</b>                    |     |         |         |         |
| Goveje meso                    | 619 | 0,5434  | 0,6009  | 0,4450  |
| Hrenovka                       | 541 | 0,1878  | 0,1411  | 0,1500  |
| Pašteta                        | 526 | 0,2901  | 0,2653  | 0,2622  |
| Piščancje meso                 | 540 | 0,0646  | 0,0605  | 0,1305  |
| Svinsko meso                   | 453 | 0,1986  | 0,1272  | 0,3321  |
| <b>RIBE</b>                    |     |         |         |         |
| Sveže ribe                     | 143 | 0,3423  | 0,3699  | 0,4793  |
| Zamrznjene ribe                | 154 | 0,1521  | 0,1158  | 0,1422  |
| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |     |         |         |         |
| Jajca                          | 695 | 0,0725  | 0,1346  | 0,2102  |
| Jogurt                         | 926 | 0,2974  | 0,4206  | 0,4679  |
| Navadno mleko                  | 452 | 0,0028  | -0,0765 | -0,0256 |
| Sir                            | 881 | 0,3125  | 0,3411  | 0,6501  |
| Skuta                          | 383 | 0,2089  | 0,2246  | 0,2418  |

| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>     |     |        |         |         |
|----------------------------|-----|--------|---------|---------|
| <b>Margarina</b>           | 620 | 0,1018 | 0,0968  | 0,1620  |
| <b>Maslo</b>               | 313 | 0,4451 | 0,3477  | 0,4988  |
| <b>Sončnično olje</b>      | 634 | 0,2074 | 0,1814  | 0,1502  |
| <b>SADJE</b>               |     |        |         |         |
| <b>Banane</b>              | 661 | 0,2666 | 0,2407  | 0,2725  |
| <b>Jabolka</b>             | 393 | 0,1668 | 0,3598  | 0,4184  |
| <b>Limone</b>              | 365 | 0,3539 | 0,2778  | 0,2533  |
| <b>ZELENJAVA</b>           |     |        |         |         |
| <b>Čebula</b>              | 318 | 0,1035 | 0,1228  | 0,0681  |
| <b>Korenje</b>             | 229 | 0,2183 | 0,2486  | 0,2654  |
| <b>Krompir</b>             | 340 | 0,1309 | 0,1961  | 0,2191  |
| <b>Paradižnik</b>          | 330 | 0,0881 | 0,0561  | 0,1084  |
| <b>Paprika</b>             | 261 | 0,0117 | -0,0309 | -0,0787 |
| <b>Zelena solata</b>       | 184 | 0,0568 | 0,0207  | -0,0932 |
| <b>KONDIORSKI IZDELKI</b>  |     |        |         |         |
| <b>Čokolada</b>            | 682 | 0,3771 | 0,3845  | 0,2541  |
| <b>Sladkor</b>             | 624 | 0,0783 | 0,0621  | 0,0385  |
| <b>Sladoled</b>            | 365 | 0,1728 | 0,2389  | 0,3675  |
| <b>DRUGA ŽIVILA</b>        |     |        |         |         |
| <b>Kis</b>                 | 387 | 0,2101 | 0,2142  | 0,1354  |
| <b>Paradižnikova mezga</b> | 258 | 0,1549 | 0,1037  | 0,0715  |
| <b>Sol</b>                 | 346 | 0,0349 | -0,0346 | -0,0435 |
| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>  |     |        |         |         |
| <b>Kava</b>                | 504 | 0,1907 | 0,1213  | 0,2464  |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b> |     |        |         |         |
| <b>Sirup malina</b>        | 322 | 0,1892 | 0,1850  | 0,1858  |
| <b>Mineralna voda</b>      | 569 | 0,0448 | 0,1077  | 0,0614  |

Vir: Lastni izračuni.

**Tabela P10:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene (primerljivih) determinacijskih koeficientov linearne (1.), linearno logaritemske (2.) in dvojno logaritemsko linearne (3.) funkcije povpraševanja po živilih za vsa gospodinjstva skupaj za posamezne dobrine za leto 2000. Odvisna spremenljivka so izdatki posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$               | $n$ | Št. | Konstanta           | $Y$                | $R^{2*}$ |
|-----------------------|-----|-----|---------------------|--------------------|----------|
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b> |     |     |                     |                    |          |
| <b>Keksi</b>          | 390 | 1.  | 4270,68<br>(0,000)  | 0,0018<br>(0,002)  | 0,0250   |
|                       |     | 2.  | -9973,06<br>(0,201) | 1174,21<br>(0,039) | 0,0109   |
|                       |     | 3.  | 6,2274<br>(0,000)   | 0,1544<br>(0,054)  | 0,0133   |
| <b>Bel kruh</b>       | 908 | 1.  | 10071,0<br>(0,000)  | -0,0003<br>(0,527) | 0,0004   |
|                       |     | 2.  | 24794,2<br>(0,002)  | -1101,2<br>(0,054) | 0,0041   |
|                       |     | 3.  | 10,4319<br>(0,000)  | -0,1221<br>(0,049) | 0,0048   |
| <b>Črn kruh</b>       | 461 | 1.  | 6384,77<br>(0,000)  | 0,0006<br>(0,430)  | 0,0014   |
|                       |     | 2.  | -2278,16<br>(0,820) | 674,752<br>(0,355) | 0,0019   |
|                       |     | 3.  | 6,5950<br>(0,000)   | 0,1292<br>(0,144)  | 0,0018   |
| <b>Moka</b>           | 587 | 1.  | 5447,64<br>(0,000)  | -0,0008<br>(0,179) | 0,0031   |
|                       |     | 2.  | 22894,1<br>(0,004)  | -1333,4<br>(0,022) | 0,0090   |
|                       |     | 3.  | 9,5069<br>(0,000)   | -0,1178<br>(0,183) | 0,0096   |
| <b>Riž</b>            | 462 | 1.  | 2371,55<br>(0,000)  | 0,0008<br>(0,001)  | 0,0225   |
|                       |     | 2.  | -8438,53<br>(0,017) | 850,552<br>(0,001) | 0,0233   |
|                       |     | 3.  | 3,5058<br>(0,002)   | 0,3077<br>(0,000)  | 0,0245   |
| <b>Testenine</b>      | 513 | 1.  | 2958,00<br>(0,000)  | 0,0004<br>(0,304)  | 0,0021   |
|                       |     | 2.  | -1048,47<br>(0,830) | 322,714<br>(0,370) | 0,0016   |
|                       |     | 3.  | 6,0385<br>(0,000)   | 0,1253<br>(0,090)  | 0,0018   |

|                        |     |    |                     |                    |        |
|------------------------|-----|----|---------------------|--------------------|--------|
| <b>Žemlja</b>          | 669 | 1. | 4002,94<br>(0,000)  | 0,0007<br>(0,125)  | 0,0035 |
|                        |     | 2. | -3606,27<br>(0,560) | 606,776<br>(0,180) | 0,0027 |
|                        |     | 3. | 5,6281<br>(0,000)   | 0,1672<br>(0,027)  | 0,0029 |
| <b>M E S O</b>         |     |    |                     |                    |        |
| <b>Goveje meso</b>     | 619 | 1. | 1140,7<br>(0,025)   | 0,0133<br>(0,003)  | 0,0142 |
|                        |     | 2. | -176583,<br>(0,006) | 14660,8<br>(0,002) | 0,0158 |
|                        |     | 3. | 3,3941<br>(0,005)   | 0,4450<br>(0,000)  | 0,0160 |
| <b>Hrenovka</b>        | 541 | 1. | 4891,38<br>(0,000)  | 0,0011<br>(0,027)  | 0,0091 |
|                        |     | 2. | -5612,44<br>(0,418) | 849,751<br>(0,093) | 0,0052 |
|                        |     | 3. | 6,3683<br>(0,000)   | 0,1500<br>(0,015)  | 0,0060 |
| <b>Pašteta</b>         | 526 | 1. | 2894,40<br>(0,000)  | 0,0012<br>(0,001)  | 0,0227 |
|                        |     | 2. | -10687,8<br>(0,023) | 1081,77<br>(0,002) | 0,0187 |
|                        |     | 3. | 4,3504<br>(0,000)   | 0,2622<br>(0,001)  | 0,0210 |
| <b>Piščancje meso</b>  | 540 | 1. | 12674,1<br>(0,000)  | 0,0009<br>(0,469)  | 0,0010 |
|                        |     | 2. | 2331,33<br>(0,891)  | 819,731<br>(0,509) | 0,0008 |
|                        |     | 3. | 7,3488<br>(0,000)   | 0,1305<br>(0,061)  | 0,0008 |
| <b>Svinsko meso</b>    | 453 | 1. | 12525,4<br>(0,000)  | 0,0029<br>(0,123)  | 0,0053 |
|                        |     | 2. | -11751,4<br>(0,683) | 1988,42<br>(0,341) | 0,0020 |
|                        |     | 3. | 4,4872<br>(0,005)   | 0,3321<br>(0,004)  | 0,0035 |
| <b>R I B E</b>         |     |    |                     |                    |        |
| <b>Sveže ribe</b>      | 143 | 1. | 6259,68<br>(0,000)  | 0,0031<br>(0,023)  | 0,0360 |
|                        |     | 2. | -38928,4<br>(0,064) | 3520,95<br>(0,022) | 0,0369 |
|                        |     | 3. | 1,9143<br>(0,610)   | 0,4793<br>(0,080)  | 0,0378 |
| <b>Zamrznjene ribe</b> | 154 | 1. | 5208,44<br>(0,000)  | 0,0009<br>(0,260)  | 0,0083 |
|                        |     | 2. | -3589,26<br>(0,762) | 711,179<br>(0,411) | 0,0045 |
|                        |     | 3. | 6,2436<br>(0,033)   | 0,1422<br>(0,504)  | 0,0050 |



| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |     |    |                     |                    |        |
|--------------------------------|-----|----|---------------------|--------------------|--------|
| <b>Jajca</b>                   | 695 | 1. | 4721,71<br>(0,000)  | 0,0004<br>(0,093)  | 0,0041 |
|                                |     | 2. | -4307,52<br>(0,270) | 685,286<br>(0,016) | 0,0083 |
|                                |     | 3. | 5,3857<br>(0,000)   | 0,2102<br>(0,000)  | 0,0082 |
| <b>Jogurt</b>                  | 926 | 1. | 4708,30<br>(0,000)  | 0,0020<br>(0,000)  | 0,0303 |
|                                |     | 2. | -31923,6<br>(0,000) | 2818,71<br>(0,000) | 0,0389 |
|                                |     | 3. | 1,9403<br>(0,023)   | 0,4679<br>(0,000)  | 0,0405 |
| <b>Navadno mleko</b>           | 452 | 1. | 6814,36<br>(0,000)  | 0,00002<br>(0,974) | 0,0000 |
|                                |     | 2. | 13984,8<br>(0,172)  | -522,70<br>(0,484) | 0,0011 |
|                                |     | 3. | 8,6724<br>(0,000)   | -0,0256<br>(0,774) | 0,0011 |
| <b>Sir</b>                     | 881 | 1. | 7186,13<br>(0,000)  | 0,0031<br>(0,000)  | 0,0467 |
|                                |     | 2. | -38469,2<br>(0,000) | 3565,38<br>(0,000) | 0,0353 |
|                                |     | 3. | 4,0672<br>(0,000)   | 0,6501<br>(0,000)  | 0,0438 |
| <b>Skuta</b>                   | 383 | 1. | 4124,10<br>(0,000)  | 0,0010<br>(0,031)  | 0,0121 |
|                                |     | 2. | -10910,1<br>(0,131) | 1170,80<br>(0,026) | 0,0129 |
|                                |     | 3. | 4,9140<br>(0,000)   | 0,2418<br>(0,005)  | 0,0132 |
| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>         |     |    |                     |                    |        |
| <b>Margarina</b>               | 620 | 1. | 2690,22<br>(0,000)  | 0,0003<br>(0,082)  | 0,0049 |
|                                |     | 2. | -959,874<br>(0,734) | 289,860<br>(0,161) | 0,0032 |
|                                |     | 3. | 5,4770<br>(0,000)   | 0,1620<br>(0,010)  | 0,0038 |
| <b>Maslo</b>                   | 313 | 1. | 1759,20<br>(0,000)  | 0,0013<br>(0,000)  | 0,0461 |
|                                |     | 2. | -11946,3<br>(0,011) | 1096,06<br>(0,001) | 0,0326 |
|                                |     | 3. | 0,6730<br>(0,699)   | 0,4988<br>(0,000)  | 0,0432 |
| <b>Sončnično olje</b>          | 634 | 1. | 5038,05<br>(0,000)  | 0,0014<br>(0,008)  | 0,0112 |
|                                |     | 2. | -9339,07<br>(0,163) | 1153,30<br>(0,019) | 0,0086 |
|                                |     | 3. | 6,3711<br>(0,000)   | 0,1502<br>(0,011)  | 0,0097 |

| <b>SADJE</b>      |     |    |                     |                    |        |
|-------------------|-----|----|---------------------|--------------------|--------|
| <b>Banane</b>     | 661 | 1. | 2774,37<br>(0,000)  | 0,0010<br>(0,000)  | 0,0188 |
|                   |     | 2. | -8709,62<br>(0,027) | 910,523<br>(0,002) | 0,0152 |
|                   |     | 3. | -8709,62<br>(0,027) | 910,523<br>(0,002) | 0,0152 |
| <b>Jabolka</b>    | 393 | 1. | 4846,92<br>(0,000)  | 0,0009<br>(0,095)  | 0,0071 |
|                   |     | 2. | -22972,2<br>(0,035) | 2093,35<br>(0,008) | 0,0176 |
|                   |     | 3. | 2,2992<br>(0,148)   | 0,4184<br>(0,000)  | 0,0150 |
| <b>Limone</b>     | 365 | 1. | 1430,43<br>(0,000)  | 0,0008<br>(0,001)  | 0,0314 |
|                   |     | 2. | -6223,91<br>(0,041) | 615,038<br>(0,006) | 0,0208 |
|                   |     | 3. | 3,8533<br>(0,002)   | 0,2533<br>(0,006)  | 0,0239 |
| <b>ZELENJAVA</b>  |     |    |                     |                    |        |
| <b>Čebula</b>     | 318 | 1. | 2162,85<br>(0,000)  | 0,0002<br>(0,458)  | 0,0017 |
|                   |     | 2. | -1660,50<br>(0,714) | 296,194<br>(0,369) | 0,0026 |
|                   |     | 3. | 6,2991<br>(0,000)   | 0,0681<br>(0,582)  | 0,0026 |
| <b>Korenje</b>    | 229 | 1. | 1301,70<br>(0,000)  | 0,0004<br>(0,049)  | 0,0169 |
|                   |     | 2. | -4012,75<br>(0,105) | 413,985<br>(0,022) | 0,0229 |
|                   |     | 3. | 3,4572<br>(0,031)   | 0,2654<br>(0,023)  | 0,0217 |
| <b>Krompir</b>    | 340 | 1. | 5728,16<br>(0,000)  | 0,0009<br>(0,456)  | 0,0016 |
|                   |     | 2. | -11101,6<br>(0,496) | 1291,51<br>(0,279) | 0,0035 |
|                   |     | 3. | 4,9139<br>(0,024)   | 0,2191<br>(0,167)  | 0,0030 |
| <b>Paradižnik</b> | 330 | 1. | 4092,60<br>(0,000)  | 0,0004<br>(0,377)  | 0,0024 |
|                   |     | 2. | 1048,88<br>(0,855)  | 251,860<br>(0,549) | 0,0011 |
|                   |     | 3. | 6,5495<br>(0,000)   | 0,1084<br>(0,255)  | 0,0012 |
| <b>Paprika</b>    | 261 | 1. | 3785,61<br>(0,000)  | 0,00004<br>(0,942) | 0,0000 |
|                   |     | 2. | 5454,69<br>(0,480)  | -118,49<br>(0,833) | 0,0002 |
|                   |     | 3. | 8,8177<br>(0,000)   | -0,0787<br>(0,492) | 0,0002 |

|                            |     |    |                     |                    |        |
|----------------------------|-----|----|---------------------|--------------------|--------|
| <b>Zelena solata</b>       | 184 | 1. | 3545,45<br>(0,000)  | 0,0002<br>(0,657)  | 0,0011 |
|                            |     | 2. | 2695,37<br>(0,685)  | 77,6892<br>(0,873) | 0,0001 |
|                            |     | 3. | 9,1047<br>(0,000)   | -0,0932<br>(0,483) | 0,0001 |
| <b>KONDITORSKI IZDELKI</b> |     |    |                     |                    |        |
| <b>Čokolada</b>            | 682 | 1. | 3219,73<br>(0,000)  | 0,0020<br>(0,000)  | 0,0276 |
|                            |     | 2. | -22016,2<br>(0,004) | 1987,10<br>(0,000) | 0,0172 |
|                            |     | 3. | 4,5931<br>(0,000)   | 0,2541<br>(0,000)  | 0,0230 |
| <b>Sladkor</b>             | 624 | 1. | 5083,44<br>(0,000)  | 0,0005<br>(0,435)  | 0,0010 |
|                            |     | 2. | 852,120<br>(0,911)  | 342,663<br>(0,541) | 0,0006 |
|                            |     | 3. | 7,5921<br>(0,000)   | 0,0385<br>(0,578)  | 0,0006 |
| <b>Sladoled</b>            | 365 | 1. | 6038,55<br>(0,000)  | 0,0012<br>(0,023)  | 0,0141 |
|                            |     | 2. | -16608,1<br>(0,123) | 1744,28<br>(0,026) | 0,0135 |
|                            |     | 3. | 3,2375<br>(0,086)   | 0,3675<br>(0,008)  | 0,0148 |
| <b>DRUGA ŽIVILA</b>        |     |    |                     |                    |        |
| <b>Kis</b>                 | 387 | 1. | 2461,25<br>(0,000)  | 0,0007<br>(0,001)  | 0,0274 |
|                            |     | 2. | -5997,88<br>(0,100) | 667,619<br>(0,012) | 0,0161 |
|                            |     | 3. | 5,8703<br>(0,000)   | 0,1354<br>(0,066)  | 0,0196 |
| <b>Paradižnikova mezga</b> | 258 | 1. | 2640,13<br>(0,000)  | 0,0005<br>(0,198)  | 0,0065 |
|                            |     | 2. | -1297,99<br>(0,809) | 323,880<br>(0,411) | 0,0026 |
|                            |     | 3. | 6,7619<br>(0,000)   | 0,0715<br>(0,514)  | 0,0029 |
| <b>Sol</b>                 | 346 | 1. | 1284,60<br>(0,000)  | 0,00005<br>(0,751) | 0,0003 |
|                            |     | 2. | 1955,37<br>(0,325)  | -45,987<br>(0,753) | 0,0003 |
|                            |     | 3. | 7,4408<br>(0,000)   | -0,0435<br>(0,636) | 0,0003 |

| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>  |     |    |                     |                    |        |
|----------------------------|-----|----|---------------------|--------------------|--------|
| <b>Kava</b>                | 504 | 1. | 5362,13<br>(0,000)  | 0,0012<br>(0,036)  | 0,0087 |
|                            |     | 2. | -4334,73<br>(0,589) | 803,572<br>(0,172) | 0,0037 |
|                            |     | 3. | 5,0407<br>(0,000)   | 0,2464<br>(0,001)  | 0,0054 |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b> |     |    |                     |                    |        |
| <b>Sirup malina</b>        | 322 | 1. | 4276,28<br>(0,000)  | 0,0011<br>(0,061)  | 0,0109 |
|                            |     | 2. | -7995,31<br>(0,326) | 975,585<br>(0,103) | 0,0083 |
|                            |     | 3. | 5,8207<br>(0,000)   | 0,1858<br>(0,020)  | 0,0091 |
| <b>Mineralna voda</b>      | 569 | 1. | 6790,81<br>(0,000)  | 0,0006<br>(0,286)  | 0,0020 |
|                            |     | 2. | -3476,83<br>(0,692) | 791,817<br>(0,217) | 0,0027 |
|                            |     | 3. | 7,5974<br>(0,000)   | 0,0614<br>(0,422)  | 0,0029 |

Vir: Ocene modelov 3.3, 3.4 in 3.5.

**Tabela P11:** Ocene koeficientov dohodkovne elastičnosti linearne (1.), linearno logaritemske (2.) in dvojno logaritemsko linearne (3.) funkcije povpraševanja po živilih za posamezen dohodkovni razred za izbrana živila za leto 2000 z vključitvijo dveh nepravih spremenljivk, definiranih glede na velikost dohodkovnega razreda. Odvisna spremenljivka so izdatki posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$               | $n$ | Št. | 1. doh. razred | 2. doh. razred | 3. doh. razred |
|-----------------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|
|                       |     |     | $E_Y$          | $E_Y$          | $E_Y$          |
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b> |     |     |                |                |                |
| <b>Keksi</b>          | 390 | 1.  | 0,6747         | 0,5321         | 0,5698         |
|                       |     | 2.  | 0,2147         | 0,2049         | 0,2153         |
|                       |     | 3.  | -0,0058        | 0,0047         | 0,0145         |
| <b>Bel kruh</b>       | 908 | 1.  | -0,1405        | -0,1691        | 0,1735         |
|                       |     | 2.  | -0,1655        | -0,1696        | -0,1564        |
|                       |     | 3.  | -0,1184        | -0,1254        | 0,1164         |
| <b>Črn kruh</b>       | 461 | 1.  | 0,0869         | 0,1514         | 0,0907         |
|                       |     | 2.  | 0,0727         | 0,0817         | 0,0749         |
|                       |     | 3.  | 0,2704         | 0,2634         | 0,2531         |
| <b>Moka</b>           | 587 | 1.  | -0,1247        | -0,2118        | -0,1274        |
|                       |     | 2.  | -0,2221        | -0,2328        | -0,2249        |
|                       |     | 3.  | -0,1043        | -0,1095        | -0,1033        |
| <b>Riž</b>            | 462 | 1.  | 0,7130         | 0,6577         | 0,5887         |
|                       |     | 2.  | 0,3886         | 0,3840         | 0,3735         |
|                       |     | 3.  | 0,3321         | 0,3395         | 0,3257         |
| <b>Testenine</b>      | 513 | 1.  | -0,3921        | -0,2246        | -0,2840        |
|                       |     | 2.  | -0,1377        | -0,1217        | -0,1102        |
|                       |     | 3.  | -0,0882        | -0,0696        | -0,0659        |

|                        |     |    |         |          |         |
|------------------------|-----|----|---------|----------|---------|
| <b>Žemlja</b>          | 669 | 1. | 0,2768  | 0,2515   | 0,2369  |
|                        |     | 2. | 0,1366  | 0,1350   | 0,1359  |
|                        |     | 3. | 0,1455  | 0,1389   | 0,1498  |
| <b>M E S O</b>         |     |    |         |          |         |
| <b>Goveje meso</b>     | 619 | 1. | 0,0221  | 0,0323   | -0,0731 |
|                        |     | 2. | 0,7777  | 0,7704   | 0,7581  |
|                        |     | 3. | 0,3916  | 0,3869   | 0,3991  |
| <b>Hrenovka</b>        | 541 | 1. | -0,0479 | -0,01290 | 0,0343  |
|                        |     | 2. | -0,0342 | -0,0311  | -0,0126 |
|                        |     | 3. | -0,0850 | -0,0747  | -0,0572 |
| <b>Pašteta</b>         | 526 | 1. | 0,2372  | 0,2239   | 0,2512  |
|                        |     | 2. | 0,1850  | 0,1831   | 0,1977  |
|                        |     | 3. | 0,1794  | 0,1820   | 0,1903  |
| <b>Piščančje meso</b>  | 540 | 1. | 0,0621  | 0,1121   | 0,0639  |
|                        |     | 2. | 0,0754  | 0,0797   | 0,0723  |
|                        |     | 3. | 0,2631  | 0,2553   | 0,2465  |
| <b>Svinsko meso</b>    | 453 | 1. | 0,2805  | 0,2392   | 0,2517  |
|                        |     | 2. | -0,0025 | 0,0015   | 0,0125  |
|                        |     | 3. | 0,3048  | 0,3079   | 0,3080  |
| <b>R I B E</b>         |     |    |         |          |         |
| <b>Sveže ribe</b>      | 143 | 1. | 1,0071  | 0,8707   | 0,8070  |
|                        |     | 2. | 0,7201  | 0,6986   | 0,7585  |
|                        |     | 3. | 0,9705  | 0,9498   | 0,917   |
| <b>Zamrznjene ribe</b> | 154 | 1. | 0,8510  | 0,6136   | 0,6579  |
|                        |     | 2. | 0,4060  | 0,3802   | 0,3761  |
|                        |     | 3. | 0,05427 | 0,5336   | 0,4945  |

| <b>MLEČNI IZDELKI IN JAJCA</b> |     |    |         |         |         |
|--------------------------------|-----|----|---------|---------|---------|
| <b>Jajca</b>                   | 695 | 1. | -0,2401 | -0,0981 | -0,1236 |
|                                |     | 2. | 0,0305  | 0,0403  | 0,0427  |
|                                |     | 3. | 0,0586  | 0,0775  | 0,0755  |
| <b>Jogurt</b>                  | 926 | 1. | -0,2027 | -0,0057 | -0,0416 |
|                                |     | 2. | 0,3089  | 0,3156  | 0,3222  |
|                                |     | 3. | 0,3458  | 0,3607  | 0,3587  |
| <b>Navadno mleko</b>           | 452 | 1. | 0,0643  | 0,0793  | 0,0445  |
|                                |     | 2. | 0,1394  | 0,1495  | 0,1462  |
|                                |     | 3. | -0,0062 | 0,0066  | -0,0089 |
| <b>Sir</b>                     | 881 | 1. | 0,0411  | 0,0999  | 0,1329  |
|                                |     | 2. | 0,2938  | 0,2881  | 0,3008  |
|                                |     | 3. | 0,3218  | 0,3176  | 0,3261  |
| <b>Skuta</b>                   | 383 | 1. | 0,1759  | 0,1597  | 0,1846  |
|                                |     | 2. | 0,2224  | 0,2154  | 0,2228  |
|                                |     | 3. | 0,2372  | 0,2313  | 0,2378  |
| <b>OLJE IN MAŠČOBE</b>         |     |    |         |         |         |
| <b>Margarina</b>               | 620 | 1. | 0,0568  | 0,0897  | 0,0697  |
|                                |     | 2. | 0,0531  | 0,0554  | 0,0585  |
|                                |     | 3. | 0,1055  | 0,1115  | 0,1113  |
| <b>Maslo</b>                   | 313 | 1. | -0,4311 | -0,1497 | -0,1165 |
|                                |     | 2. | -0,0643 | -0,0362 | -0,0168 |
|                                |     | 3. | 0,1305  | 0,1658  | 0,1725  |
| <b>Sončnično olje</b>          | 634 | 1. | -0,1432 | 0,0379  | -0,0589 |
|                                |     | 2. | -0,0391 | -0,0180 | -0,133  |
|                                |     | 3. | 0,0219  | 0,0369  | 0,0353  |

| <b>SADJE</b>      |     |    |         |         |         |
|-------------------|-----|----|---------|---------|---------|
| <b>Banane</b>     | 661 | 1. | 0,0414  | 0,0739  | 0,1098  |
|                   |     | 2. | 0,1198  | 0,1218  | 0,1341  |
|                   |     | 3. | 0,3083  | 0,6058  | 0,3043  |
| <b>Jabolka</b>    | 393 | 1. | 0,2356  | 0,3339  | 0,2172  |
|                   |     | 2. | 0,5995  | 0,5907  | 0,5720  |
|                   |     | 3. | 0,6390  | 0,6349  | 0,6136  |
| <b>Limone</b>     | 365 | 1. | 0,5196  | 0,4255  | 0,4669  |
|                   |     | 2. | 0,2947  | 0,2811  | 0,2949  |
|                   |     | 3. | 0,3221  | 0,3128  | 0,3151  |
| <b>ZELENJAVA</b>  |     |    |         |         |         |
| <b>Čebula</b>     | 318 | 1. | -0,2502 | -0,0762 | -0,1326 |
|                   |     | 2. | 0,0127  | 0,0267  | 0,0255  |
|                   |     | 3. | -0,1341 | -0,1262 | -0,1583 |
| <b>Korenje</b>    | 229 | 1. | 0,3633  | 0,4069  | 0,3228  |
|                   |     | 2. | 0,3220  | 0,3253  | 0,3121  |
|                   |     | 3. | 0,3052  | 0,3116  | 0,2987  |
| <b>Krompir</b>    | 340 | 1. | -0,3128 | -0,2105 | -0,1729 |
|                   |     | 2. | -0,0291 | -0,0178 | -0,0039 |
|                   |     | 3. | 0,1561  | 0,1516  | 0,1641  |
| <b>Paradižnik</b> | 330 | 1. | -0,0840 | -0,0477 | -0,0360 |
|                   |     | 2. | -0,0307 | -0,0260 | -0,0192 |
|                   |     | 3. | -0,0265 | -0,0138 | -0,0108 |
| <b>Paprika</b>    | 261 | 1. | -0,5471 | -0,4295 | -0,3645 |
|                   |     | 2. | -0,2009 | -0,1932 | -0,1789 |
|                   |     | 3. | -0,0752 | -0,0712 | -0,0764 |



|                               |     |    |         |         |         |
|-------------------------------|-----|----|---------|---------|---------|
| <b>Zelena solata</b>          | 184 | 1. | -0,2798 | -0,3266 | -0,1758 |
|                               |     | 2. | -0,1525 | -0,1485 | -0,1300 |
|                               |     | 3. | -0,2736 | -0,2711 | -0,2499 |
| <b>KONDITIONORSKI IZDELKI</b> |     |    |         |         |         |
| <b>Čokolada</b>               | 682 | 1. | -0,4812 | -0,2733 | -0,2224 |
|                               |     | 2. | 0,0451  | 0,0525  | 0,0889  |
|                               |     | 3. | 0,0463  | 0,0570  | 0,0713  |
| <b>Sladkor</b>                | 624 | 1. | -0,5393 | -0,3317 | -0,3655 |
|                               |     | 2. | -0,2231 | -0,1992 | -0,1903 |
|                               |     | 3. | -0,1767 | -0,1613 | -0,1508 |
| <b>Sladoled</b>               | 365 | 1. | -0,3436 | -0,1704 | -0,1630 |
|                               |     | 2. | 0,0508  | 0,0649  | 0,0719  |
|                               |     | 3. | 0,1822  | 0,4132  | 0,2015  |
| <b>DRUGA ŽIVILA</b>           |     |    |         |         |         |
| <b>Kis</b>                    | 387 | 1. | -0,2831 | -0,1795 | -0,1185 |
|                               |     | 2. | 0,0581  | 0,0571  | 0,0821  |
|                               |     | 3. | 0,0151  | 0,0208  | 0,0317  |
| <b>Paradižnikova mezga</b>    | 258 | 1. | 0,4506  | 0,2868  | 0,3837  |
|                               |     | 2. | 0,2381  | 0,2178  | 0,2281  |
|                               |     | 3. | 0,2475  | 0,2316  | 0,2304  |
| <b>Sol</b>                    | 346 | 1. | -0,7002 | -0,5959 | -0,5218 |
|                               |     | 2. | -0,3436 | -0,3365 | -0,3016 |
|                               |     | 3. | -0,2513 | -0,2438 | -0,2246 |

| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>  |     |    |         |         |         |
|----------------------------|-----|----|---------|---------|---------|
| <b>Kava</b>                | 504 | 1. | -0,5687 | -0,3231 | -0,3286 |
|                            |     | 2. | -0,2398 | -0,2151 | -0,1963 |
|                            |     | 3. | -0,0632 | -0,0405 | -0,0266 |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b> |     |    |         |         |         |
| <b>Sirup malina</b>        | 322 | 1. | 0,2454  | 0,2280  | 0,2319  |
|                            |     | 2. | 0,1835  | 0,1845  | 0,1830  |
|                            |     | 3. | 0,1984  | 0,1957  | 0,1984  |
| <b>Mineralna voda</b>      | 569 | 1. | -0,6174 | -0,4346 | -0,3881 |
|                            |     | 2. | -0,1828 | -0,1682 | -0,1452 |
|                            |     | 3. | -0,2283 | -0,2115 | -0,1914 |

Vir: Lastni izračuni.

**Tabela P12:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike in ocene (primerljivih) determinacijskih koeficientov linearne (1.), linearno logaritemske (2.) in dvojno logaritemsko linearne (3.) funkcije povpraševanja po živilih za vsa gospodinjstva skupaj za posamezne dobrine za leto 2000 z vključitvijo dveh nepravilnih spremenljivk, definiranih na podlagi dohodkovnih razredov. Odvisna spremenljivka so izdatki posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $IZD_i$ .

| $IZD_i$               | $n$ | Št. | Konstanta           | $Y$                 | $YD1$               | $YD2$               | $R^{2*}$ |
|-----------------------|-----|-----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b> |     |     |                     |                     |                     |                     |          |
| Keksi                 | 390 | 1.  | 3487,77<br>(0,009)  | 0,0041<br>(0,125)   | -0,0017<br>(0,287)  | -0,0018<br>(0,384)  | 0,0282   |
|                       |     | 2.  | -11387,6<br>(0,443) | 1307,10<br>(0,250)  | -59,3754<br>(0,456) | 3,7431<br>(0,976)   | 0,0155   |
|                       |     | 3.  | 8,2908<br>(0,000)   | -0,0058<br>(0,971)  | 0,0105<br>(0,350)   | 0,0203<br>(0,240)   | 0,0089   |
| Bel kruh              | 908 | 1.  | 11096,7<br>(0,000)  | -0,0014<br>(0,529)  | -0,0006<br>(0,666)  | 0,0009<br>(0,608)   | 0,0053   |
|                       |     | 2.  | 31854,8<br>(0,031)  | -1616,24<br>(0,152) | -40,5205<br>(0,583) | 88,8557<br>(0,447)  | 0,0088   |
|                       |     | 3.  | 10,4236<br>(0,000)  | -0,1184<br>(0,333)  | -0,0070<br>(0,385)  | 0,0020<br>(0,872)   | 0,0088   |
| Črn kruh              | 461 | 1.  | 5898,51<br>(0,001)  | 0,0006<br>(0,864)   | 0,0009<br>(0,669)   | 0,00006<br>(0,981)  | 0,0039   |
|                       |     | 2.  | -490,407<br>(0,980) | 507,380<br>(0,730)  | 62,7209<br>(0,536)  | 15,3028<br>(0,921)  | 0,0040   |
|                       |     | 3.  | 4,7657<br>(0,041)   | 0,2704<br>(0,130)   | -0,0070<br>(0,567)  | -0,0173<br>(0,355)  | 0,0002   |
| Moka                  | 587 | 1.  | 5736,19<br>(0,000)  | -0,0006<br>(0,801)  | -0,0008<br>(0,557)  | -0,00005<br>(0,981) | 0,0065   |
|                       |     | 2.  | 19396,7<br>(0,228)  | -1048,77<br>(0,392) | -50,3039<br>(0,492) | -13,4142<br>(0,913) | 0,0108   |
|                       |     | 3.  | 9,3580<br>(0,000)   | -0,1043<br>(0,577)  | -0,0052<br>(0,640)  | 0,0010<br>(0,959)   | 0,0109   |
| Riž                   | 462 | 1.  | 1484,33<br>(0,012)  | 0,0023<br>(0,048)   | -0,0004<br>(0,604)  | -0,0012<br>(0,187)  | 0,0334   |
|                       |     | 2.  | -13476,6<br>(0,061) | 1236,08<br>(0,024)  | -14,7759<br>(0,671) | -48,1507<br>(0,389) | 0,0254   |
|                       |     | 3.  | 3,1364<br>(0,179)   | 0,3321<br>(0,063)   | 0,0074<br>(0,512)   | -0,0064<br>(0,726)  | 0,0264   |
| Testenine             | 513 | 1.  | 3726,24<br>(0,000)  | -0,0015<br>(0,379)  | 0,0012<br>(0,197)   | 0,0014<br>(0,251)   | 0,0053   |
|                       |     | 2.  | 9029,67<br>(0,325)  | -459,534<br>(0,512) | 53,5238<br>(0,231)  | 91,7689<br>(0,208)  | 0,0049   |
|                       |     | 3.  | 8,76810<br>(0,000)  | -0,0882<br>(0,537)  | 0,0186<br>(0,042)   | 0,0223<br>(0,133)   | 0,0041   |

|                        |     |    |                     |                     |                     |                     |        |
|------------------------|-----|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| <b>Žemlja</b>          | 669 | 1. | 3705,26<br>(0,000)  | 0,0013<br>(0,539)   | -0,0003<br>(0,843)  | -0,0005<br>(0,772)  | 0,0037 |
|                        |     | 2. | -4026,87<br>(0,732) | 641,996<br>(0,475)  | -7,4660<br>(0,904)  | -3,2765<br>(0,973)  | 0,0027 |
|                        |     | 3. | 5,9571<br>(0,002)   | 0,1455<br>(0,332)   | -0,0066<br>(0,522)  | 0,0043<br>(0,787)   | 0,0022 |
| <b>M E S O</b>         |     |    |                     |                     |                     |                     |        |
| <b>Goveje meso</b>     | 619 | 1. | 4432,01<br>(0,664)  | 0,0221<br>(0,261)   | 0,0005<br>(0,966)   | -0,0069<br>(0,649)  | 0,0169 |
|                        |     | 2. | -233077<br>(0,076)  | 18975,5<br>(0,057)  | -177,422<br>(0,761) | -478,224<br>(0,612) | 0,0163 |
|                        |     | 3. | 4,1406<br>(0,093)   | 0,3916<br>(0,037)   | -0,0047<br>(0,669)  | 0,0075<br>(0,670)   | 0,0126 |
| <b>Hrenovka</b>        | 541 | 1. | 5884,24<br>(0,000)  | -0,0006<br>(0,805)  | 0,0004<br>(0,742)   | 0,0013<br>(0,454)   | 0,0117 |
|                        |     | 2. | 8314,71<br>(0,538)  | -206,179<br>(0,841) | 18,8770<br>(0,773)  | 129,962<br>(0,209)  | 0,0113 |
|                        |     | 3. | 9,4251<br>(0,000)   | -0,0850<br>(0,495)  | 0,0103<br>(0,192)   | 0,0278<br>(0,027)   | 0,0105 |
| <b>Pašteta</b>         | 526 | 1. | 3106,92<br>(0,000)  | 0,0010<br>(0,504)   | -0,0001<br>(0,903)  | 0,0002<br>(0,867)   | 0,0237 |
|                        |     | 2. | -6286,72<br>(0,485) | 754,186<br>(0,272)  | -7,7524<br>(0,859)  | 51,7956<br>(0,455)  | 0,0231 |
|                        |     | 3. | 5,4348<br>(0,010)   | 0,1794<br>(0,267)   | 0,00262<br>(0,797)  | 0,0109<br>(0,505)   | 0,0231 |
| <b>Piščancje meso</b>  | 540 | 1. | 12007,2<br>(0,000)  | 0,0008<br>(0,882)   | 0,0014<br>(0,678)   | 0,00006<br>(0,989)  | 0,0029 |
|                        |     | 2. | -703,044<br>(0,983) | 1021,25<br>(0,680)  | 58,3994<br>(0,728)  | -42,3188<br>(0,873) | 0,0021 |
|                        |     | 3. | 5,63627<br>(0,002)  | 0,2631<br>(0,058)   | -0,0078<br>(0,408)  | -0,0166<br>(0,262)  | 0,0010 |
| <b>Svinsko meso</b>    | 453 | 1. | 12338,8<br>(0,008)  | 0,0041<br>(0,661)   | -0,0012<br>(0,830)  | -0,0010<br>(0,890)  | 0,0054 |
|                        |     | 2. | 14883,5<br>(0,794)  | -38,9776<br>(0,993) | 62,9801<br>(0,824)  | 234,044<br>(0,597)  | 0,0030 |
|                        |     | 3. | 4,8289<br>(0,12)    | 0,3048<br>(0,202)   | 0,0031<br>(0,842)   | 0,0032<br>(0,895)   | 0,0033 |
| <b>R I B E</b>         |     |    |                     |                     |                     |                     |        |
| <b>Sveže ribe</b>      | 143 | 1. | 3144,08<br>(0,315)  | 0,0092<br>(0,145)   | -0,0024<br>(0,528)  | -0,0048<br>(0,335)  | 0,0458 |
|                        |     | 2. | -81983,5<br>(0,054) | 6853,95<br>(0,035)  | -205,017<br>(0,298) | -365,136<br>(0,241) | 0,0465 |
|                        |     | 3. | -4,5055<br>(0,553)  | 0,9705<br>(0,095)   | -0,0207<br>(0,558)  | -0,0535<br>(0,339)  | 0,0457 |
| <b>Zamrznjene ribe</b> | 154 | 1. | 3559,91<br>(0,070)  | 0,0053<br>(0,162)   | -0,0030<br>(0,166)  | -0,0034<br>(0,239)  | 0,0214 |
|                        |     | 2. | -26368,0<br>(0,271) | 2493,98<br>(0,172)  | -158,542<br>(0,140) | -183,766<br>(0,303) | 0,0188 |
|                        |     | 3. | 0,9613<br>(0,870)   | 0,5427<br>(0,227)   | -0,0091<br>(0,734)  | -0,0482<br>(0,273)  | 0,0007 |

| MLEČNI IZDELKI IN JAJCA |     |    |                     |                     |                     |                    |        |
|-------------------------|-----|----|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------|
| Jajca                   | 695 | 1. | 5162,71<br>(0,000)  | -0,0013<br>(0,205)  | 0,0015<br>(0,035)   | 0,0015<br>(0,098)  | 0,0109 |
|                         |     | 2. | 2417,72<br>(0,738)  | 155,437<br>(0,778)  | 50,0327<br>(0,176)  | 62,0618<br>(0,284) | 0,0109 |
|                         |     | 3. | 7,2803<br>(0,000)   | 0,0586<br>(0,578)   | 0,0189<br>(0,007)   | 0,0169<br>(0,125)  | 0,0105 |
| Jogurt                  | 926 | 1. | 5660,17<br>(0,000)  | -0,0013<br>(0,447)  | 0,0027<br>(0,018)   | 0,0028<br>(0,054)  | 0,0364 |
|                         |     | 2. | -22247,6<br>(0,067) | 2070,00<br>(0,025)  | 45,0061<br>(0,454)  | 88,8541<br>(0,348) | 0,0398 |
|                         |     | 3. | 3,4689<br>(0,034)   | 0,3458<br>(0,006)   | 0,0149<br>(0,066)   | 0,0129<br>(0,312)  | 0,0413 |
| Navadno mleko           | 452 | 1. | 6463,20<br>(0,000)  | 0,0004<br>(0,880)   | 0,0001<br>(0,943)   | -0,0004<br>(0,886) | 0,0005 |
|                         |     | 2. | 19247,5<br>(0,289)  | -952,613<br>(0,493) | 68,8199<br>(0,488)  | 46,5092<br>(0,760) | 0,0025 |
|                         |     | 3. | 8,4180<br>(0,000)   | -0,0062<br>(0,970)  | -0,0004<br>(0,970)  | -0,0027<br>(0,880) | 0,0012 |
| Sir                     | 881 | 1. | 8449,00<br>(0,000)  | 0,0004<br>(0,862)   | 0,0013<br>(0,411)   | 0,0023<br>(0,244)  | 0,0485 |
|                         |     | 2. | -31506,3<br>(0,059) | 3070,98<br>(0,016)  | -59,5797<br>(0,475) | 73,0913<br>(0,577) | 0,0402 |
|                         |     | 3. | 4,4716<br>(0,004)   | 0,3218<br>(0,006)   | -0,0042<br>(0,581)  | 0,0043<br>(0,720)  | 0,0461 |
| Skuta                   | 383 | 1. | 4335,60<br>(0,000)  | 0,0009<br>(0,706)   | -0,0002<br>(0,905)  | 0,0001<br>(0,953)  | 0,0127 |
|                         |     | 2. | -10792,6<br>(0,484) | 1159,33<br>(0,310)  | -36,2925<br>(0,604) | 1,9597<br>(0,986)  | 0,0157 |
|                         |     | 3. | 5,0187<br>(0,040)   | 0,2372<br>(0,201)   | -0,0059<br>(0,602)  | 0,0006<br>(0,972)  | 0,0153 |
| OLJE IN MAŠČOBE         |     |    |                     |                     |                     |                    |        |
| Margarina               | 620 | 1. | 2687,88<br>(0,000)  | 0,0002<br>(0,836)   | 0,0002<br>(0,683)   | 0,0001<br>(0,869)  | 0,0055 |
|                         |     | 2. | 735,995<br>(0,894)  | 159,128<br>(0,707)  | 6,8692<br>(0,801)   | 16,1791<br>(0,715) | 0,0034 |
|                         |     | 3. | 6,1929<br>(0,000)   | 0,1055<br>(0,413)   | 0,0060<br>(0,470)   | 0,0058<br>(0,666)  | 0,0035 |
| Maslo                   | 313 | 1. | 2,632,43<br>(0,001) | -0,0013<br>(0,436)  | 0,0019<br>(0,058)   | 0,0020<br>(0,100)  | 0,0576 |
|                         |     | 2. | 4758,04<br>(0,605)  | -202,721<br>(0,773) | 88,6468<br>(0,067)  | 149,711<br>(0,036) | 0,0464 |
|                         |     | 3. | 5,3433<br>(0,120)   | 0,1305<br>(0,618)   | 0,0353<br>(0,050)   | 0,0420<br>(0,113)  | 0,0469 |
| Sončnično olje          | 634 | 1. | 5579,80<br>(0,000)  | -0,0010<br>(0,668)  | 0,0024<br>(0,076)   | 0,0019<br>(0,302)  | 0,0194 |
|                         |     | 2. | 8446,45<br>(0,483)  | -248,469<br>(0,788) | 133,936<br>(0,041)  | 164,019<br>(0,112) | 0,0152 |
|                         |     | 3. | 7,9846<br>(0,000)   | 0,0219<br>(0,844)   | 0,0150<br>(0,056)   | 0,0134<br>(0,280)  | 0,0147 |

| SADJE      |     |    |                     |                     |                     |                     |         |
|------------|-----|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------|
| Banane     | 661 | 1. | 3141,95<br>(0,000)  | 0,0002<br>(0,906)   | 0,0005<br>(0,534)   | 0,0007<br>(0,510)   | 0,0194  |
|            |     | 2. | -2662,36<br>(0,734) | 453,358<br>(0,448)  | 7,4689<br>(0,841)   | 54,2573<br>(0,358)  | 0,0180  |
|            |     | 3. | 3,6443<br>(0,068)   | 0,3083<br>(0,043)   | -0,0025<br>(0,790)  | -0,0040<br>(0,792)  | 0,0169  |
| Jabolka    | 393 | 1. | 3982,12<br>(0,003)  | 0,0013<br>(0,653)   | 0,0012<br>(0,548)   | -0,0002<br>(0,923)  | 0,0139  |
|            |     | 2. | -41231,3<br>(0,061) | 3487,65<br>(0,038)  | -51,0778<br>(0,631) | -159,753<br>(0,343) | 0,0207  |
|            |     | 3. | -0,6176<br>(0,847)  | 0,6390<br>(0,009)   | -0,0041<br>(0,791)  | -0,0254<br>(0,301)  | 0,0174  |
| Limone     | 365 | 1. | 1388,69<br>(0,008)  | 0,0011<br>(0,279)   | -0,0003<br>(0,494)  | -0,0003<br>(0,715)  | 0,0342  |
|            |     | 2. | -6527,87<br>(0,287) | 652,526<br>(0,164)  | -30,0145<br>(0,324) | 0,0448<br>(0,999)   | 0,0302  |
|            |     | 3. | 2,9979<br>(0,237)   | 0,3221<br>(0,097)   | -0,0093<br>(0,458)  | -0,0070<br>(0,716)  | 0,0300  |
| ZELENJAVA  |     |    |                     |                     |                     |                     |         |
| Čebula     | 318 | 1. | 2312,52<br>(0,002)  | -0,0006<br>(0,703)  | 0,0008<br>(0,395)   | 0,0007<br>(0,565)   | 0,0052  |
|            |     | 2. | 1635,80<br>(0,853)  | 30,3265<br>(0,964)  | 33,6995<br>(0,463)  | 30,9061<br>(0,657)  | 0,0046  |
|            |     | 3. | 8,9380<br>(0,007)   | -0,1341<br>(0,596)  | 0,0079<br>(0,648)   | 0,0242<br>(0,355)   | 0,0004  |
| Korenje    | 229 | 1. | 1055,08<br>(0,010)  | 0,0006<br>(0,444)   | 0,0001<br>(0,749)   | -0,0002<br>(0,757)  | 0,0281  |
|            |     | 2. | -5676,73<br>(0,247) | 536,193<br>(0,152)  | 5,4827<br>(0,814)   | -16,5462<br>(0,648) | 0,0163  |
|            |     | 3. | 2,8856<br>(0,362)   | 0,3052<br>(0,206)   | 0,0064<br>(0,673)   | -0,0065<br>(0,783)  | 0,0292  |
| Krompir    | 340 | 1. | 7049,74<br>(0,012)  | -0,0021<br>(0,710)  | 0,0015<br>(0,641)   | 0,0023<br>(0,592)   | 0,0025  |
|            |     | 2. | 8172,54<br>(0,812)  | -191,341<br>(0,942) | 74,1807<br>(0,641)  | 165,746<br>(0,521)  | 0,0047  |
|            |     | 3. | 5,7805<br>(0,206)   | 0,1561<br>(0,654)   | -0,0045<br>(0,832)  | 0,0080<br>(0,816)   | 0,0032  |
| Paradižnik | 330 | 1. | 4486,72<br>(0,000)  | -0,0004<br>(0,846)  | 0,0003<br>(0,766)   | 0,0006<br>(0,680)   | 0,0030  |
|            |     | 2. | 6085,79<br>(0,562)  | -137,576<br>(0,864) | 21,0052<br>(0,710)  | 51,7322<br>(0,551)  | 0,0023  |
|            |     | 3. | 8,2645<br>(0,001)   | -0,0265<br>(0,884)  | 0,0127<br>(0,321)   | 0,0157<br>(0,422)   | 0,0016  |
| Paprika    | 261 | 1. | 4776,00<br>(0,001)  | -0,0020<br>(0,454)  | 0,0010<br>(0,553)   | 0,0016<br>(0,435)   | 0,0028  |
|            |     | 2. | 13890,6<br>(0,329)  | -769,513<br>(0,480) | 29,5511<br>(0,708)  | 84,4490<br>(0,470)  | 0,0027  |
|            |     | 3. | 8,7474<br>(0,003)   | -0,0752<br>(0,734)  | 0,0040<br>(0,801)   | -0,0012<br>(0,961)  | 0,00003 |

|                                |     |    |                     |                     |                     |                     |        |
|--------------------------------|-----|----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| <b>Zelena solata</b>           | 184 | 1. | 4244,34<br>(0,000)  | -0,0010<br>(0,650)  | 0,0004<br>(0,783)   | 0,0010<br>(0,582)   | 0,0046 |
|                                |     | 2. | 11244,2<br>(0,378)  | -573,133<br>(0,556) | 15,1519<br>(0,816)  | 84,5496<br>(0,417)  | 0,0066 |
|                                |     | 3. | 11,4854<br>(0,001)  | -0,2736<br>(0,305)  | 0,0025<br>(0,889)   | 0,0237<br>(0,405)   | 0,0047 |
| <b>KONDITORSKI IZDELKI</b>     |     |    |                     |                     |                     |                     |        |
| <b>Čokolada</b>                | 682 | 1. | 5243,72<br>(0,000)  | -0,0025<br>(0,226)  | 0,0022<br>(0,106)   | 0,0038<br>(0,027)   | 0,0358 |
|                                |     | 2. | 1070,80<br>(0,942)  | 233,221<br>(0,835)  | 38,3904<br>(0,595)  | 226,552<br>(0,047)  | 0,0297 |
|                                |     | 3. | 7,2901<br>(0,000)   | 0,0463<br>(0,751)   | 0,0107<br>(0,256)   | 0,0250<br>(0,093)   | 0,0284 |
| <b>Sladkor</b>                 | 624 | 1. | 6385,59<br>(0,000)  | -0,0032<br>(0,228)  | 0,0027<br>(0,078)   | 0,0029<br>(0,161)   | 0,0064 |
|                                |     | 2. | 20964,3<br>(0,148)  | -1230,31<br>(0,268) | 131,761<br>(0,078)  | 180,856<br>(0,125)  | 0,0057 |
|                                |     | 3. | 10,3570<br>(0,000)  | -0,1767<br>(0,198)  | 0,0154<br>(0,097)   | 0,0259<br>(0,076)   | 0,0051 |
| <b>Sladoled</b>                | 365 | 1. | 7225,42<br>(0,000)  | -0,0024<br>(0,399)  | 0,0027<br>(0,156)   | 0,0032<br>(0,185)   | 0,0196 |
|                                |     | 2. | 1034,71<br>(0,962)  | 370,647<br>(0,825)  | 102,946<br>(0,326)  | 153,873<br>(0,363)  | 0,0162 |
|                                |     | 3. | 5,5591<br>(0,147)   | 0,1822<br>(0,533)   | 0,0231<br>(0,206)   | 0,0193<br>(0,513)   | 0,0154 |
| <b>DRUGA ŽIVILA</b>            |     |    |                     |                     |                     |                     |        |
| <b>Kis</b>                     | 387 | 1. | 3151,17<br>(0,000)  | -0,0009<br>(0,405)  | 0,0007<br>(0,307)   | 0,0014<br>(0,141)   | 0,0340 |
|                                |     | 2. | 461,420<br>(0,945)  | 180,926<br>(0,726)  | -3,1378<br>(0,932)  | 74,7201<br>(0,201)  | 0,0285 |
|                                |     | 3. | 7,4283<br>(0,000)   | 0,0151<br>(0,916)   | 0,0057<br>(0,572)   | 0,0166<br>(0,308)   | 0,0257 |
| <b>Paradižnikova<br/>mezga</b> | 258 | 1. | 2437,18<br>(0,004)  | 0,0015<br>(0,345)   | -0,0010<br>(0,228)  | -0,0007<br>(0,534)  | 0,0167 |
|                                |     | 2. | -6501,66<br>(0,518) | 743,893<br>(0,330)  | -63,5462<br>(0,147) | -31,1456<br>(0,667) | 0,0164 |
|                                |     | 3. | 4,5141<br>(0,109)   | 0,2475<br>(0,246)   | -0,0159<br>(0,192)  | -0,0171<br>(0,398)  | 0,0141 |
| <b>Sol</b>                     | 346 | 1. | 1886,89<br>(0,000)  | -0,0011<br>(0,129)  | 0,0003<br>(0,403)   | 0,0009<br>(0,090)   | 0,0176 |
|                                |     | 2. | 7352,36<br>(0,065)  | -457,390<br>(0,134) | 9,4956<br>(0,612)   | 55,9313<br>(0,069)  | 0,0173 |
|                                |     | 3. | 10,1531<br>(0,000)  | -0,2513<br>(0,193)  | 0,0075<br>(0,527)   | 0,0267<br>(0,170)   | 0,0156 |
| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>      |     |    |                     |                     |                     |                     |        |
| <b>Kava</b>                    | 504 | 1. | 7532,94<br>(0,000)  | -0,0040<br>(0,140)  | 0,0033<br>(0,035)   | 0,0042<br>(0,044)   | 0,0176 |
|                                |     | 2. | 26450,4<br>(0,078)  | -1588,68<br>(0,165) | 163,899<br>(0,032)  | 288,311<br>(0,017)  | 0,0154 |
|                                |     | 3. | 9,0167<br>(0,000)   | -0,0632<br>(0,665)  | 0,0227<br>(0,020)   | 0,0366<br>(0,017)   | 0,0125 |

| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b> |     |    |                     |                     |                    |                    |        |
|----------------------------|-----|----|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------|
| <b>Sirup malina</b>        | 322 | 1. | 3959,10<br>(0,002)  | 0,0014<br>(0,555)   | 0,0002<br>(0,884)  | -0,0003<br>(0,868) | 0,0126 |
|                            |     | 2. | -7922,59<br>(0,635) | 967,912<br>(0,446)  | 5,1912<br>(0,940)  | -2,3806<br>(0,984) | 0,0083 |
|                            |     | 3. | 5,6681<br>(0,011)   | 0,1984<br>(0,239)   | -0,0027<br>(0,763) | 0,00003<br>(0,999) | 0,0081 |
| <b>Mineralna voda</b>      | 569 | 1. | 8862,96<br>(0,000)  | -0,0045<br>(0,082)  | 0,0028<br>(0,093)  | 0,0043<br>(0,047)  | 0,0091 |
|                            |     | 2. | 24182,4<br>(0,143)  | -1344,68<br>(0,287) | 107,603<br>(0,218) | 276,225<br>(0,044) | 0,0107 |
|                            |     | 3. | 11,3341<br>(0,000)  | -0,2283<br>(0,130)  | 0,0168<br>(0,106)  | 0,0369<br>(0,024)  | 0,0105 |

Vir: Ocene modelov 3.6, 3.7 in 3.8.



**Tabela P13:** Ocene regresijskih koeficientov, testne statistike, ocene popravljenih determinacijskih koeficientov in koeficientov dohodkovne elastičnosti funkcije povpraševanja po živilih z upoštevanjem števila članov gospodinjstva (1.) in dvojno logaritemske funkcije povpraševanja po živilih (2.) za vsa gospodinjstva skupaj po posameznih dobrinah za leto 2000. Odvisna spremenljivka so izdatki posamezne dobrine,  $IZD'_i$  (1.) oziroma izdatki posamezne dobrine na člana gospodinjstva,  $IZD_i$  (2.).

| $IZD'_i / IZD_i$      | $n$ | Št. | Konstanta          | $Y$                | $N$                | $\bar{R}^2$ | $E_Y$          |
|-----------------------|-----|-----|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|----------------|
| <b>IZDELKI IZ ŽIT</b> |     |     |                    |                    |                    |             |                |
| <b>Keksi</b>          | 390 | 1.  | 9,1570<br>(0,000)  | 0,0168<br>(0,797)  | 0,0070<br>(0,827)  | -0,0046     | <b>0,0168</b>  |
|                       |     | 2.  | 6,2274<br>(0,000)  | 0,1544<br>(0,054)  | -                  | 0,0070      | <b>0,1544</b>  |
| <b>Bel kruh</b>       | 908 | 1.  | 12,0659<br>(0,000) | -0,1930<br>(0,001) | 0,1946<br>(0,000)  | 0,0496      | <b>-0,1930</b> |
|                       |     | 2.  | 10,4319<br>(0,000) | -0,1221<br>(0,049) | -                  | 0,0032      | <b>-0,1221</b> |
| <b>Črn kruh</b>       | 461 | 1.  | 9,4796<br>(0,000)  | -0,0275<br>(0,732) | 0,1028<br>(0,006)  | 0,0157      | <b>-0,0275</b> |
|                       |     | 2.  | 6,5950<br>(0,000)  | 0,1292<br>(0,144)  | -                  | 0,0025      | <b>0,1292</b>  |
| <b>Moka</b>           | 587 | 1.  | 12,7336<br>(0,000) | -0,2974<br>(0,000) | 0,1859<br>(0,000)  | 0,0465      | <b>-0,2974</b> |
|                       |     | 2.  | 9,5069<br>(0,000)  | -0,1178<br>(0,183) | -                  | 0,0013      | <b>-0,1178</b> |
| <b>Riž</b>            | 462 | 1.  | 7,1457<br>(0,000)  | 0,1030<br>(0,173)  | 0,0317<br>(0,329)  | 0,0089      | <b>0,1030</b>  |
|                       |     | 2.  | 3,5058<br>(0,002)  | 0,3077<br>(0,000)  | -                  | 0,0264      | <b>0,3077</b>  |
| <b>Testenine</b>      | 513 | 1.  | 8,1811<br>(0,000)  | 0,0443<br>(0,467)  | 0,0021<br>(0,943)  | -0,0022     | <b>0,0443</b>  |
|                       |     | 2.  | 6,0385<br>(0,000)  | 0,1253<br>(0,090)  | -                  | 0,0037      | <b>0,1253</b>  |
| <b>Žemlja</b>         | 669 | 1.  | 8,4191<br>(0,000)  | 0,0410<br>(0,536)  | -0,0094<br>(0,777) | -0,0024     | <b>0,0410</b>  |
|                       |     | 2.  | 5,6281<br>(0,000)  | 0,1672<br>(0,027)  | -                  | 0,0058      | <b>0,1672</b>  |
| <b>M E S O</b>        |     |     |                    |                    |                    |             |                |
| <b>Goveje meso</b>    | 619 | 1.  | 7,2223<br>(0,000)  | 0,2272<br>(0,005)  | -0,0104<br>(0,772) | 0,0133      | <b>0,2272</b>  |
|                       |     | 2.  | 3,3941<br>(0,005)  | 0,4450<br>(0,000)  | -                  | 0,0385      | <b>0,4450</b>  |
| <b>Hrenovka</b>       | 541 | 1.  | 8,9786<br>(0,000)  | 0,0131<br>(0,816)  | 0,1088<br>(0,000)  | 0,0423      | <b>0,0131</b>  |
|                       |     | 2.  | 6,3683<br>(0,000)  | 0,1500<br>(0,015)  | -                  | 0,0091      | <b>0,1500</b>  |

|  |     |    |                    |                    |                    |         |                |
|--|-----|----|--------------------|--------------------|--------------------|---------|----------------|
| <b>Pašteta</b>                                 | 526 | 1. | 6,5970<br>(0,000)  | 0,1568<br>(0,035)  | 0,0444<br>(0,199)  | 0,0200  | <b>0,1568</b>  |
|  |     | 2. | 4,3504<br>(0,000)  | 0,2622<br>(0,001)  | -                  | 0,0180  | <b>0,2622</b>  |
| <b>Piščančje meso</b>                          | 540 | 1. | 9,8828<br>(0,000)  | 0,0069<br>(0,913)  | 0,0631<br>(0,047)  | 0,0066  | <b>0,0069</b>  |
|  |     | 2. | 7,3488<br>(0,000)  | 0,1305<br>(0,061)  | -                  | 0,0047  | <b>0,1305</b>  |
| <b>Svinsko meso</b>                            | 453 | 1. | 7,6796<br>(0,000)  | 0,1710<br>(0,104)  | -0,0260<br>(0,607) | 0,0018  | <b>0,1710</b>  |
|  |     | 2. | 4,4872<br>(0,005)  | 0,3321<br>(0,004)  | -                  | 0,0161  | <b>0,3321</b>  |
| <b>R I B E</b>                                 |     |    |                    |                    |                    |         |                |
| <b>Sveže ribe</b>                              | 143 | 1. | 6,1090<br>(0,071)  | 0,2831<br>(0,240)  | -0,2299<br>(0,044) | 0,0147  | <b>0,2831</b>  |
|  |     | 2. | 1,9143<br>(0,610)  | 0,4793<br>(0,080)  | -                  | 0,0146  | <b>0,4793</b>  |
| <b>Zamrznjene ribe</b>                         | 154 | 1. | 7,4951<br>(0,015)  | 0,0975<br>(0,651)  | 0,1197<br>(0,175)  | 0,0117  | <b>0,0975</b>  |
|  |     | 2. | 6,2436<br>(0,033)  | 0,1422<br>(0,504)  | -                  | -0,0036 | <b>0,1422</b>  |
| <b>M L E Č N I I Z D E L K I I N J A J C A</b> |     |    |                    |                    |                    |         |                |
| <b>Jajca</b>                                   | 695 | 1. | 7,9918<br>(0,000)  | 0,0831<br>(0,075)  | 0,0295<br>(0,204)  | 0,0111  | <b>0,0831</b>  |
|  |     | 2. | 5,3857<br>(0,000)  | 0,2102<br>(0,000)  | -                  | 0,0210  | <b>0,2102</b>  |
| <b>Jogurt</b>                                  | 926 | 1. | 5,0165<br>(0,000)  | 0,3030<br>(0,000)  | -0,0194<br>(0,458) | 0,0312  | <b>0,3030</b>  |
|  |     | 2. | 1,9403<br>(0,023)  | 0,4679<br>(0,000)  | -                  | 0,0575  | <b>0,4679</b>  |
| <b>Navadno mleko</b>                           | 452 | 1. | 10,8328<br>(0,000) | -0,1225<br>(0,120) | 0,0979<br>(0,016)  | 0,0087  | <b>-0,1225</b> |
|  |     | 2. | 8,6724<br>(0,000)  | -0,0256<br>(0,774) | -                  | -0,0020 | <b>-0,0256</b> |
| <b>Sir</b>                                     | 881 | 1. | 6,2291<br>(0,000)  | 0,2403<br>(0,000)  | 0,0494<br>(0,049)  | 0,0456  | <b>0,2403</b>  |
|  |     | 2. | 4,0672<br>(0,000)  | 0,6501<br>(0,000)  | -                  | 0,0391  | <b>0,6501</b>  |
| <b>Skuta</b>                                   | 383 | 1. | 9,0790<br>(0,000)  | 0,4589<br>(0,950)  | 0,0435<br>(0,186)  | 0,0012  | <b>0,4589</b>  |
|  |     | 2. | 4,9140<br>(0,000)  | 0,2418<br>(0,005)  | -                  | 0,0182  | <b>0,2418</b>  |
| <b>O L J E I N M A Š Č O B E</b>               |     |    |                    |                    |                    |         |                |
| <b>Margarina</b>                               | 620 | 1. | 8,1950<br>(0,000)  | 0,0303<br>(0,586)  | 0,0478<br>(0,063)  | 0,0070  | <b>0,0303</b>  |
|  |     | 2. | 5,4770<br>(0,000)  | 0,1620<br>(0,010)  | -                  | 0,0090  | <b>0,1620</b>  |
| <b>Maslo</b>                                   | 313 | 1. | 5,0662<br>(0,002)  | 0,2580<br>(0,024)  | -0,0849<br>(0,101) | 0,0112  | <b>0,2580</b>  |
|  |     | 2. | 0,6730<br>(0,699)  | 0,4988<br>(0,000)  | -                  | 0,0449  | <b>0,4988</b>  |

|                           |     |    |                    |                    |                    |         |                |
|---------------------------|-----|----|--------------------|--------------------|--------------------|---------|----------------|
| Sončnično olje            | 634 | 1. | 7,6719<br>(0,000)  | 0,1032<br>(0,050)  | 0,0912<br>(0,001)  | 0,0478  | <b>0,1032</b>  |
|                           |     | 2. | 6,3711<br>(0,000)  | 0,1502<br>(0,011)  | -                  | 0,0086  | <b>0,1502</b>  |
| <b>SADJE</b>              |     |    |                    |                    |                    |         |                |
| Banane                    | 661 | 1. | 7,8384<br>(0,000)  | 0,0672<br>(0,311)  | 0,0323<br>(0,272)  | 0,0070  | <b>0,0672</b>  |
|                           |     | 2. | 4,1047<br>(0,000)  | 0,2725<br>(0,000)  | -                  | 0,0194  | <b>0,2725</b>  |
| Jabolka                   | 393 | 1. | 5,5477<br>(0,001)  | 0,2302<br>(0,044)  | 0,0451<br>(0,366)  | 0,0178  | <b>0,2302</b>  |
|                           |     | 2. | 2,2992<br>(0,148)  | 0,4184<br>(0,000)  | -                  | 0,0302  | <b>0,4184</b>  |
| Limone                    | 365 | 1. | 6,4379<br>(0,000)  | 0,1139<br>(0,153)  | 0,0708<br>(0,058)  | 0,0288  | <b>0,1139</b>  |
|                           |     | 2. | 3,8533<br>(0,002)  | 0,2533<br>(0,006)  | -                  | 0,0181  | <b>0,2533</b>  |
| <b>ZELENJAVA</b>          |     |    |                    |                    |                    |         |                |
| Čebula                    | 318 | 1. | 9,1905<br>(0,000)  | -0,0730<br>(0,525) | 0,0609<br>(0,272)  | -0,0025 | <b>-0,0730</b> |
|                           |     | 2. | 6,2991<br>(0,000)  | 0,0681<br>(0,582)  | -                  | -0,0022 | <b>0,0681</b>  |
| Korenje                   | 229 | 1. | 7,3051<br>(0,000)  | 0,0541<br>(0,606)  | 0,0169<br>(0,725)  | -0,0052 | <b>0,0541</b>  |
|                           |     | 2. | 3,4572<br>(0,031)  | 0,2654<br>(0,023)  | -                  | 0,0183  | <b>0,2654</b>  |
| Krompir                   | 340 | 1. | 7,0550<br>(0,001)  | 0,1325<br>(0,378)  | -0,0138<br>(0,850) | -0,0033 | <b>0,1325</b>  |
|                           |     | 2. | 4,9139<br>(0,024)  | 0,2191<br>(0,167)  | -                  | 0,0027  | <b>0,2191</b>  |
| Paradižnik                | 330 | 1. | 8,3372<br>(0,000)  | 0,0290<br>(0,739)  | 0,1121<br>(0,011)  | 0,0220  | <b>0,0290</b>  |
|                           |     | 2. | 6,5495<br>(0,000)  | 0,1084<br>(0,255)  | -                  | 0,0009  | <b>0,1084</b>  |
| Paprika                   | 261 | 1. | 10,8136<br>(0,000) | -0,1525<br>(0,145) | 0,0861<br>(0,122)  | 0,0043  | <b>-0,1525</b> |
|                           |     | 2. | 8,8177<br>(0,000)  | -0,0787<br>(0,492) | -                  | -0,0020 | <b>-0,0787</b> |
| Zelena solata             | 184 | 1. | 12,8711<br>(0,000) | -0,2904<br>(0,011) | 0,0781<br>(0,156)  | 0,0248  | <b>-0,2904</b> |
|                           |     | 2. | 9,1047<br>(0,000)  | -0,0932<br>(0,483) | -                  | -0,0028 | <b>-0,0932</b> |
| <b>KONDIORSKI IZDELKI</b> |     |    |                    |                    |                    |         |                |
| Čokolada                  | 682 | 1. | 7,3517<br>(0,000)  | 0,1100<br>(0,093)  | 0,0559<br>(0,067)  | 0,0172  | <b>0,1100</b>  |
|                           |     | 2. | 4,5931<br>(0,000)  | 0,2541<br>(0,000)  | -                  | 0,0166  | <b>0,2541</b>  |
| Sladkor                   | 624 | 1. | 9,8561<br>(0,000)  | -0,0641<br>(0,291) | 0,0809<br>(0,006)  | 0,0095  | <b>-0,0641</b> |
|                           |     | 2. | 7,5921<br>(0,000)  | 0,0385<br>(0,578)  | -                  | -0,0011 | <b>0,0385</b>  |

|                                |     |    |                   |                    |                   |         |                |
|--------------------------------|-----|----|-------------------|--------------------|-------------------|---------|----------------|
| <b>Sladoled</b>                | 365 | 1. | 6,1376<br>(0,001) | 0,2119<br>(0,104)  | 0,0351<br>(0,550) | 0,0099  | <b>0,2119</b>  |
|                                |     | 2. | 3,2375<br>(0,086) | 0,3675<br>(0,008)  | -                 | 0,0168  | <b>0,3675</b>  |
| <b>DRUGA ŽIVILA</b>            |     |    |                   |                    |                   |         |                |
| <b>Kis</b>                     | 387 | 1. | 8,8793<br>(0,000) | -0,0081<br>(0,893) | 0,0108<br>(0,719) | -0,0049 | <b>-0,0081</b> |
|                                |     | 2. | 5,8703<br>(0,000) | 0,1354<br>(0,066)  | -                 | 0,0061  | <b>0,1354</b>  |
| <b>Paradižnikova<br/>mezga</b> | 258 | 1. | 9,8389<br>(0,000) | -0,0656<br>(0,452) | 0,0005<br>(0,990) | -0,0045 | <b>-0,0656</b> |
|                                |     | 2. | 6,7619<br>(0,000) | 0,0715<br>(0,514)  | -                 | -0,0022 | <b>6,7619</b>  |
| <b>Sol</b>                     | 346 | 1. | 9,7798<br>(0,000) | -0,1474<br>(0,054) | 0,0913<br>(0,010) | 0,0143  | <b>-0,1474</b> |
|                                |     | 2. | 7,4408<br>(0,000) | -0,0435<br>(0,636) | -                 | -0,0023 | <b>-0,0435</b> |
| <b>KAVA, ČAJ IN KAKAV</b>      |     |    |                   |                    |                   |         |                |
| <b>Kava</b>                    | 504 | 1. | 8,1988<br>(0,000) | 0,0747<br>(0,267)  | 0,0532<br>(0,093) | 0,0116  | <b>0,0747</b>  |
|                                |     | 2. | 5,0407<br>(0,000) | 0,2464<br>(0,001)  | -                 | 0,0190  | <b>0,2464</b>  |
| <b>(NE)GAZIRANE PIJAČE</b>     |     |    |                   |                    |                   |         |                |
| <b>Sirup malina</b>            | 322 | 1. | 8,9879<br>(0,000) | 0,0178<br>(0,796)  | 0,0818<br>(0,005) | 0,0329  | <b>0,0178</b>  |
|                                |     | 2. | 5,8207<br>(0,000) | 0,1858<br>(0,020)  | -                 | 0,0138  | <b>0,1858</b>  |
| <b>Mineralna voda</b>          | 569 | 1. | 9,3234<br>(0,000) | -0,0151<br>(0,832) | 0,1286<br>(0,000) | 0,0244  | <b>-0,0151</b> |
|                                |     | 2. | 7,5974<br>(0,000) | 0,0614<br>(0,422)  | -                 | -0,0006 | <b>0,0614</b>  |

Vir: Ocene modelov 3.5 in 3.11 ter lastni izračuni.

**Tabela P14:** Ocene regresijskih koeficientov, njihove testne statistike, ocene determinacijskih koeficientov in razredom pripadajoči koeficienti fleksibilnosti marginalne koristnosti denarja za posamezne razrede v letih 1984–2000. Odvisna spremenljivka so izdatki v stalnih cenah na člana gospodinjstva v letih 1984–2000,  $IZD_i^*$ .

| $IZD_i^*$ | <i>Konstanta</i>    | <i>Y*</i>           | $P_i$               | $R^{2*}$ | $\hat{\omega}_i$ |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|------------------|
| <b>1</b>  | 6,2621<br>(0,396)   | -0,13550<br>(0,897) | -72,0333<br>(0,277) | 0,0924   | <b>0,0074</b>    |
| <b>2</b>  | -3,3548<br>(0,132)  | 1,0440<br>(0,004)   | 0,5804<br>(0,808)   | 0,5394   | <b>-0,7332</b>   |
| <b>3</b>  | -2,2544<br>(0,247)  | 0,9741<br>(0,003)   | -0,0299<br>(0,663)  | 0,4876   | <b>-0,9071</b>   |
| <b>4</b>  | -2,2765<br>(0,177)  | 0,8424<br>(0,003)   | -0,84493<br>(0,016) | 0,6996   | <b>-0,7806</b>   |
| <b>5</b>  | -2,8199<br>(0,659)  | 0,9981<br>(0,285)   | -6,9400<br>(0,159)  | 0,2267   | <b>4,7070</b>    |
| <b>6</b>  | -7,1028<br>(0,376)  | 1,5761<br>(0,180)   | 9,05700<br>(0,139)  | 0,5665   | <b>-0,6305</b>   |
| <b>7</b>  | -4,1538<br>(0,551)  | 1,1477<br>(0,261)   | -2,23652<br>(0,333) | 0,1373   | <b>-5,2209</b>   |
| <b>8</b>  | -10,0178<br>(0,145) | 2,0367<br>(0,047)   | -0,1746<br>(0,377)  | 0,2768   | <b>-1,9090</b>   |
| <b>9</b>  | -1,5452<br>(0,846)  | 0,8669<br>(0,457)   | 17,8718<br>(0,349)  | 0,1362   | <b>-0,3205</b>   |

Vir: Ocene modelov 2.14 in 3.13.

OPOMBA:

1: Hrana

2: Pijača in tobak

3: Obleka in obutev

4: Stanovanje

5: Kurjava in razsvetljava

6: Stanovanjska oprema

7: Higiena, kozmetika in zdravje

8: Izobrazba, kultura in razvedrilo

9: Prevozna sredstva in storitve