

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Simona ŠERUGA

**ODNOS POTROŠNIKOV DO FUNKCIONALNE HRANE**

DIPLOMSKO DELO  
Univerzitetni študij

**CONSUMER ATTITUDES TOWARDS THE FUNCTIONAL FOODS**

GRADUATION THESIS  
University studies

Ljubljana, 2009

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija živilske tehnologije. Statistična obdelava podatkov, pridobljenih z anketo, je bila opravljena na Katedri za agrarno ekonomiko, politiko in pravo, Oddelka za zootehniko, Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za živilstvo je za mentorja imenovala prof. dr. Emila Erjavca, za somentorja dr. Aleša Kuharja in za recenzentko prof. dr. Ireno Rogelj.

Mentor: prof. dr. Emil ERJAVEC

Somentor: dr. Aleš KUHAR

Recenzentka: prof. dr. Irena ROGELJ

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član: prof. dr. Emil Erjavec  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Član: dr. Aleš KUHAR  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Član: prof. dr. Irena ROGELJ  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela

Simona Šeruga

**KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA**

ŠD

UD UDK 366.1/.2:641.1 (043) = 163.6

KG živila / funkcionalna živila / poznavanje funkcionalnih živil / potrošniki / vedenje potrošnikov

AV ŠERUGA, Simona

SA ERJAVEC, Emil (mentor)/KUHAR, Aleš (somentor)/ROGELJ, Irena (recenzentka)

KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101

ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

LI 2009

IN ODNOS POTROŠNIKOV DO FUNKCIONALNE HRANE

TD Diplomsko delo (Univerzitetni študij)

OP 15, 85 str., 35 pregl., 24 sl., 48 pril., 105 vir.

IJ sl

JI sl/en

AI Funkcionalna hrana predstavlja najhitreje rastoč segment na živilskem trgu. Eden od ključnih faktorjev, ali bo ta kategorija živil dosegla pričakovanja, se nanaša na potrošnikovo sprejetje koncepta funkcionalne hrane. Cilj raziskave je bil proučiti seznanjenost Slovencev s koncepti funkcionalne hrane in odnos do tovrstnih izdelkov. Analizo smo opravili s pomočjo anketnega vprašalnika, katerega smo zasnovali tako, da bi pridobili čim več koristnih informacij o seznanjenosti Slovencev s funkcionalno hrano, pogostosti nakupa in prepoznavnosti funkcionalne hrane ter mnenju, odnosu in zaupanju v informacije o hrani z zdravju koristnimi učinki. Vključili smo 100 naključno izbranih potrošnikov. Dobljene podatke smo obdelali s pomočjo metod opisne statistike. Raziskava je pokazala, da potrošniki bolje poznajo izdelke z zdravju koristnimi učinki (59 %), predvsem tistih, ki spadajo v skupino mlečnih izdelkov, kot pa izraz funkcionalna hrana (23 %). Največje poznavanje in uporaba se kaže pri mlečnih izdelkih s koristnimi bakterijami. S pomočjo navzkrižnih tabulacij smo ugotovili, da ženske in člani enočlanskih in dvočlanskih gospodinjstev, pogosteje uživajo mlečne izdelke s koristnimi bakterijami. Sokove z dodanimi vitamini ali minerali pogosteje uživajo moški. S pomočjo hipotez smo ugotovili, da so ženske pripravljene plačati višjo ceno za izdelke z zdravju koristnimi učinki, da višja stopnja izobrazbe ne vpliva na sprejemljivost njihove višje cene, da višina dohodka vpliva na zaupanje in sprejemanje njihovega koncepta in velikost gospodinjstva na dojetje njihove cene. Potrošnikovo zaznavanje tveganja v novih lastnostih izdelkov z zdravju koristnimi učinki, okus izdelkov in inovativnost potrošnikov pri izbiri izdelkov z zdravju koristnimi učinki ne vpliva na njihovo uživanje.

**KEY WORDS DOCUMENTATION**

- DN Dn  
DC UDC 366.1/.2:641.1 (043) = 163.6  
CX foods / functional foods / knowledge of functional foods / consumer attitudes  
AU ŠERUGA, Simona  
AA ERJAVEC, Emil (supervisor)/KUHAR, Aleš (co-advisor)/ROGELJ, Irena (reviewer)  
PP University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology  
PY 2009  
TI CONSUMER ATTITUDES TOWARDS FUNCTIONAL FOODS  
DT Graduation Thesis (University studies)  
NO 15, 85 p., 35 tab., 24 fig., 48 ann., 105 ref.  
LA sl  
AL sl/en  
AB Functional food represents the most rapidly developing segment in the market. One of the key factors which will decide whether this category of foods will meet the expectations or not are the consumers themselves and their acceptance of functional foods concept. The aim of the research was to examine closely the level of acquaintance with the concepts of functional foods and relation towards it in Slovenia. The analysis are based on a questionnaire which aimed to gain as much valuable pieces of information as possible about the acquaintance of Slovenes with functional foods, frequency of their use and recognition as well as about the opinion, relation to and trust in information about health-enhancing food. The answers were given by 100 randomly selected consumers. The data were processed with the methods of descriptive statistics. The survey revealed that the consumers are more acquainted with health-enhancing food (59 %), especially with various dairy products, than with the term functional foods (23 %). Most of the consumers are familiar with dairy products enriched by beneficial bacteria. With the help of cross tabulations we came across the fact women and members of one or two person households, are more frequent users of dairy drinks enriched by beneficial bacteria. Men are more frequent users of juices with extra vitamins and minerals. With the help of hypothesis we found out that women are willing to pay more for products of health-enhancing food, that the level of education does not affect the acceptance of high prices, that consumer's income influences the level of confidence and acceptance of the concept and that the size of household influences consumer's comprehension of prices of this food. The awareness of risks new properties in products of health-enhancing food, taste and innovation of consumer in choosing products do not have any influence on their use of it.

**KAZALO VSEBINE**

	<b>str.</b>
<b>KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA .....</b>	<b>III</b>
<b>KEY WORDS DOCUMENTATION .....</b>	<b>IV</b>
<b>KAZALO VSEBINE .....</b>	<b>V</b>
<b>KAZALO PREGLEDNIC .....</b>	<b>VII</b>
<b>KAZALO SLIK .....</b>	<b>X</b>
<b>KAZALO PRILOG .....</b>	<b>XII</b>
<b>OKRAJŠAVE IN SIMBOLI .....</b>	<b>XV</b>
<b>1 UVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA .....	1
1.2 CILJ NALOGE .....	2
1.3 DELOVNE HIPOTEZE .....	3
<b>2 PREGLED OBJAV .....</b>	<b>4</b>
2.1 RAZVOJ IN POMEN FUNKCIONALNE HRANE .....	4
2.1.1 Koncepti in definicije funkcionalne hrane .....	4
2.1.2 Tipologija funkcionalne hrane .....	8
2.1.3 Mesto funkcionalne hrane na prehranskem trgu .....	11
2.1.4 Zakonodaja .....	13
2.2 POTROŠNIK IN FUNKCIONALNA HRANA .....	16
2.2.1 Dejavniki nakupnega odločanja pri funkcionalni hrani .....	16
<b>3 METODE DELA IN VZOREC POPULACIJE .....</b>	<b>24</b>
3.1 POSTOPEK DELA .....	24
3.3 OPIS VZORCA .....	29
<b>4 REZULTATI IN RAZPRAVA .....</b>	<b>32</b>
4.1 MNENJE ANKETIRANCEV O NJIHOVEM ZDRAVSTVENEM STANJU, ŽIVLJENJSKEM SLOGU, ZDRAVJU IN PREHRANI .....	32
4.2 SEZNANJENOST ANKETIRANCEV S FUNKCIONALNO HRANO .....	37
4.3 POGOSTOST UŽIVANJA FUNKCIONALNIH ŽIVIL .....	41

<b>4.3.1 Mlečni izdelki s koristnimi bakterijami .....</b>	<b>43</b>
<b>4.3.2 Izdelki s prebiotiki.....</b>	<b>46</b>
<b>4.3.3 Izdelki obogateni z omega-3 maščobnimi kislinami .....</b>	<b>48</b>
<b>4.3.4 Izdelki s fitosteroli .....</b>	<b>51</b>
<b>4.3.5 Sokovi z dodanimi vitamini ACE ali minerali .....</b>	<b>53</b>
<b>4.3.6 Izdelki z dodanim kalcijem.....</b>	<b>55</b>
<b>4.3.7 Izdelki s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi.....</b>	<b>57</b>
<b>4.4 MNENJE, ODNOS IN ZAUPANJE V INFORMACIJE O HRANI Z ZDRAVJU KORISTNIMI UČINKI.....</b>	<b>60</b>
<b>5 SKLEPI .....</b>	<b>69</b>
<b>6 POVZETEK.....</b>	<b>72</b>
<b>7 VIRI .....</b>	<b>75</b>
<b>PRILOGE</b>	

**KAZALO PREGLEDNIC**

<b>Preglednica 1:</b>	Primeri funkcionalne hrane in zdravstvenih trditev (American Dietetic Association, 2004) .....	9
<b>Preglednica 2:</b>	Inovacije na živilskem trgu in trgu pijač v Nemčiji med leti 1999 in 2000 (Menrad, 2003) .....	13
<b>Preglednica 3:</b>	Odstotek anketiranih glede na spol in starost (N=100).....	30
<b>Preglednica 4:</b>	Izobrazbena struktura anketiranih (N = 100) .....	31
<b>Preglednica 5:</b>	Ocena anketirancev o lastnem splošnem zdravstvenem stanju glede na spol (N = 100) .....	32
<b>Preglednica 6:</b>	Ocena anketirancev o lastni odpornosti proti boleznim glede na spol (N = 100) .....	32
<b>Preglednica 7:</b>	Življenjski slog anketirancev glede na spol (N = 100) .....	33
<b>Preglednica 8:</b>	Pravilne navedbe živilskih izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 49) .....	39
<b>Preglednica 9:</b>	Nepravilne navedbe živilskih izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 49) .....	39
<b>Preglednica 10:</b>	Pravilne asociacije anketirancev ob izrazu funkcionalna hrana (N = 47).....	41
<b>Preglednica 11:</b>	Nepravilne asociacije anketirancev ob izrazu funkcionalna hrana (N = 47).....	41
<b>Preglednica 12:</b>	Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami .....	44
<b>Preglednica 13:</b>	Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami .....	44
<b>Preglednica 14:</b>	Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami.....	45
<b>Preglednica 15:</b>	Vpliv števila članov v gospodinjstvu na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami .....	46
<b>Preglednica 16:</b>	Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki .....	47

<b>Preglednica 17:</b>	Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki .....	47
<b>Preglednica 18:</b>	Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki.....	48
<b>Preglednica 19:</b>	Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami .....	49
<b>Preglednica 20:</b>	Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami .....	50
<b>Preglednica 21:</b>	Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami.....	51
<b>Preglednica 22:</b>	Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli .....	52
<b>Preglednica 23:</b>	Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli .....	52
<b>Preglednica 24:</b>	Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali.....	54
<b>Preglednica 25:</b>	Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali.....	54
<b>Preglednica 26:</b>	Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali.....	55
<b>Preglednica 27:</b>	Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem.....	56
<b>Preglednica 28:</b>	Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem.....	57
<b>Preglednica 29:</b>	Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem .....	57
<b>Preglednica 30:</b>	Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi.....	58
<b>Preglednica 31:</b>	Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi.....	59



<b>Preglednica 32:</b>	Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi .....	59
<b>Preglednica 33:</b>	Zaupanje anketirancev informacijam o posebnih, zdravju koristnih učinkih živilskih izdelkov, oglaševanih v reklamah ali zapisanih na embalaži (N = 100) .....	66
<b>Preglednica 34:</b>	Samoocenitev anketirancev kot porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki .....	67
<b>Preglednica 35:</b>	Mnenje anketirancev, v katero kategorijo porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki se bodo uvrstili čez 5 let .....	68

## KAZALO SLIK

<b>Slika 1:</b>	Tipologija različnih izdelkov z zdravju koristnimi učinki (Bogue in Sorenson, 2001) .....	8
<b>Slika 2:</b>	Ugoden vpliv probiotokov na zdravje človeka (Gibson in Roberfroid, 1995) .....	10
<b>Slika 3:</b>	Maslowova hierarhija potreb (Sfiligoj, 1993) .....	16
<b>Slika 4:</b>	Shematičen pogled treh medsebojno povezanih »koles«, ki vplivajo na izbiro hrane in na odnos do zdravja (Dibsdall in sod., 2002) .....	17
<b>Slika 5:</b>	Zvezna struktura Schwartzovih sedmih motivacijskih tipov koristi in dve višje urejeni dimenziji, v katere so lahko grupirani (Schwartz, 1994).....	18
<b>Slika 6:</b>	Hierarhija znanja o prehrani (Wansink in sod., 2005).....	21
<b>Slika 7:</b>	Aritmetična sredina in standardni odkloni ocen dejavnikov, za katere potrošniki menijo, da vplivajo na splošno zdravstveno stanje človek (N = 100).....	34
<b>Slika 8:</b>	Dejavniki, razvrščeni po pomembnosti vpliva na splošno zdravstveno stanje človeka (N = 100) .....	35
<b>Slika 9:</b>	Odstotek anketirancev, ki pri odločitvi, kaj bodo jedli, pomislijo na lastno zdravje (N = 100) .....	36
<b>Slika 10:</b>	Ocena pozornosti anketirancev, namenjena zdravemu načinu prehranjevanja (N = 100).....	37
<b>Slika 11:</b>	Odgovori anketirancev na vprašanje, ali so v trgovinah ali medijih že zasledili živilske izdelke z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 100) .....	37
<b>Slika 12:</b>	Deleži pravilnih in nepravilnih navedb živilski izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 49) .....	38
<b>Slika 13:</b>	Odstotek anketirancev, ki so že slišali za izraz funkcionalna hrana (N = 100) .....	40
<b>Slika 14:</b>	Delež pravilnih in nepravilnih asociacij anketirancev ob izrazu funkcionalna hrana (N = 47).....	40

<b>Slika 15:</b>	Povprečne ocene pogostosti uživanja različnih skupin funkcionalnih živil, skupaj in glede na spol (N = 100) .....	42
<b>Slika 16:</b>	Pogostost navedb blagovnih znamk mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, v podprtem priklicu (N = 85) .....	43
<b>Slika 17:</b>	Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov s prebiotiki, v podprtem priklicu (N = 70).....	46
<b>Slika 18:</b>	Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, v podprtem priklicu (N = 80) .....	49
<b>Slika 19:</b>	Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov s fitosteroli, v podprtem priklicu (N = 34).....	51
<b>Slika 20:</b>	Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin brezalkoholnih pijač z dodanimi vitamini ACE ali minerali, v podprtem priklicu (N = 62) .....	53
<b>Slika 21:</b>	Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov z dodanim kalcijem, v podprtem priklicu (N = 64).....	56
<b>Slika 22:</b>	Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, v podprtem priklicu (N = 55) .....	58
<b>Slika 23:</b>	Ocenjene trditve o živilih z zdravju koristnimi učinki (N = 100) .....	60
<b>Slika 24:</b>	Ocenjene trditve o odnosu do živil z zdravju koristnimi učinki (N = 100) .....	63

## KAZALO PRILOG

- Priloga A1:** Anketni vprašalnik
- Priloga B1:** Razvrstitev anketirancev glede na zakonski stan
- Priloga B2:** Razvrstitev anketirancev glede na število članov v gospodinjstvu
- Priloga B3:** Zgodovina bolezni (rak, visok krvni tlak, bolezni srca in ožilja) družinskih članov anketirancev
- Priloga B4:** Status anketiranih
- Priloga B5:** Končna izobrazba anketiranih
- Priloga B6:** Skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva v preteklem mesecu
- Priloga B7:** hi-kvadrat test: Ocena lastnega splošnega zdravstvenega stanja anketirancev, glede na spol
- Priloga B8:** hi-kvadrat test: Ocena lastne odpornosti proti bolezni anketirancev, glede na spol
- Priloga B9:** hi-kvadrat test: Življenski slog anketirancev, glede na spol
- Priloga B10:** t-test: Ali anketiranci pri odločitvi, kaj bodo jedli, pomislijo na lastno zdravje, glede na spol
- Priloga B11:** t-test: Posvečanje pozornosti zdravemu načinu prehranjevanja, glede na spol
- Priloga B12:** t-test: Odgovori anketirancev na vprašanje, ali so že slišali za izraz funkcionalna hrana, glede na spol
- Priloga B13:** t- test: Povprečne ocene pogostosti uživanja funkcionalnih živil, glede na spol
- Priloga B14:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na spol
- Priloga B15:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na starost
- Priloga B16:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva
- Priloga B17:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na število članov v gospodinjstvu
- Priloga B18:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki, glede na spol
- Priloga B19:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki, glede na starost

- Priloga B20:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva
- Priloga B21:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, glede na spol
- Priloga B22:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, glede na starost
- Priloga B23:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva
- Priloga B24:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli, glede na spol
- Priloga B25:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli, glede na starost
- Priloga B26:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva
- Priloga B27:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali, glede na spol
- Priloga B28:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali, glede na starost
- Priloga B29:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva
- Priloga B30:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem, glede na spol
- Priloga B31:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem, glede na starost
- Priloga B32:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva
- Priloga B33:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, glede na spol
- Priloga B34:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in drugimi sladkornimi alkoholi, glede na starost
- Priloga B35:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in drugimi sladkornimi alkoholi, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva
- Priloga B36:** ANOVA test odgovorov na trditev: V splošnem zaupam živilskim izdelkom, ki zagotavljajo zdravju koristne učinke

- Priloga B37:** ANOVA test odgovorov na trditev: Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so dražji od običajnih živil
- Priloga B38:** ANOVA test odgovorov na trditev: Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so slabšega okusa kot običajna živila
- Priloga B 39:** ANOVA test odgovorov na trditev: Uživanje živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je koristno zame
- Priloga B40:** t-test odgovorov na vprašanje: Ali je cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki upravičeno višja kot cena običajnih živil, glede na spol
- Priloga B41:** ANOVA test odgovorov na trditev: Cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je upravičeno višja kot cena običajne hrane
- Priloga B42:** ANOVA test odgovorov na trditev: Nove lastnosti živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki predstavljajo določeno tveganje
- Priloga B43:** ANOVA test odgovorov na trditev: Pri nakupovanju hrane pogosto iščem nove izdelke, ki jih še nisem nikoli kupil
- Priloga B44:** t – test odgovorov na vprašanje: V kolikšni meri verjamete informacijam o posebnih, zdravju koristnih učinkih živilskih izdelkov oglaševanih v reklamah ali zapisanih na embalaži, glede na spol
- Priloga B45:** hi- kvadrat test: Ocena anketirancev, kateri kategoriji porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki pripadajo, glede na spol
- Priloga B46:** hi- kvadrat test: Mnenje anketirancev, v katero kategorijo porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki se bodo uvrstili čez 5 let, glede na spol
- Priloga C1:** Primeri funkcionalnih sestavin oziroma živil (IFIC, 2002)

## OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ADA	American Dietetic Association
ANVISA	Nacional Agency of Sanitary Vigilance
EU	Evropska unija
FDA	Food and Drug Administration
FOSHU	Foods for Special Health Use
FUFOSE	Functional Food Science in Europe
HDL	High density lipoprotein
IFIC	International Food Information Council
ILSI	International Life Sciences Institute
LDL	Low density lipoprotein
ZDA	Združene države Amerike
ZZUZIS	Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živil

## 1 UVOD

### 1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Prehrana je pomemben dejavnik v vzdrževanju dobrega zdravstvenega stanja organizma. Pomembno vpliva na nastanek in izid zdravljenja številnih bolezni, ki so vodilni vzroki za smrt, a tudi drugih bolezni in motenj v sodobni družbi. Številne bolezni, na čelu z boleznimi srca, sladkorno boleznijo in rakom, so tesno povezane z vrsto in količino hrane, ki jo pojemo. Na poti do optimalne prehrane se je pojavil nov koncept, ki ga označuje termin funkcionalna hrana.

Koncept funkcionalne hrane je v EU še vedno dokaj neenovit. Obstaja pa evropski osnutek dokumenta, pripravljenega na osnovi raziskav, opravljenih v okviru projekta FUFOS (Functional Food Science in Europe), v katerem je podan tudi predlog definicije funkcionalne hrane:

»Hrana je funkcionalna, ko ji je mogoče dokazati enega ali več ugodnih učinkov na telo, bodisi z izboljšanjem zdravstvenega stanja ali počutja ali pa z znižanjem tveganja nastanka bolezni. Ohraniti mora lastnosti hrane in biti učinkovita v količini, ki jo zaužijemo v normalnem dnevnem obroku«. Na eni strani je lahko hrana obogatena z določenimi učinkovinami (npr. minerali, vitamini), na drugi strani pa lahko določene sestavine iz hrane umaknemo (npr. holesterol, fitinska kislina) z modernimi tehnološkimi postopki (Howlett, 2008).

Potrošnikovo sprejemanje koncepta funkcionalne hrane ter razumevanje njenega pomena, je ključni temelj razvoja in pozicioniranja izdelkov (Bech-Larsen in Grunert, 2003). Kljub ugodnim napovedim o razvoju segmenta funkcionalne hrane, ki je najhitreje rastoči del globalne živilske industrije, se pojavljajo nekateri dvomi, da bodo ta pričakovanja dosežena (Verbeke, 2006).

Vedenje v povezavi s hrano je kompleksno in determinirano z medsebojnim delovanjem več dejavnikov, nanašujočih se na prehrano in zdravje (Guthrie, 1994). Ko se potrošniki odločajo med običajnimi in funkcionalnimi prehranskimi izdelki, se njihovi razlogi za izbiro razlikujejo med kategorijami živilskih izdelkov (Urala in Lähteenmäki, 2003).



Mehanizem izbire funkcionalne hrane je podoben izbiri običajnih živilskih izdelkov, vendar obstaja razlika v zaznavanju prejetih koristi ob uživanju funkcionalne hrane (Urala in sod. 2003, Urala in Lähteenmäki 2004). Razumevanje dejavnikov, ki jih potrošniki pretehtajo, ko izbirajo živila, je pomembno za oblikovanje optimalne strategije za pospešitev izboljšanja potrošnikovih prehranjevalnih navad (Teratanavat in Hooker, 2006).

Kljub različnim mnenjem o vplivu socio-demografskih karakteristik na sprejetje funkcionalne hrane kažejo poročila, da se determinante, kot so starost, spol, izobrazba, prisotnost malega otroka in bolnega člana družine, pojavljajo kot pozitivne socio-demografske determinante sprejetja funkcionalne hrane. Poulsen (1999), Bech-Larsen in sod. (2001) poročajo o očitnosti precejšnjih socio-kulturnih razlik med ameriški in evropski potrošniki glede na uporabo funkcionalne hrane. V Veliki Britaniji, Franciji in Nemčiji do 75 % potrošnikov ni slišalo izraza »funkcionalna hrana«, od teh se jih več kot 50 % strinja z dodajanjem funkcionalnih sestavin živilskim izdelkom (Hilliam, 1999). Verbeke (2006) ugotavlja, da so belgijski potrošniki na splošno precej kritični do koncepta funkcionalne hrane. Finski potrošniki so splošno pozitivni do funkcionalne hrane in zdravstvene lastnosti izdelkov, ki jih uživajo vsakodnevno, dojemajo koristno ali pa so glede tega neopredeljeni (Urala in sod., 2003).

Vse večja potreba po poznavanju potrošnika postaja nujna, od kar se potrošnikovo mnenje in marketinško okolje z regulacijskim in znanstvenim napredovanjem naglo spreminjata (Childs in Poryzees, 1997). Šele pred kratkim, ko so potrošniki postali bolj zainteresirani o funkcionalnih sestavinah v živilih, so živilska podjetja nadaljevala z razvijanjem živilskih izdelkov z zdravstvenimi koristmi (Sloan, 2004) in dala na trg nove funkcionalne izdelke (Hasler in sod., 2004).

## 1.2 CILJ NALOGE

Celovite raziskave o sprejemanju funkcionalne hrane pri slovenskih potrošnikih ni, prav tako pa je zaenkrat razmeroma skromna ponudba funkcionalnih živil slovenskih proizvajalcev. Za razvoj slovenske živilskopredelovalne industrije je nujno, da sledi sodobnim trendom v svetu in v svoj proizvodni segment vključi tudi funkcionalna živila, ki so usklajena s pričakovanji slovenskih potrošnikov.

Cilj naloge je bil raziskati seznanjenost slovenskih potrošnikov s koncepti funkcionalne hrane, mnenje in odnos do tovrstnih izdelkov in pogostost uživanja izdelkov različnih skupin funkcionalnih živil. S tem želimo prispevati pri oblikovanju možnosti za razvoj novih živilskih izdelkov in pri zasnovi trženjskih strategij za uspešno prodajo izdelkov funkcionalne hrane.

### 1.3 DELOVNE HIPOTEZE

Med omejevalnimi dejavniki sprejemljivosti funkcionalne hrane pričakujemo predvsem sociodemografske spremenljivke (spol, starost, izobrazba, razpoložljiv dohodek...), pomemben vpliv pa imajo tudi psihografske in vedenjske značilnosti (življenjski slog, odnos do hrane). Pri nalogi zastavljamo naslednje hipoteze:

- Ženske so pripravljene plačati višjo ceno za izdelke z zdravju koristnimi učinki v primerjavi z moškimi.
- Potrošnikom z višjo izobrazbo se zdi cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki upravičeno višja od cene običajne hrane.
- Potrošniki z višjim dohodkom v splošnem bolj zaupajo in sprejemajo koncept živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki.
- Potrošniki, ki živijo v gospodinjstvih z večjim številom članov, menijo, da so živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki dražji od običajne hrane.
- Slovenski potrošnik ni pripravljen narediti kompromisa pri okusu za koristne učinke živila na zdravje.
- Potrošniki, ki so bolj inovativni pri izbiri izdelkov, pogosteje kupujejo/uživajo funkcionalna živila.

## **2 PREGLED OBJAV**

### **2.1 RAZVOJ IN POMEN FUNKCIONALNE HRANE**

#### **2.1.1 Koncepti in definicije funkcionalne hrane**

Že pred letom 1000 p.n.š. so tradicionalna kitajska medicina, tradicionalna južnoevropska in azijska medicina uporabljale plodove narave za vzpodbujanje metabolizma in zdravljenje določenih metabolnih težav ter fermentirano mleko za zdravljenje drisk. Šele leta 1901 se začnejo znanstveni pristopi proučevanja vpliva fermentiranega mleka na zdravje (Metchnikoff, 1907, cit. po Raspor in Rogelj, 2001). Po odkritju vitaminov leta 1911, sledi dokaz esencialnosti »vital amine« v prehrani človeka (Casimir Funk). Leta 1919 Isaac Carasso ustanovi Danone in organizira več srečanj z zdravniki, kjer potekajo razprave o terapevtskih učinkih jogurta (Shortt, 1999). Študije odnosov med degenerativnimi boleznimi in prehrano se pričnejo leta 1950, pričnejo pa se tudi raziskave o relaciji med boleznimi srca, zaužitjem maščob in holesterola. Leta 1965 se prvič uporabi izraz probiotik (Raspor in Rogelj, 2001).

V sredini sedemdesetih let se je pojavila prva generacija tako imenovanih »zdravih živil«. Začelo se je vzpodbujanje uživanja jogurtov, polnozrnatega kruha ter sadja in zelenjave (Prado in sod., 2008). Med 80 in 90-timi leti nastajajo koncepti znižanih vrednosti določenih sestavin hrane, ki predstavljajo tveganje za zdravje uživalca. To so predvsem maščobe, sol in sladkor, ki so jih iz prehrane izločali ali uporabljali v manjših količinah. Uveljavil se je trend »lahke« hrane ali druga generacija »zdravih živil« (Prado in sod., 2008).

Leta 1984 se vpelje pojem funkcionalna hrana kot zdrava hrana tretje generacije. Japonska začne s postavljanjem celovitega koncepta funkcionalnosti v okviru velikega raziskovalnega programa; financira 86 ciljnih programov na temo Sistematične analize in razvoj funkcij, ki jih povzroča hrana (Raspor in Rogelj, 2001).

Leta 1989 je postavljena osnovna definicija za probiotik in sicer probiotiki vzpostavljajo ravnotežje črevesne mikroflore (Fuller, 1989). Ko začneja živilska industrija videti svoje

potenciala v funkcionalnih pripravkih, se leta 1990 vpelje koncept funkcionalne hrane v Evropo in nato v ZDA.

Leta 1991 Japonska opusti pojem funkcionalna hrana in vpelje sistem FOSHU (Foods for Special Health Uses). Hrano so vključili kot eno od štirih kategorij in jo opisali kot »hrana za posebno prehrano« in jo obrazložili: »Hrana, ki se uporablja za izboljšanje človeškega zdravja in za katero je dovoljeno napisati, da ima specifične učinke na zdravje.« Postavljena je bila definicija: »Ima zdravstvene ali fiziološke učinke, mora biti v obliki hrane (ne tablet ali farmacevtskih pripravkov) in se uživa kot del običajne prehrane in ne samo priložnostno, na primer takrat, ko se pojavijo neki simptomi obolenja«. Posledično se je na trgu pojavilo več kot 100 produktov s FOSHU licenco (Prado in sod., 2008). Minister za zdravje odobri trditev in dovoli uporabo »simbola« na etiketi, ko je zbranih dovolj znanstveni dokazov, ki potrjujejo zdravstveni učinek (Howlett, 2008).

V ZDA je od leta 1993 na določeni hrani dovoljen napis »zmanjšano tveganje za nastanek bolezni«. Ta hrana vsebujejo sestavine, ki jih je FDA (Food and Drug Administration) potrdil kot sestavine, za katere obstajajo objektivni dokazi o njihovi korelaciji (ali hrana, ki jih vsebuje) z določenimi boleznimi. Kot osnova takšnim dokazom služi zadostno število znanstvenih publikacij in strinjanje zadostnega števila kvalificiranih strokovnjakov. V letu 1998 je bilo s strani FDA potrjenih 11 takšnih povezav med hrano bogato s kalcijem in manjšim tveganjem za nastanek osteoporoze, za povezavo med hrano z nizko vsebnostjo maščobe, nasičenih maščobnih kislin in holesterolom ter zmanjšanim tveganjem za obolenjem srca in ožilja itd. (Raspor in Rogelj, 2001).

Leta 1995 izide prva knjiga o funkcionalni hrani *Functional Foods* (Goldberg). Istega leta je postavljen koncept prebiotikov (Gibson in Roberfroid, 1995) in finska firma Rasisio da na trg margarino Benecol s fitosterolnimi estri, kateri dokazano znižajo LDL za 14 % v finski populaciji. Istega leta je v okiru programov FAIR, RTD, ki so del okvirnega programa Evropske komisije za znanost in tehnološki razvoj, ustanovljena Usklajena akcija (Concerted Action) »Znanost o funkcionalni hrani v Evropi« (Functional Food Science in Europe, FUFUSE), ki jo koordinira International Life Sciences Institute (ILSI) Europe. Program je prispeval obilico novega, znanstveno podprtega znanja na področju

identifikacije komponent funkcionalne hrane, ki lahko prispeva k boljšemu zdravstvenemu stanju in počutju in/ali zmanjšajo tveganje za nastanek bolezni. V okviru tega programa so vključeni raziskovalci/eksperti predlagali delovno definicijo funkcionalne hrane:

»Hrana je funkcionalna, ko ji je mogoče dokazati enega ali več ugodnih učinkov na telo, bodisi z izboljšanjem zdravstvenega stanja ali počutja ali pa z znižanjem rizika nastanka bolezni. Ohraniti mora lastnosti hrane, in biti učinkovita v količini, ki jo zaužijemo v normalnem dnevnem obroku«. To torej ne predstavlja izdelkov, ki so lastni farmaciji. Na eni strani je lahko hrana obogatena z določenimi učinkovinami (npr. minerali, vitamini), na drugi strani pa lahko določene sestavine iz hrane umaknemo (npr. holesterol, fitinska kislina) z modernimi tehnološkimi postopki. Sem spada tudi hrana, v katerih je ena ali več naravnih sestavin modificiranih ali je spremenjena njihova biološka vrednost (tradicionalni in sodobni biotehnološki postopki). Iz praktičnega zornega kota je funkcionalna hrana lahko:

- naravna, nespremenjena hrana;
- hrana v kateri je ena od komponent zvišana s posebnimi pogoji gojenja, reje ali na biotehnološki način;
- hrana, kateri so bile dodane komponente, da priskrbijo koristnost;
- hrana, iz katere so bile tehnološko ali biotehnološko odstranjene komponente, da je oskrbljena s koristmi, ki jih drugače ne bi imela;
- hrana, v kateri so bile komponente zamenjane z alternativnimi komponentami s koristnimi lastnostmi;
- hrana, v kateri so bile komponente spremenjene z encimskim, kemičnim ali tehnološkim načinom za preskrbo koristnosti (Howlett, 2008).

Young (1995, cit. po Stanton in sod., 2001) pravi, da je funkcionalna hrana lahko definirana kot katera koli modificirana hrana ali prehranska sestavina, ki lahko priskrbi zdravstvene učinke, poleg tradicionalnih hranilnih učinkov.

Leta 1998 je Unilever objavil konkurenčni izdelek Benecol-u z varianto fitosterolov za nižanje holesterola. V istem letu The International Food Information Council (IFIC) definira funkcionalno hrano: »Hrana, ki preskrbi zdravstvene koristi poleg osnovnih hranil« (Backgrounder, 1998, cit. po American Dietetic Association, 2004). Health Canada (1998,

cit. po American Dietetic Association, 2004), definira funkcionalno hrano: »Na videz podobna in zaužita kot del običajne prehrane, ki ima poleg osnovnih hranljivih funkcij dokazano fiziološko korist in/ali reducira tveganje za nastanek kroničnih bolezni.«

Leta 1999 International Life Sciences Institute of North America (ILSI) definira funkcionalno hrano: »Hrana, ki s sposobnostjo fiziološke aktivnosti komponent preskrbi zdravstvene koristi poleg osnovnih hranil« (International Life Sciences Institute, 1999, cit. po American Dietetic Association, 2004). Istega leta tudi Pariza (1999) definira funkcionalno hrano kot proizvedena hrana, za katero je znanstveno dokazano, da ima pozitiven vpliv na zdravje.

Šele pred kratkim, ko so potrošniki postali bolj zainteresirani za iskanje informacij o funkcionalnih sestavinah v živilih in zahtevali več od hrane, ki jo jejo, so živilska podjetja začela razvijati živilske izdelke, ki nudijo različne zdravstvene koristi v enem samem živilu (Sloan, 2004). Veliko živilskih podjetij je v zadnjih letih razvilo in dalo na trg funkcionalne izdelke (Hasler in sod., 2004). Smer razvoja funkcionalne hrane se nadaljuje v povečanju različic izdelkov, z razvojem boljših tehnologij za proizvodnjo sestavin ter z večjo ponudbo in prodajo živil ter pijač z zdravstveno koristnostjo (Richardson, 1998).

Pri kreiranju funkcionalne hrane bi veljalo upoštevati pravilo, ki ga Heasman in Mellentin (2001, cit. po Raspor in Rogelj, 2001) poznata kot A+ pristop v politiki funkcionalne hrane in zdravja. Po njenem prepričanju bi morala funkcionalna hrana biti:

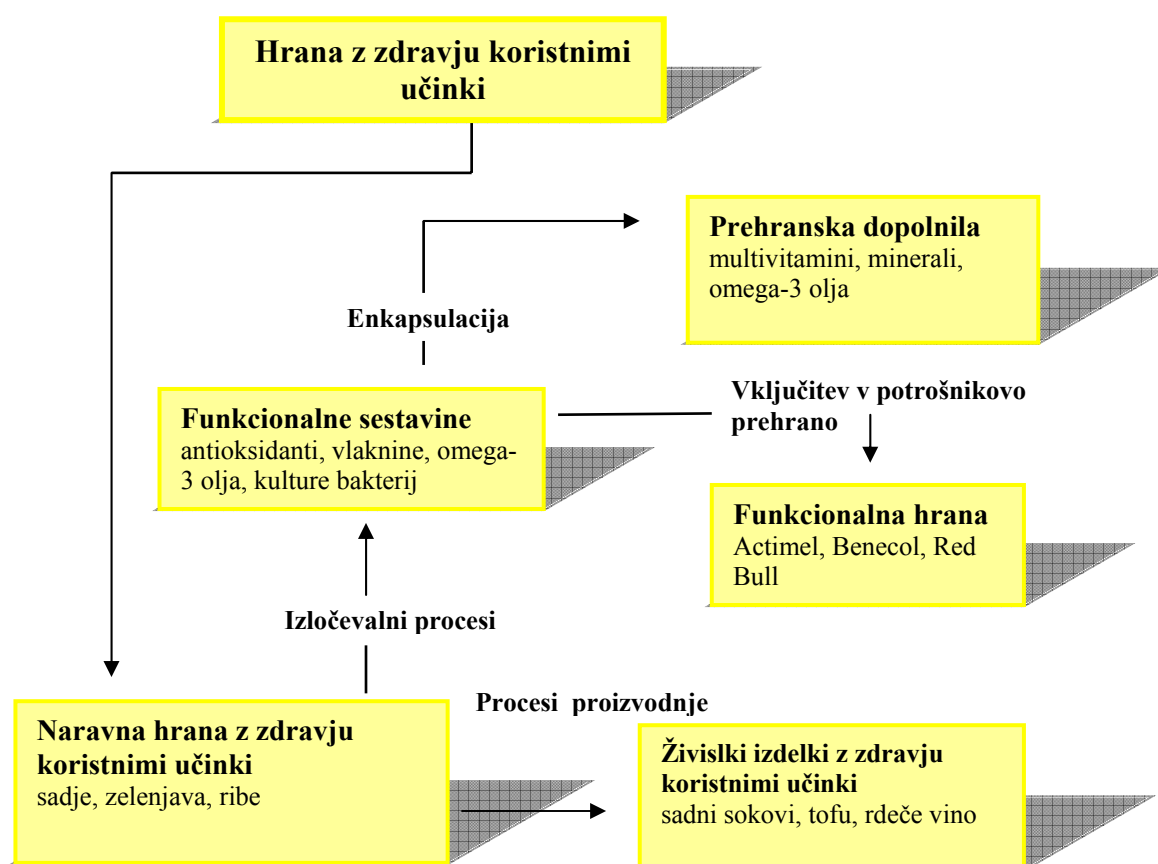
- dosegljiva (na policah trgovin, kjer se živila običajno kupuje);
- dostopna (da si jo lahko večina privošči s sredstvi, ki so jim na razpolago);
- razpoložljiva (z namenom koristiti celotni populaciji);
- sprejemljiva (ne glede kaj znanost poudarja, če hrano potrošnik ne sprejme ne bo zaživel v prehrani ljudi).

Razvoj funkcionalne hrane mora biti osnovan na znanstveno potrjenih ciljnih funkcijah v organizmu, ki so pomembne za izboljšanje zdravstvenega stanja in počutja in/ali zmanjšanju tveganja za pojav bolezni. Postavljeni morajo biti validirani markerji, s katerimi lahko ugotavljamo ciljne funkcije in pridobljeni znanstveni dokazi v humanih študijah. Potrošniki morajo biti o učinkih in koristi funkcionalne hrane jasno informirani.

Funkcionalna hrana mora biti varna in v skladu z vsemi standardi za običajno zdravo in varno hrano. Razvoj funkcionalne hrane naj bi potekal z roko v roki z razvojem regulative, ki mora upoštevati vse prej izpostavljene zahteve (Diplock in sod., 1999).

### 2.1.2 Tipologija funkcionalne hrane

Na sliki 1 je prikazana tipologija različnih izdelkov in sestavin hrane z zdravju koristnimi učinki, katere Winter (1997) definira kot: »Naravna ali industrijsko predelana hrana ali sestavine hrane, ki dajo posebne zdravstvene koristi poleg osnovnih hranljivih funkcij«. Na sliki 1 vidimo, da s procesi proizvodnje naravne hrane z zdravju koristnimi učinki, kot je sadje, zelenjava, ribe itd., dobimo hrano z zdravju koristnimi učinki potrošnika, kot je sadni sok, tofu, rdeče vino itd. V primeru, da uporabimo izločevalne procese, dobimo funkcionalne sestavine (antioksidanti, vlaknine, omega-3 olja), ki jih s pomočjo procesa enkapsulacije pretvorimo v prehranska dopolnila, kot so multivitamini, minerali ali omega-3 olja.



Slika 1: Tipologija različnih izdelkov z zdravju koristnimi učinki (Bogue in Sorenson, 2001)

Lahko pa funkcionalne sestavine vključimo v živila in dobimo funkcionalna živila (Actimel, Benecol, Red Bull). Glavne funkcionalne sestavine ali bioaktivne komponente, s katerimi obogatimo hrano, so vitamini in/ali minerali, kot so vitamin C, vitamin E, folična kislina, cink, železo in kalcij (Sloan, 2000), različna mikrohranila, kot so omega-3 maščobne kisline, probiotiki, prebiotiki, fitosterol ali rastlinski steroli in topna vlakna (Hasler, 1998; Sloan 2002). Živila, ki jih lahko obogatimo pa so na primer jogurt, mleko, sir, margarina, jajca, pomarančni sok, kosmiči, krekerji, juhe, piškoti, čokolada, čaj, energetske ploščice in sladoled. V preglednici 1 so prikazani izbrani primeri funkcionalne hrane in zdravstvene trditve. V prilogi C1 pa so primeri funkcionalnih sestavin oziroma živil, kot jih navaja IFIC.

**Preglednica 1:** Primeri funkcionalne hrane in zdravstvenih trditvev (American Dietetic Association, 2004)

<b>funkcionalna hrana</b>	<b>bioaktivna komponenta</b>	<b>zdravstvene trditve</b>
fermentirani mlečni izdelki	probiotiki	vplivajo na črevesno zdravje
obogatene margarine	fitosteroli in stanol ester	zmanjšuje skupen in LDL holesterol
soja	protein	zmanjšuje skupen in LDL holesterol
ribe, tuna	omega-3 maščobne kisline	zmanjšuje holesterol v krvi in nastanek krvnih strdkov, preprečuje bolezni srca in ožilja
jajca z omega-3 maščobnimi kislinami	omega-3 maščobne kisline	zmanjšuje holesterol v krvi
izdelki iz polnozrnate moke in živil rastlinskega izvora	prebiotiki	znužujejo krvni tlak in holesterol ter tveganje za določene tipe raka
paradižnik in paradižnikova mezga	likopen	zmanjšuje tveganje raka na prostati
hrana z dodanim kalcijem	kalcij	vzdrževanje dobrega zdravja kosti in zmanjšuje tveganje za osteoporozo
hrana in pijače z dodanimi vitamini	ACE vitamini	ščitijo telesne celice pred prostimi radikali
žvečilni gumiji	sladkorni alkoholi: ksilitol, sorbitol, manitol, laktitol	zmanjšujejo nastanek kariesa

### 2.1.2.1 Probiotiki

Probiotiki so definirani kot: »Živi mikroorganizmi, ki zaužiti v določenem številu učinkujejo ne samo na osnovno prehrano/metabolizem, temveč imajo tudi zdravju koristne učinke« (Guarner in Schaafsma, 1998). Probiotiki igrajo pomembno vlogo pri manjšanju in preprečevanju laktozne intolerance, srčnih bolezni in raka pri ljudeh (Richardson, 1989). Na sliki 2 so prikazani še ostali ugodni učinki probiotikov na zdravje človeka, kot sta jih opisala Gibson in Roberfroid (1995). Probiotične bakterije dodajamo fermentiranim



mlečnim izdelkom: kislo mleko, jogurt, fermentirani napitki, skuta in druge vrste svežega sira. Najpogosteje se jih uživa v obliki fermentiranega mleka s koristnimi bakterijami, kot so mlečnokislinske bakterije *Laktobacillus* in *Bifidobacterium* različnih sevov, ki sestavljajo normalno črevesno mikrofloro zdravega človeka; redkeje uporabljajo ostale črevesne bakterije, kvasovke (Gorbach, 2002).

**Error! Reference source not found.**

**Slika 2:** Ugoden vpliv probiotokov na zdravje človeka (Gibson in Roberfroid, 1995)

#### 2.1.2.2 Prebiotiki

V povezavi s probiotiki se pojavlja pojem prebiotiki ali hrana za bakterije. To so neprebavljive sestavine hrane (topne prehranske vlaknine), ki ugodno učinkujejo na gostitelja s selektivno stimulacijo rasti in/ali aktivnosti ene ali omejenega števila bakterij v debelem črevesu in s tem izboljšajo zdravje gostitelja. Ta definicija se prekriva z definicijo prehranskih vlaknin, z izjemo selektivnosti za določene vrste bakterij (Gibson in Roberfroid, 1995).

Lastnosti prebiotika:

- ne sme se razgraditi niti absorbirati v zgornjem delu prebavnega traka;
- selektivno mora stimulirati rast potencialno koristnih bakterij v debelem črevesu;
- poleg tega je zaželeno, da zavira rast in virulenco patogenih bakterij;
- je zelo primeren za diabetike, je primeren za pripravo pekarskih in slaščičarskih izdelkov (Gibson in Roberfroid, 1995).

Ogljikovi hidrati s prebiotičnimi karakteristikami so laktoza, inulin in vrsta oligosaharidov, saj preskrbujejo vir fermentičnih ogljikovih hidratov za koristne bakterije v debelem črevesu (Prado in sod., 2008). Inulin in oligofruktoza, ki je naravna komponenta inolina, se v rastlinah nahajata v obliki zalog ogljikovih hidratov (polisaharidi). Prisotni sta v česnu, bananah, žitu, čebuli (De Bondt, 2003).

#### 2.1.2.3 Vitamini in fitosteroli

V mnogih študijah je bilo prikazano, da igrajo pri preprečevanju ali pojavu degeneracijskih bolezni, kot je rak, vitamini in antioksidanti pomembno vlogo (Byres, 1992). V rastlinski hrani kot sta sadje in zelenjava se naravno nahajajo fitokemikalije, med njimi tudi likopen in betakaroten (rastlinski pigmenti), ki delujejo antikancerogeno (Byres, 1995).

Ameriška dietetična zveza (American Dietetic Association, 1995) izpostavlja, da so fitosteroli povezani z zmanjšanjem vsaj treh vodilnih razlogov umrljivosti v ZDA: rak, diabetes in srčne bolezni.

#### 2.1.2.4 Omega-3 maščobne kisline

Kinsella (1986) poroča o številnih epidemioloških študijah, ki so pokazale ugodne učinke uživanja rib, bogatih z omega-3 maščobnimi kislinami. Bjerie (1990) je dokazal, da uživanje ribjega olja znižuje raven LDL (Low density lipoprotein) in dviguje raven HDL (High density lipoprotein), kar zmanjša tveganje za nastanek kroničnih srčno žilnih bolezni.

### 2.1.3 Mesto funkcionalne hrane na prehranskem trgu

Tekom 1990-tih let se s strateškim in operativnim trudom vodilnih živilskih, farmacevtskih in biotehnoških firm funkcionalna hrana pojavi na trgu. Sledile so intenzivne aktivnosti na vseh nivojih prehranske verige in verige farmacevtskih dodatkov (Menrad, 2003). Childs in Poryees (1997) poročata, da je funkcionalna hrana postala trend v živilski industriji. Gray in sod. (2003) pa napovejo, da trg izdelkov funkcionalne hrane raste konstantno, in da je prihodnost funkcionalne hrane optimistična, sama velikost globalnega

trga pa ocenjena na zelo velikega. Leta 1992 je ocenjen globalni trg funkcionalne, obogatene in dietetične hrane na 15.000 milijonov US\$ (Menrad, 2000), globalni trg samo funkcionalne hrane leta 1994 na 6600 milijonov US\$ (Hilliam, 1998), naslednje leto pa že na 11.300 milijonov US\$ (Heller, 2001). Leta 1996 je globalni trg funkcionalne, obogatene in dietetične hrane ocenjen na 21.700 milijonov US\$ (Menrad, 2000). Leta 1998 Hilliam oceni globalni trg funkcionalne hrane za leto 2000 na 17.000 milijonov US\$, ki je leta 2000 ocenjen na 33.000 milijonov US\$ (Hilliam, 2000). Tekmovanje za pridobitev potrošnikove naklonjenosti postaja vse bolj intenzivno (Menrad, 2003). S pomočjo Euromonitorja je bil leta 2000 za leto 2004 napovedan globalni trg funkcionalne hrane na 50.000 milijonov US\$, istega leta je napovedan globalni trg funkcionalne hrane tudi za leto 2010 in sicer 49.000 milijonov US\$ (Heller, 2001).

V primerjavi s svetovno največjim trgom, Japonsko, z ocenjeno vrednostjo prodaje funkcionalne hrane 11,7 bilijonov US\$ v letu 2003 in ameriškim trgom, z ocenjeno vrednostjo 10,5 bilijonov US\$, je evropski trg manj razvit. Leta 2003 so ocenjeni štirje veliki evropski trgi: Velika Britanija z 2,6 bilijonov US\$, Nemčija z 2,4 bilijonov US\$, Francija z 1,4 bilijonov US\$ in Italija z 1,2 bilijonov US\$ (Bech-Larsen in Scholderer, 2007).

Funkcionalni izdelki niso homogeno razpršeni med vse segmente živilskega trga in trga pijač (preglednica 2). To je razvidno iz analize distribucije novih izdelkov na trgu. Glede na podatke raziskave Worldwide Innovations Network trga inštituta Datamonitor (Menrad, 2003), se je v Nemčiji 305 izdelkov pojavilo v segmentu funkcionalne hrane med leti 1999 in 2000, kar je predstavljalo 19% vseh inovacij med tem časom. Funkcionalni izdelki so se v glavnem pojavljali na trgih brezalkoholnih pijač, slaščic, mlečnih in pekarskih izdelkov ter otroške hrane, medtem ko so ostali segmenti izdelkov prispevali 8% k inovacijam funkcionalne hrane v primerjavi z 38% vseh inovacij v celotnem trgu hrane in pijače v Nemčiji (Menrad, 2003).

Večina FOSHU izdelkov, ki so trenutno na tržišču, vsebuje ali oligosaharide ali/in mlečno kislinske bakterije za vzdrževanje in vzpodbujanje zdravja črevesa (Raspor in Rogelj, 2001). Na evropskem trgu funkcionalne hrane prevladujejo probiotiki. Nemčija, Francija,

Velika Britanija in Nizozemska ocenjujejo, da predstavljajo okrog dve tretjini vseh prodanih funkcionalnih izdelkov v Evropi, mlečni izdelki (Menrad, 2003).

**Preglednica 2:** Inovacije na živilskem trgu in trgu pijač v Nemčiji med leti 1999 in 2000 (Menrad, 2003)

segmenti izdelkov	vse inovacije, 1588 izdelkov	funkcionalna hrana, 350 izdelkov
pekarski izdelki	13 %	13 %
mlečni izdelki	16 %	20 %
slasličarski izdelki	16 %	21 %
brezalkoholne pijače	14 %	30 %
otroška hrana	3 %	8 %
drugi segmenti izdelkov	38 %	8 %

Druga pomembna kategorija izdelkov znotraj segmenta funkcionalne hrane so brezalkoholne pijače z dodanimi vitamini A, C in E ali drugimi funkcionalnimi sestavinami. Nemčija je edina država v Evropi s precejšnjim trgom funkcionalnih pijač, večinoma zaradi uspeha ACE napitkov (Menrad, 2003). V letu 2000 je bilo v Nemčiji zaužitih več kot 117 milijon litrov vitaminiziranih brezalkoholnih pijač (Von Pilar, 2001), kar je enako 1 % celotnega zaužitja teh napitkov.

Večina tržnih ocen kaže, da 5 % živilskega trga, predstavlja rastni limit trga funkcionalne hrane v Evropi za naslednjih 10 letih. Funkcionalna hrana se ne bo razvila v masovni trg, ampak bo predstavljala mnogonišni trg z visokim številom izdelkov enega segmenta in z zelo redkimi različnimi kategorijami izdelkov. Izpolnitev teh pričakovanj zahteva trud sodelujočih partnerjev, kot so raziskovalci, trgovski in živilski dobavitelji (Menrad, 2003).

#### 2.1.4 Zakonodaja

Funkcionalna hrana je področje, ki je s strani zakonodaje šele v začetni fazi urejanja. V različnih državah je še vedno dokaj neenotno urejena z zakoni. Leta 1991, ko je FOSHU dobil zakonit status, je Japonska izoblikovala posebni zakonodajni proces za potrditev funkcionalne hrane (Sanders, 1998). V Braziliji je bila funkcionalna hrana uzakonjena z ANVISA ( Nacional Agency of Sanitary Vigilance), aprila leta 1999.

Funkcionalna hrana, kot so jo poznali na Japonskem, v tem obdobju ni obstaja niti v Evropi niti v ZDA (Stanton in sod. 2001). Zaradi omejene in neskladne zakonodaje z zdravstvenimi zahtevami v in med državami Evrope, je bil evropski trg za funkcionalno hrano na splošno manj razvit v primerjavi z ameriškim in japonskim trgom. Namreč Evropa je bila praktično še brez usklajene zakonodaje in je vsaka država po svoje urejala to področje (Menrad, 2003).

Iz zakonskega vidika je funkcionalna hrana postavljena v prehodno cono med živila in farmacevtike. V skoraj vseh evropskih državah, so ta področja regulirana s strani različnih inštitucij in so predmet različnih regulirnih režimov. Zato se je pojavila nekakšna siva cona z visoko stopnjo negotovosti. Problemi definicije so večinoma obstajali za izdelke z zdravstvenimi lastnostmi ali trditvami o preventivnih učinkih, ki so prehransko povezani z boleznimi. V EU in sorodnih nacionalnih zakonodajah je bila splošno prepovedana uporaba takih trditev na živilskih izdelkih in v potrošnikovih informacijah. Bilo pa je tudi prepovedano oglaševanje izdelka za funkcionalno hrano (Menrad, 2003).

Večina držav ohranja zanesljive in previdne pristope pri obravnavi zdravstvenih trditev in se bodo učile iz izkušenj drugih držav. Potreba po novi regulativi, ki bo upoštevala izdelke, razvite na osnovi novih spoznanj o povezavi med prehrano in zdravjem, je vse večja. Njen glavni namen bo predvsem zaščita potrošnikov pred zavajanjem z neresničnimi trditvami o zdravstvenih učinkih takšnih živil (Richardson, 1998). Primeri uspešnih informacijskih kampanj pokažejo, da mora biti sporočilo o zdravstvenih učinkih specifičnih izdelkov podano relativno preprosto in enostavno, brez specifičnih terminologij in medicinskih podrobnosti (Menrad, 2003) ter istočasno iskreno in atraktivno (Eagly in Chaiken, 1993). Proizvajalec mora ponuditi prave informacije na verodostojen način pravim potrošnikom. Po drugi strani pa te informacije, ki se tičejo zdravstvenega učinka izdelka, regulirajo avtoritete, ki variirajo med državami EU. Vloga informacije je odločujoča, ker potrošniki ne morejo zaznati učinke direktno od izdelkov, kot za razliko okus in ostale senzorične karakteristike (Urala and Lähteenmäki, 2004).

Januarja 2010 bo evropska komisija po posvetovanju z Evropsko agencijo za varno hrano sprejela seznam zdravstvenih trditev (predloge zanje so jim poslale vse države članice;

Slovenija, denimo, devet), ki bodo nato veljale v vseh državah EU. V vmesnem obdobju, do začetka veljavnosti tega seznama, pa na tem področju velja nacionalna zakonodaja držav članic. V Sloveniji se po določilih Zakona o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (Zakon...2000; Zakon...2002; Zakon...2004), ne sme pripisovati zdravilnih lastnosti v smislu preprečevanja, zdravljenja ali ozdravljenja bolezni in jih oglaševati s sliko, znamenji ali besedili, ki bi porabnika lahko zavedli v zmoto glede sestave, lastnosti, namena uporabe ali učinka delovanja živila. Minister za zdravstvo lahko dovoli oglaševanje zdravilnih lastnosti za posamezna živila pod določenimi pogoji. Vendar pa to ne velja za ponudnike hrane iz tujine. Tak primer je tudi podjetje Danone, ki oglašuje izdelek Actimel. Zato slovenska živilska industrija nestrpno pričakuje objavo generičnega seznama zdravstvenih trditev, ki bo veljal v vseh državah EU in jo bo v tem pogledu naposled izenačil s tujimi tekmeci. Ministrstvo za zdravje pa je oblikovalo strokovno komisijo, v kateri so strokovnjaki s področja farmakologije, prehrane in biokemije, ki bo pripravila predlog smernic s seznamom zdravstvenih trditev, ki bi se v Sloveniji smele uporabljati še pred januarjem 2010 in s tem v prehodnem obdobju slovenski živilski industriji omogočiti uporabo nekaterih splošnih zdravstvenih trditev kot na primer: probiotiki ugodno delujejo na prebavo (Pihlar, 2008).

Ker slovenska zakonodaja doslej uporabe zdravstvenih trditev ni dovoljevala, so slovenski proizvajalci v zapostavljenem položaju. Slovenija je bila ves čas zelo omejevalna pri zdravstvenih trditvah, za slovenske proizvajalce ni bilo skoraj nič dovoljeno. Ker pa je od leta 2004 na odprtem trgu, k nam prihaja veliko izdelkov, ki nosijo vsemogoče zdravstvene trditve (Pihlar, 2008).

## 2.2 POTROŠNIK IN FUNKCIONALNA HRANA

### 2.2.1 Dejavniki nakupnega odločanja pri funkcionalni hrani

Potrošniki skušajo najprej zadovoljiti potrebe nižjega ranga, kot so fiziološke potrebe (lakota, žeja) in šele nato potrebe višjega ranga, kot so potrebe po spoštovanju (priznanje, status) in potreba po samoaktualizaciji (lasten razvoj, realizacija). Ciljne potrebe potrošnikov (preventiva pred boleznimi v starosti) spadajo tako v zgornji del Maslowove piramide (Slika 3), del pa tudi v področje varnostne potrebe zaradi bolezni (s strani zdravnika predpisane kurative). Funkcionalni izdelki glede na svojo kakovost in ceno spadajo v višje razrede v svojih kategorijah (Sfiligoj, 1993).

#### **Error! Reference source not found.**

**Slika 3:** Maslowova hierarhija potreb (Sfiligoj, 1993)

Vedenje v povezavi s hrano je kompleksno in determinirano z medsebojnim delovanjem večih faktorjev, nanašujočih se na prehrano in zdravje (Guthrie, 1994). Ko se potrošniki odločajo med običajnimi in funkcionalnimi prehranskimi izdelki, se njihovi razlogi za izbiro razlikujejo med kategorijami živilskih izdelkov (Urala in Lähteenmäki, 2003). Mehanizem izbire funkcionalnih živil je podoben izbiri običajnih živilskih izdelkov, vendar obstaja razlika v zaznavanju prejetih koristi ob uživanju funkcionalne hrane (Urala in sod., 2003; Urala in Lähteenmäki, 2004). Urala in Lähteenmäki (2004) sta v svoji raziskavi našla sedem dejavnikov, ki opisujejo potrošnikov odnos do funkcionalne hrane:

- občutiti učinek ob uživanju funkcionalne hrane;

- zaupanje v funkcionalno hrano;
- nujnost funkcionalne hrane;
- funkcionalna hrana kot zdravilo;
- odsotnost prehranskega tveganja v funkcionalni hrani;
- funkcionalna hrana kot del zdrave prehrane;
- zdravstveni učinki funkcionalne hrane in njen okus.

**Error! Reference source not found.**

**Slika 4:** Shematičen pogled treh medsebojno povezanih »koles«, ki vplivajo na izbiro hrane in na odnos do zdravja (Dibsdall in sod., 2002)

Razumevanje dejavnikov, ki jih potrošniki pretehtajo, ko izbirajo živila, je pomembno za oblikovanje optimalne strategije za pospešitev izboljšanja potrošnikovih prehranjevalnih navad (Teratanavat in Hooker, 2006). Slika 4 predstavlja grafično tri »kolesa« in kako so med seboj povezana. Prikazuje, kako sta lahko izbira hrane in odnos do zdravja med sabo povezana v notranjem in zunanjem svetu človeka. Človekov notranji svet je gledan kot njegove misli, percepcija in procesi poznavanja. Zunanji svet je gledan kot fizičen svet, kjer ta oseba prebiva, vključujoč socialne strukture in pritisk okolja, ki bo vplival na prehranjevalo in zdravstveno vedenje (Sobal, 2001). Osenčeni predeli predstavljajo



notranji svet posameznika, neosenčeni predeli predstavljajo zunanji svet, na katerega močno vpliva pritisk okolja, kot sta ekonomska stabilnost in zakonodaja.

Proizvodnja funkcionalne hrane velikokrat zahteva moderno živilsko tehnologijo, ki omogoča dodajanje, izločanje/odstranjevanje ali spreminjanje katere od sestavin. To pomeni nevarnost, da bodo funkcionalni izdelki sprejeti kot manj naravni, kot običajni izdelki in se jih bodo zaradi tega izogibali tisti, ki cenijo naravnost v prehranski izbiri (Urala in Lähteenmäki, 2004). V primerjavi z običajnimi živili je lahko funkcionalna hrana označena kot procesirana, z visoko stopnjo tehnološke manipulacije. Potem je ena od možnih razlag razlik v sprejemanju funkcionalne hrane lahko razlika v kulturnih vrednotah, nanašajočih se na odnos med človekom in naravo. Dimenzije »harmonija« in »oblast«, ki jih je opisal Schwartz (1994), so primer takih vrednot (Slika 5). Ljudje, ki so točkovani visoko na dimenziji »oblast«, poudarjajo aktivno oblast socialnega in naravnega okolja skozi arogantnost. To je primerljivo z osnovno idejo funkcionalne hrane. Dimenzija »oblast« je nasprotna »harmoniji«, ki poudarja soobstajanje z naravo in z obzirno tehnološko manipulacijo naravnih virov (Bech - Larsen in sod., 2001).

### **Error! Reference source not found.**

**Slika 5:** Zvezna struktura Schwartzovih sedmih motivacijskih tipov koristi in dve višje urejeni dimenziji, v katere so lahko grupirani (Schwartz, 1994)

Jonas in Beckmann (1998, cit. po Bech-Larsen in Grunert, 2003) poročata, da je funkcionalna hrana v nevarnosti, da pade v kategorijo, ki jo potrošniki ne dojemajo tako navdušeno, kot bi živilska industrija želela. Posebej danski potrošniki so bili nezaupljivi glede funkcionalne hrane, ki so jo ocenili, kot nenaravna in nečista. Bäckström in sod. (2003) odkrijejo v diskusijah njihovih fokusnih skupin, da funkcionalna hrana priključuje nuklearno in medicinsko predstavo, kar pomeni precejšnjo negativno dožemanje med finskimi udeleženci. Tudi Frewer in sod. (2003) poudarjajo, da potrošnikovo zaznavanje tveganja lahko predstavlja pomembno vlogo v sprejemanju funkcionalne hrane. Vendar pa raziskava Urala in Lähteenmäki (2004) ne podpira domneve, da nenaravnost funkcionalne hrane lahko zmanjša potrošnikovo pripravljenost uporabe funkcionalne hrane.

Potrošniki bodo veliko bolj verjetno sprejeli funkcionalne sestavine z dobro-ustanovljeno in široko privlačno zdravstveno podobo, kot funkcionalne sestavine, ki so nedomače ali privlačne samo potrošnikom z dobrim medicinskim ali prehranskim znanjem (Bech-Larsen in Grunert 2003; Poulsen 1999; Urala in Lähteenmäki 2007; Verbeke 2005 ).

Kljub razhajanjem v oblikovanju empiričnega dokaza glede doprinosa socio-demografskih karakteristik na sprejetje funkcionalne hrane, poročila kažejo, da se starost, spol, izobrazba, prisotnost malega otroka in bolnega člana družine pojavljajo kot pozitivne socio-demografske determinante sprejetja funkcionalne hrane. Tudi, ko se Grunert in sod. (2001) ukvarjajo z determinantami prehranske izbire, ugotavljajo, da socio-demografike izgubijo pojasnjevalno moč kot utemeljene karakteristike za segmentacijo potrošnika pri izbiri hrane.

### **Socio-ekonomski status in izbira hrane**

Socio-ekonomski status je kompleksen fenomen, napovedan s širokim spektrom spremenljivk, ki so velikokrat kombinacija vpliva financ, zaposlitve in izobrazbe (Marmot, 1987). Barratt (1997) poroča o številnih študijah, ki kažejo, da skupine nižje socialno-ekonomskega statusa manj verjetno izbirajo zdravo hrano. Adler (1993) je našel močno povezavo med socialno-ekonomskim statusom in navzočnostjo zdravja na vseh stopnjah socialno-ekonomske lestvice, in kot se osebe vzpenjajo po socialno-ekonomski lestvici, se njihovo zdravje izboljšuje. Matthews (1990) soglaša, da je višja skupina socialno-ekonomske skupine povezana z manjšim tveganjem za kronične srčne bolezni in kapi.

### **Dohodek in izbira hrane**

Barratt (1997) odkrije, da je izbiranje hrane nižjih socialno-ekonomskih skupin močno odvisno od ekonomske zmožnosti. Blaylock (1999) in Shepherd (1996) prikažeta, da ima večanje dohodka pozitiven vpliv na izbiro hrane. Številne empirične študije so identificirale ceno funkcionalne hrane kot veliko oviro pri sprejemanju in pri nakupovalni intenzivnosti funkcionalne hrane (Verbeke, 2005). Hilliam (1996) omenja, da visoke cene omejuje nakupovanje hrane z zdravju koristnimi učinki na bolj premožne potrošnike, kar je protislovje ideje, da je hrana z zdravju koristnimi učinki vsakodnevna in vsem dosegljiva hrana. Smatra, da je pomembno doseči cenitveno strukturo, ki zagotavlja, da potrošniki iz celega socialno-ekonomskega spektra lahko nakupujejo hrano z zdravju koristnimi učinki. Teratanavat in Hooker (2006) odkrijeta, da so osebe z višjim prihodkom in višjo izobrazbo, bolj zainteresirane, v njunem primeru do paradiznikovega soka s sojo. Kakorkoli, Shepherd (1987) smatra, da sam socialno-ekonomski status ni konsekventno povezan z vedenjskimi spremembami, kot so drugi faktorji (odnos, verovanje in vrednote), ki so prav tako pomembni.

### **Vpliv izobrazbe in prehranskega znanja na izbiro hrane**

Hilliam (1996) trdi, da je nakupovanje funkcionalne hrane v Evropi, nagnjeno k višji socio-ekonomski skupini, odsev višje pripravljenosti ali zmožnosti plačati premijo, kot tudi boljšega znanja in višjega zavedanja. Turrell (1997) dokazuje, da zaradi pomanjkanja potrebnega znanja za poučeno in poznavalno izbiro hrane, prihaja do divergenc od navodil predpisane hrane nižjih socio-ekonomskih skupin. Ugotovil je, da je izobrazba najmočnejši napovedovalec prehranskega poznavanja in prehranskih navad. Southgate (1997) opazi, da so individualisti s pridobljeno nižjo izobrazbo slabo ozaveščeni o dobrih prehranskih navadah, prehranskem znanju in dejavnih tveganja, povezanih s kroničnimi srčnimi boleznimi. Fullmer (1991) izpelje, da manj izobraženi odrasli manj verjetno prepoznajo sadje in zelenjavo z vlakninami kot zaščitnike pred rakom. Romano (1995) je ugotovil močno povezavo med stopnjami dosežene izobrazbe in znanjem o folni kislini med ženskami. Kähkönen in sod. (1996) ugotovijo, da je bilo maslo z manj maščobami boljše sprejeto, če so potrošniki prejeli prehranske informacije pred uporabo. Wansik in sod. (2005) verjamejo, da ko bodo ljudje povezali znanje o lastnostih hrane s posledicami

njenega uživanja, se bo verjetnost, da vključijo to hrano v vsakdanjo prehrano, povečala. Ta proces sprejemanja hrane so prikazali kot hierarhijo prehranskega znanja (Slika 6). Vidimo, da je potrošnikovo znanje o hrani lahko razdeljeno v dva pomembna tipa: znanje o lastnostih hrane in znanje o posledicah uživanja hrane.

**Error! Reference source not found.**

**Slika 6:** Hierarhija znanja o prehrani (Wansink in sod., 2005)

### **Vpliv okusa na nakup funkcionalne hrane**

Veliko raziskav vedenja potrošnikov je pokazalo primarno vlogo okusa, kot dejavnika, ki vodi potrošnikovo prehransko izbiro (Grunert in sod., 2000; Urala in Lähteenmäki, 2003). Potrošniki postajajo prepričani, da dober okus in zdravje nista nujno nasprotno povezana (Verbeke, 2006). Zelo malo potrošnikov je pripravljenih kupiti funkcionalno hrano, ki je slabša na okusu kot njeni nefunkcionalni dvojniki (Menrad 2003, Urala in Lähteenmäki 2007; Verbeke 2005). Tudi Lyly in sod. (2007) v svoji raziskavi ugotovijo, da zdravstvene lastnosti sicer priskrbijo dodatno vrednost pijačam in juham, vendar je senzorična kvaliteta izdelkov še vedno bolj pomembna. Tuorila in Cardello (2002) poročata o manjši naklonjenosti do soka, ki je brez okusa, kljub prisotnosti prepričljivih zdravstvenih lastnosti. Kljub temu pa Urala in Lähteenmäki (2004) pokažeta, da imajo določeni izdelki tako močne zdravstvene lastnosti, da je potrošnik še vedno pripravljen narediti kompromis na okusu.

### **Spol in starost kot dejavnika nakupa funkcionalne hrane**

Vse študije konstantno poročajo, da so najverjetnejši kupci ali potrošniki ženske. Childs in Poyzees (1997), Gilbert (1997) in Verbeke (2005) pravijo, da je razlog za močnejši nakupovalni interes funkcionalne hrane pri ženskah, najbrž najti v njihovi primarni vlogi, kot osebi odgovorni za nakupovanje hrane. Teratanavat in Hooker (2006) ugotavljata, da imajo moški podobne preference, medtem ko so preference žensk med seboj heterogene. Ženske so bolj zdravstveno orientirane kot moški, srednje letni in starejši potrošniki pa so bolj močno zdravstveno orientirani kot mlajši potrošniki (Bech-Larsen in Grunert, 2003; Poulsen, 1999; Urala in Lähteenmäki 2007; Verbeke 2005). Teratanavat in Hooker (2006) pa prikažeta, da so ženske pripravljene plačati višjo ceno za zdravstvene koristi in naravnosti izdelka in ugotovita, da mlajši višje ocenjujejo funkcionalne lastnosti in so za njih pripravljeni plačati več, čeprav imajo starejši podobne okusne preference. Ker uživanje margarine s stanolom na Danskem z leti narašča, tudi Anttolainen in sod.(2001) zaključujejo, da imajo starejši bolj pozitiven odnos do funkcionalne hrane kot mladi.

### **Potrošniki funkcionalne hrane v drugih državah**

Raziskava centra za marketinške raziskave AC Nielsen je leta 2005 pokazala, da Evropejci v primerjavi s sodelujočimi v azijskem Pacifiku, v Severni in v Južni Ameriki, bolj verjamejo, da funkcionalna hrana nima zvišanih zdravstvenih učinkov. Poulsen (1999) in Bech-Larsen in sod. (2001) poročajo o očitnosti precejšnjih socio-kulturnih razlik med ameriškimi in evropskimi potrošniki glede na uporabo funkcionalne hrane. Glede na raziskave v različnih evropskih državah, potrošniki velikokrat ne poznajo izraza »funkcionalna hrana« ali podobne besedne zveze, ampak kažejo prej visoko strinjanje do koncepta (Menrad, 2003). V Veliki Britaniji, Franciji in Nemčiji do 75 % potrošnikov ni slišalo izraza »funkcionalna hrana«, od teh se jih več kot 50 % strinja z dodajanjem funkcionalnih sestavin živilskim izdelkom (Hilliam, 1999). Bech-Larsen in sod. (2001) poročajo, da je odnos do funkcionalne hrane pri finskih potrošnikih bolj pozitiven v primerjavi s potrošniki na Danskem ali v ZDA. Finski potrošniki so splošno pozitivni do funkcionalne hrane in zdravstvene lastnosti vsakodnevno uporabljenih izdelkov dojemajo koristno ali so glede tega neopredeljeni (Urala in sod., 2003). To razložita Urala in Lähteenmäki (2007) z njihovim dojetjem funkcionalne hrane kot običajne hrane. Zelo so zaupljivi do zdravstveno povezanih informacij, podanih od avtoritet in dokaj zaupljivi

do informacij, podanih v časopisih, pri trgovcih na drobno, samopostrežnih restavracijah in celo v živilskih tovarnah (Urala in sod., 2003). Na Švedskem je v raziskavi, ki so jo opravili Landstrom in sod. (2007), bila večina sodelujočih domača s konceptom funkcionalne hrane in z izbranimi predstavljenimi funkcionalnimi živilskimi izdelki. Belgijski potrošniki so na splošno precej kritični do koncepta funkcionalne hrane ugotavlja Verbeke (2006). Bhaskaran in Hardley (2002) odkrijeta, da bi starejši avstralski potrošniki, najverjetneje ukrepali preventivno, kar se tiče prehranskih sprememb z možnostjo vplivanja na zmanjšanje bolezenskega tveganja.

### 3 METODE DELA IN VZOREC POPULACIJE

#### 3.1 POSTOPEK DELA

Raziskava o odnosu potrošnikov do funkcionalne hrane je vsebovala sledeče korake:

- priprava anketnega vprašalnika,
- testiranje anketnega vprašalnika,
- anketiranje,
- vnos podatkov iz anket,
- statistična obdelava podatkov in
- predstavitev rezultatov.

Raziskava temelji tako na sekundarnih kot na primarnih podatkih. Kot sekundarni viri podatkov, potrebnih za empirično raziskavo, so bili uporabljeni predvsem tuji članki in literatura ter v njej opisane raziskave, iz katerih izhaja tudi osnova za postavljene hipoteze. Ker so bili sekundarni podatki, ki so na voljo v tuji literaturi, zbrani in obdelani večinoma za zelo ozko opredeljeno področje, in ker v Sloveniji ni dostopnih veliko raziskav s proučevanega področja, smo kot primarne podatke uporabili rezultate anket.

#### **Priprava anketnega vprašalnika**

Metode kvantitativne analize, kot je metoda anketnega vprašalnika, so metode, kjer ekonomska dejstva in pojave strnemo v določene količine, ki jih medsebojno primerjamo in vzorčno pojasnimo (Žuvela, 1978; Ivanko, 2002). V metodologiji raziskovalnega dela pomeni anketa postopek zbiranja podatkov, pri katerem postavljamo ustreznim osebam vprašanja, nanašajoča se na podatke, ki jih želimo zbrati (Sagadin, 1993). Prednosti ankete so v tem, da nam lahko ponudi podatke iz preteklosti, sedanjosti in tudi tiste, ki jih anketiranci predvidevajo za prihodnost. Ne glede na pozitivne lastnosti omenjene metode obstajajo tudi omejitve. Odgovori so lahko nepopolni, enostranski, netočni, subjektivni. Predvideti moramo različne dejavnike, ki lahko v izvedbenem času vplivajo na anketirance. Zavedati se moramo, da je anketo potrebno prilagoditi stopnji razumevanja anketiranih, da moramo zagotoviti anonimnost anketirancev, in da je potrebno vprašanja zastaviti dokaj direktno, če želimo dobiti rezultate, ki bodo za nas relevantni. Pri sestavi anketnega vprašalnika moramo zlasti upoštevati:

- da so vprašanja v vprašalniku oblikovana tako, da na njihovi podlagi dobimo pričakovane informacije;
- da so vprašanja v vprašalniku jasno in natančno oblikovana, tako da lahko dajejo jasen, natančen in zanesljiv odgovor;
- da je anketni vprašalnik čim krajši, da lahko anketiranci nanj hitro in lahko odgovorijo (Ivanko 2002).

Anketni vprašalnik smo zasnovali tako, da bi pridobili čim več koristnih informacij o seznanjenosti s funkcionalno hrano, pogostosti uživanja funkcionalne hrane ter mnenju, odnosu in zaupanju v informacije o hrani z zdravju koristnimi učinki, pri čemer smo uporabili zaprta, odprta in kombinirana vprašanja. Oblika vprašanj v anketnem vprašalniku je predvsem odvisna od tega, koliko možnih odgovorov poznamo (Sagadin, 1977). Vprašanja zaprtega tipa uporabimo, če dovolj zanesljivo poznamo vse možne odgovore in če odgovorov ni preveč, saj ima anketiranec že vnaprej ponujene odgovore, tako da je njegova naloga ta, da le izbere odgovor, ki mu najbolj ustreza (Sagadin, 1977). Pri odprtih vprašanjih anketiranec najprej prebere vprašanje nato pa nanj odgovori s svojimi besedami. V večini primerov so odgovori na odprta vprašanja zelo raznoliki, kar je posledica anketirančeve intepretacije vprašanja in anketirančevega referenčnega okvirja (Hlebec, 1996). Kombinirano vprašanje je sestavljeno po večini iz zaprtih odgovorov, ki jim je kot izhodna možnost priključen še odprt odgovor. V naši raziskavi smo obiskali različne trgovske centre ter popisali funkcionalna živila, ki jih lahko kupimo na slovenskem trgu. Izbrane izdelke smo uporabili v podprtem priklicu, kjer je anketiranec obkrožil ustrezno črko pred odgovorom, v primeru, da zanj ni bilo ponujenega ustreznega odgovora pa je pod opcijo "drugo" dopisal svoj odgovor.

Najpogostejša delitev merskih lestvic je Stevensova delitev na 4 osnovne merske nivoje (Zemljič, 2001):

- nominalna ali imenska merska lestvica,
- ordinalna ali urejenostna,
- intervalna ali razmična in
- razmernostna merska lestvica.



V naši raziskavi smo uporabili prvi dve merski lestvici. Nominalna lestvica je enostavna oblika lestvice, ko z nekim številom označimo zgolj identiteto predmeta proučevanja ali katero od lastnosti. Izbrana številka označuje le tisto, za kar smo jo opredelili (Toš, 1988). Z ordinalno lestvico merimo raven intenzitete, moči in velikosti, s katero nastopa določena lastnost pri posameznih raziskovalnih enotah, ne pa tudi enakih intervalov in absolutne ničle. Omogoča rangiranje posameznikov ali stvari, ne pove pa ničesar o pomenu razlik oziroma razdalj med rangi (Toš, 1988).

Vprašalnik je bil razdeljen na 6 tematskih sklopov (Priloga A1 ):

- mnenje o zdravstvenem stanju in življenjskem slogu,
- zdravje in hrana,
- seznanjenost s funkcionalno hrano,
- pogostost uživanja funkcionalne hrane,
- mnenje, odnos in zaupanje v informacije o hrani z zdravju koristnimi učinki,
- demografski podatki o anketiranih.

V prvem tematskem sklopu smo z nominalno lestvico pridobili podatke o zdravstvenem stanju in življenjskem slogu anketirancev. Peto vprašanje je vsebovalo razvrščanje devetih dejavnikov na sedemstopenjski lestvici in sicer po pomembnosti dejavnikov za splošno zdravstveno stanje človeka in izbiro treh najpomembnejših dejavnikov

V naslednjem tematskem sklopu smo s pomočjo nominalne lestvice zaprosili za oceno pomembnosti zdravja in hrane ter načina prehranjevanja anketirancev. Anketiranci so tudi s pomočjo ordinalne lestvice ocenili strinjanje ali nestrinjanje s trditvami, ki smo jih navedli v zvezi s hrano in zdravjem ter s trditvami glede nakupovalnih navad.

V tretjem sklopu nas je zanimalo, če so anketiranci že zasledili živilske izdelke z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki in katere. Pri tem smo uporabili odprti tip vprašanja. Nato nas je zanimalo, če so že slišali za funkcionalno hrano in z odprtim tipom vprašanja zvedeli, na kaj pomislijo ob tem izrazu.

V naslednjem sklopu smo s pomočjo nominalne lestvice ugotavljali pogostost uživanja izdelkov iz različnih funkcionalnih skupin. S pomočjo podprtega priklica pa smo zvedeli imena izdelkov, ki jih uživajo.

V predzadnjem sklopu so anketiranci morali s pomočjo ordinalne lestvice oceniti strinjanje ali nestrinjanje s trditvami, ki smo jih navedli v zvezi z mnenjem, odnosom in zaupanjem informacijam o hrani z zdravju koristnimi učinki. S pomočjo nominalne lestvice so se morali oceniti kot porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki danes in čez pet let.

V zadnjem delu smo pridobili demografske podatke udeležencev ankete, kot so spol, starost, zakonski stan, število članov gospodinjstva, status, izobrazba in skupni neto mesečni dohodek.

### **Testiranje anketnega vprašalnika**

Anketni vprašalnik smo testirali v podhodu Maximarketa na petih mimoidočih. S tem smo se zaščitili pred napakami v anketnem vprašalniku in preverili besedno oblikovanost vprašanj in njegovo rešljivost. Določili smo dolžino in skladnost vprašalnika za anketirance. Anketna vprašanja so se izkazala kot ustrezna.

### **Anketiranje**

Za določitev vzorca, na katerem je bila opravljena anketa, smo se zaradi stroškov in enostavnejše izvedbe odločili za priložnostni vzorec, ki je ena najenostavnejših oblik neverjetnostnega vzorčenja (Kalton in Vehovar, 1983). Anketiranje je potekalo med obiskovalci treh lokacij v Ljubljani (Park Tivoli, Mercator center v Šiški, podhod Maximarketa) in eni lokaciji v Murski Soboti (Mercator center) v obobju 20.7.2008 do 3.8.2008, med 100 naključno izbranimi mimoidočimi. Reševanje anketnega vprašalnika je trajalo od 15 do 20 min.

### **Vnos podatkov iz anket**

Osnovne podatke, pridobljene z anketiranjem, smo vnesli v program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) ter nato še v programsko orodje Microsoft

Office Excel 2007. Zaradi možnosti pojava napak pri vnosu smo podatke pred obdelavo še logično testirali in odpravili morebitne napake.

### **Statistična obdelava podatkov**

V programu SPSS in Exel smo vnesene podatke statistično obdelali. V nalogi sta uporabljena t-test in analiza variance. Stopnja značilnosti, ki je verjetnost, da v postopku preskušanja hipotez zavrnemo ničelno hipotezo (Košmelj in Rovar, 2000), je 0,05. Izračunali smo osnovne frekvence, izvedene pa so bile tudi tabele porazdelitve in kontingenčne tabele.

#### ➤ Kontingenčne tabele

Da bi ugotovili medsebojno povezavo in frekvenčno porazdelitev dveh spremenljivk, so bile izdelane kontingenčne tabele ali navzkrižne tabulacije (Malhotra in Birks, 1999). Kategorije ene spremenljivke so križno klasificirane s kategorijami ene ali več drugih spremenljivk. Tako je frekvenčna porazdelitev ene spremenljivke razdeljena, nanašajoč se na vrednosti kategorij druge spremenljivke. V primeru dveh obravnavanih spremenljivk govorimo o bivariantni ali dvorasežnostni navzkrižni tabulaciji. Statistično značilnost opazovanih spremenljivk v kontingenčni tabeli običajno merimo s statistiko hi-kvadrat ( $\chi^2$ ), s katero določimo sistematično povezavo med dvema spremenljivkama (Malhotra in Birks, 1999). Hi-kvadrat test temelji na primerjavi pričakovanih vrednosti  $f_e$  in dejanskih vrednosti  $f_0$ . Z večanjem te razlike med dvema vrednostma se povečuje tudi vrednost hi-kvadrata. Formalni zapis je prikazan v enačbi (1).

Enačba 1: hi-kvadrat test

$$\chi^2 = \frac{\sum (f_0 - f_e)^2}{f_e} \quad \dots(1)$$

Arbitrarno smo določili, da statistično značilnost razlik potrdimo, če je vrednost izračunanega koeficienta nad kritično vrednostjo. V našem primeru s 95-odstotno gotovostjo trdimo, da obstaja povezava med spremenljivkama, oziroma sta opazovani spremenljivki med seboj odvisni.

#### ➤ t- test in ANOVA

Za analizo razlik smo uporabili t-test in ANOVA. T-test se uporablja za testiranje aritmetične sredine izbrane spremenljivke za dva odvisna ali neodvisna vzorca. Pri njem

preverjamo domnevo, da je aritmetična sredina iste spremenljivke v eni skupini enot različna (večja ali manjša) od aritmetične sredine v drugi skupini enot. Pri tem ločimo dve možnosti: varianci sta v dveh skupinah enaki; varianca v eni skupini je različna od variance v drugi skupini. Test za odvisna vzorca temelji na enačbi, kjer je  $\bar{d}$  aritmetična sredina razlik med obema podatkomoma v parih,  $S_d$  pa standardni odklon teh razlik in  $n$  število parov (Adamič, 1989).

Enačba 2: t-test 
$$t = \frac{\bar{d}}{S_d} \sqrt{n} \quad \dots(2)$$

ANOVA se uporablja za testiranje razlike med več aritmetičnimi sredinami. Pri njej primerjamo dva tipa varianc, ki nastaneta glede na razlike med enotami znotraj skupin in na razlike med skupinami (George in Mallery, 2001).

Na podlagi izpolnjenih anketnih vprašalnikov in tako pridobljenih odgovorov smo skušali potrditi oziroma ovreči hipoteze. Statistično preverjanje hipotez je prevladujoč način sklepanja pri malih vzorcih, mogoče pa ga je uporabiti tudi pri velikih vzorcih (Košmelj in Rován, 2000). Pri preskušanju hipotez, v skladu s preučevano tematiko, postavimo ničelno in alternativno hipotezo, izberemo ustrezen preskus in preskusimo ničelno hipotezo. V naslednjem koraku ugotovimo, ali je razlika značilna. Na koncu sprejmemo sklep v skladu z ugotovitvami pri preverjanju hipotez (Košmelj in Rován, 2000).

### **Predstavitev rezultatov**

Rezultate smo zaradi boljše preglednosti in predstavljenosti ponazorili z grafikoni in preglednicami.

### **3.3 OPIS VZORCA**

Vzorec je vseboval 100 enot, ki so bile izbrane naključno. Odgovarjalo je 51 % žensk in 49 % moških. Anketirance smo uvrstili v štiri starostne skupine (Preglednica 3): v prvo skupino mlade osebe, stare od 18 do 30 let, od katerih nekatere že imajo lastni dohodek, a večinoma še živijo pri starših; v drugo skupino osebe med 31. in 40. letom, ki v večji meri že imajo lasten vir dohodka, svoje gospodinjstvo in nekatere tudi lastno družino in

vzdržujejo otroke; v tretjo predvsem aktivne osebe od 42 do 55 let z lastnimi dohodki in starejšimi otroki, ki v glavnem še živijo pri starših; v zadnjo pa uvrščamo osebe, starejše od 55 let, ki so v večini primerov že upokojene, z lastnimi dohodki in odraslimi otroki, ki ne živijo več z njimi. Preglednica 3 prikazuje tudi odstotno zastopanost anketiranih v posameznih skupinah glede na spol. Največ oseb, 30 %, se je uvrstilo v skupino nad 18 do 30 let, z 28 % sledijo anketirani, stari med 41 in 55 let; 21 % se jih je uvrstilo v skupini nad 31 do 40 let in v skupini nad 56 let. Delež znotraj druge starostne skupine je relativno podobno razdeljen med obema spoloma, v prvi in tretji skupini se delež med obema spoloma razlikuje za 4 %, v četrti skupini pa za 3 %.

**Preglednica 3:** Odstotek anketiranih glede na spol in starost (N=100)

starost	spol		skupaj
	moški	ženski	
18-30	17,0 %	13,0 %	30,0 %
31-40	11,0 %	10,0 %	21,0 %
41-55	12,0 %	16,0 %	28,0 %
56+	9,0 %	12,0 %	21,0 %
skupaj	49,0 %	51,0 %	100,0 %

Po izobrazbeni strukturi (Preglednica 4) je bilo največ tistih, ki so imeli končano srednjo šolo (38 %), sledijo visoko izobraženi (22 %), tisti z magisterijem in doktoratom (15 %), s poklicno šolo (10 %), višješolsko izobraženi (9 %), z osnovno šolo (5 %) in z nedokončano osnovno šolo (1 %). Izobrazbena struktura anketiranih je nekoliko višja v primerjavi s podatki Statističnega urada Republike Slovenije, saj je bilo po podatkih pri popisu prebivalstva iz leta 2002 z nedokončano šolo ali dokončano osnovno šolo kot najvišjo stopnjo izobrazbe, 33,1 % Slovencev, s srednjo šolo 54,1 %, višjo šolo 5,1 % in visoko šolo 7,9 % (Statistični urad, 2003).

**Preglednica 4:** Izobrazbena struktura anketiranih (N = 100)

izobrazba anketiranih	odstotki
nedokončana osnovna šola	1 %
osnovna šola	5 %
poklicna šola	10 %
srednja šola	38 %
višja oz. visoka strokovna šola	9 %
visoka oz. univerzitetna šola	22 %
magisterij, doktorat	15 %
skupaj	100 %

### **Omejitve in možne napake vzorčenja**

Dejstvo, da je vzorec anketiranih relativno majhen (100 anketiranih), je lahko prva omejitev. Naključno smo izbrali vzorec ljudi, ki so želeli sodelovati v raziskavi. Vzorec ne predstavlja popolnoma celotne slovenske populacije. Anketa ni bila opravljena v istem času in na istem kraju, ampak na različnih lokacijah, v drugih dneh ter delih dneva. Izpolnjevanje anketnega lista je trajalo 15-20 minut na prostem, okolje ter dolg anketni list bi lahko vplivala na koncentracijo anketiranca. Ne glede na omejene omejitve verjamemo, da rezultati nakazujejo splošne trende poznavanja in povpraševanja po funkcionalnih izdelkih. Menimo, da je naša naloga prispevala k raziskovanju omenjene tematike, in da bo lahko služila kot osnova za nadaljnje raziskave.

## 4 REZULTATI IN RAZPRAVA

### 4.1 MNENJE ANKETIRANCEV O NJIHOVEM ZDRAVSTVENEM STANJU, ŽIVLJENJSKEM SLOGU, ZDRAVJU IN PREHRANI

Pri tem sklopu vprašanj nas je zanimalo mnenje anketirancev o njihovem zdravstvenem stanju in življenjskem slogu ter njihov splošen odnos do živil v povezavi z zdravjem, prehranjevanjem in nakupovalnimi navadami. Preglednica 5 prikazuje ocene anketirancev o lastnem splošnem zdravstvenem stanju. Vidimo, da se 71 % anketirancev počuti zadovoljivo dobro, 19 % zelo dobro in 1 % zelo slabo. Če pogledamo odstotke po spolu, vidimo, da se nekoliko razlikujejo, vendar pa razlika ni statistično značilna (hi-kvadrat test,  $p = 0,147$ , Priloga B7).

**Preglednica 5:** Ocena anketirancev o lastnem splošnem zdravstvenem stanju glede na spol (N = 100)

splošno zdravstveno stanje	spol		skupaj
	moški	ženski	
zelo dobro	26,5 %	11,8 %	19,0 %
zadovoljivo dobro	61,2 %	80,4 %	71,0 %
slabo	10,2 %	7,8 %	9,0 %
zelo slabo	2,0 %	0,0 %	1,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,147$

V nadaljevanju smo anketirance prosili, da se ocenijo glede odpornosti proti boleznim. V preglednici 6 vidimo, da jih polovica meni (50 %), da se ne razlikujejo od povprečja, 40 % jih meni, da so bolj odporni in le 10 % jih meni, da so manj odporni. Razlika ocenjene odpornosti proti boleznim glede na spol ni statistično značilna (hi-kvadrat test,  $p = 0,583$ , Priloga B8).

**Preglednica 6:** Ocena anketirancev o lastni odpornosti proti boleznim glede na spol (N = 100)

odpornost na boleznim	spol		skupaj
	moški	ženski	
manj odporen	8,2 %	11,8 %	10,0 %
bolj odporen	44,9 %	35,3 %	40,0 %
ne razlikujem se od povprečja	46,9 %	52,9 %	50,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,583$

Zanimal nas je tudi življenjski slog anketirancev, zato smo anketirance zaprosili, naj se uvrstijo v 6 različnih kategorij, kot so prikazane v preglednici 7. Največ (26 %) se jih je uvrstilo v kategorijo rekreativec, in sicer 18,4 % moških in 33,3 % žensk. Sledili sta kategorija priložnostni rekreativec (24 %) in občasni rekreativec (23 %). Največja razlika v odstotkih med spoloma je opazna v kategoriji športnik, kamor se je uvrstilo 10,2 % moških in le 2 % žensk ter pri kategoriji intenzivni rekreativec s 16,3 % moških in 7,8 % žensk. Vendar pa razlika življenjskega sloga anketirancev glede na spol ni statistično značilna (hi-kvadrat test,  $p = 0,240$ , Priloga B9)

**Preglednica 7:** Življenjski slog anketirancev glede na spol (N = 100)

življenjski slog	spol		skupaj
	moški	ženski	
športnik	10,2 %	2,0 %	6,0 %
intenzivni rekreativec	16,3 %	7,8 %	12,0 %
rekreativec	18,4 %	33,3 %	26,0 %
občasni rekreativec	24,5 %	21,6 %	23,0 %
priložnostni rekreativec	22,4 %	25,5 %	24,0 %
nerekreativec	8,2 %	9,8 %	9,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

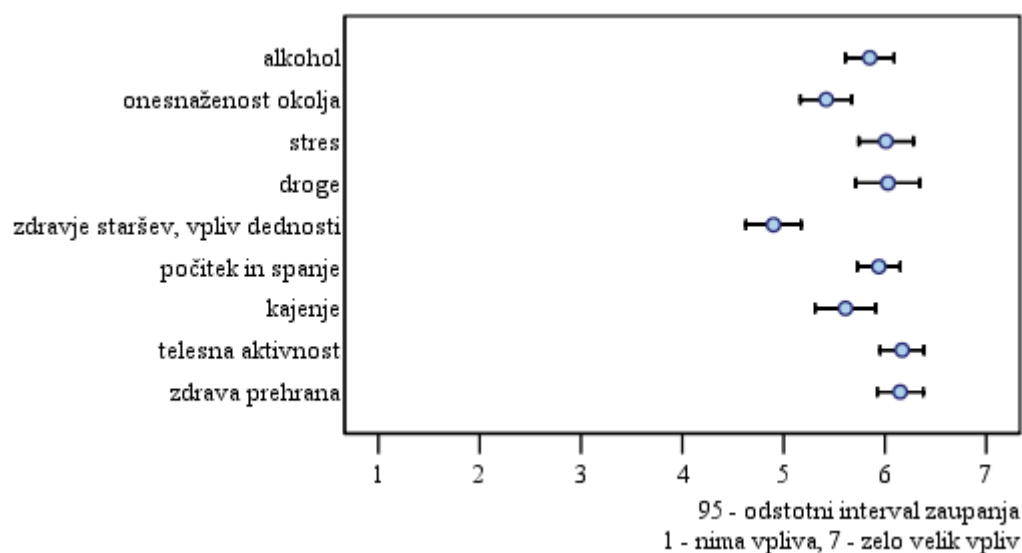
hi-kvadrat test,  $p = 0,240$

Anketiranci so pomembnost dejavnikov na splošno zdravstveno stanje človeka (Slika 7) uvrščali na sedemstopenjski lestvici, kjer je 1 pomenilo »nima vpliva,« 7 pa »zelo velik vpliv«. Največji vpliv imata po njihovem mnenju telesna aktivnost z aritmetično sredino 6,17 in zdrava prehrana s 6,15. Sledijo droge s 6,03, stres s 6,01, nato počitek in spanje, alkohol, kajenje, onesnaženost okolja in zdravje staršev, vpliv dednosti.

Iz slike 7 razberemo, da sta po mnenju anketirancev najpomembnejša dejavnika telesna aktivnost in zdrava prehrana, ki sta statistično značilno enako pomembna, saj se intervala med seboj pokrivata. Nato sledita dejavnika droge in stres, ki sta prav tako med anketiranimi ocenjena precej podobno in razlika med aritmetičnimi sredinami ni statistično značilna, ker se tudi tu intervala med seboj pokrivata. Naslednja dva dejavnika počitek in spanje ter alkohol sta statistično značilno enako pomembna, kakor sta tudi dejavnika kajenje in onesnaženost okolja. Intervali obeh dveh parov se med seboj prekrivajo. Najmanj pomemben dejavnik na splošno zdravstveno stanje človeka je po mnenju



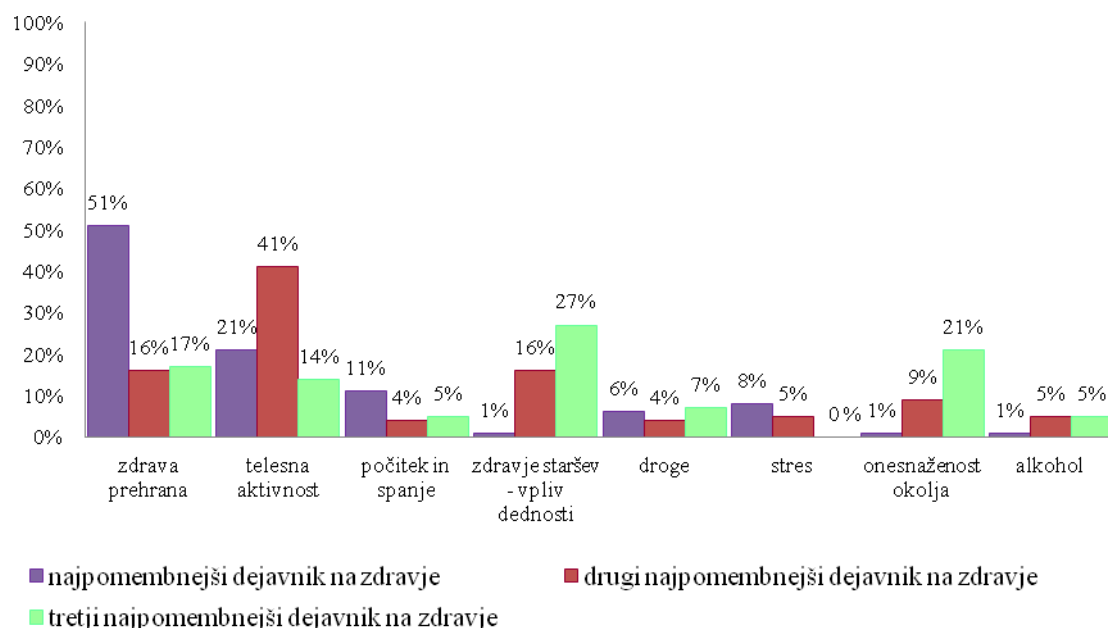
anketirancev zdravje staršev in vpliv dednosti. S 95-odstotno gotovostjo lahko trdimo, da je statistično manj pomemben od kajenja in ostalih višje uvrščenih dejavnikov.



**Slika 7:** Aritmetična sredina in standardni odkloni ocen dejavnikov, za katere potrošniki menijo, da vplivajo na splošno zdravstveno stanje človek (N = 100)

Pri podvprašanju so anketirani morali izbrati tri dejavnike, ki po njihovem mnenju najbolj vplivajo na splošno zdravstveno stanje in jih razporediti po vrsti. Iz slike 8 lahko razberemo, da je kot prvi najpomembnejši dejavnik zdrava prehrana z 51 %, prvi kot drugi najpomembnejši dejavnik telesna aktivnost z 41 % in prvi kot tretji najpomembnejši dejavnik počitek in spanje s 27 %.

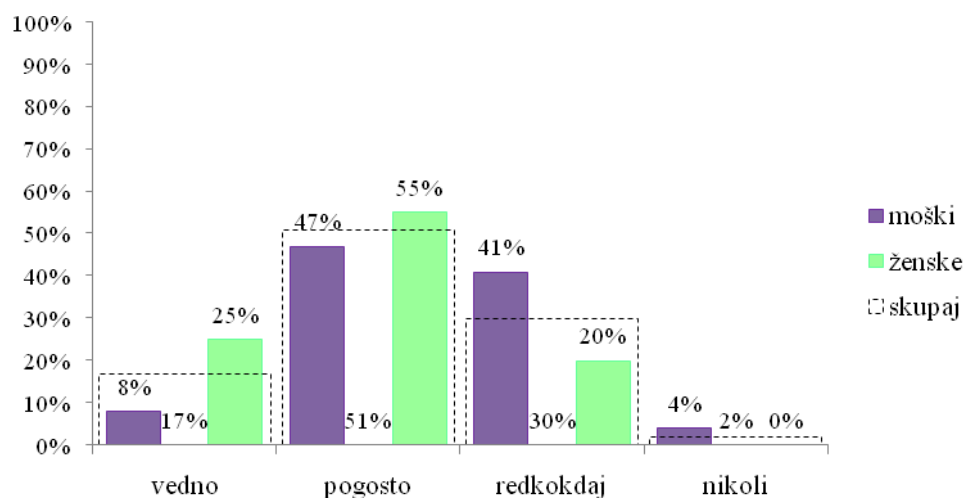
Prej statistično značilno enako ocenjena dejavnika (telesna aktivnost in zdrava prehrana) sta s podvprašanjem dobila pravo vrednost pomembnosti kot dejavnika na splošno zdravstveno zdravje človeka. Zdrava prehrana, prej z nekoliko manjšo povprečno vrednostjo od telesne aktivnosti, je tukaj kar za deset odstotkov pred telesno aktivnostjo. Menimo, da je eden od razlogov za to, čedalje večja ozaveščenost ljudi o vplivu hrane na zdravje, kar je posledica predvsem vsepovsod navzoče promocije takšnih in drugačnih »zdravih živil«. Presenetljiv rezultat je tudi dejavnik zdravje staršev in vpliv dednosti, katerega je kar 27 % anketirancev uvrstilo kot tretjega po pomembnosti, čeprav smo pri glavnem vprašanju ugotavljali, da je z najnižjo aritmetično sredino najmanj pomemben dejavnik.



**Slika 8:** Dejavniki, razvrščeni po pomembnosti vpliva na splošno zdravstveno stanje človeka (N = 100)

Zanimalo nas je tudi, kako pogosto anketiranci pri odločitvi, kaj bodo jedli, pomislijo na lastno zdravje. Velja opozoriti na izraz pogostosti. Pogostost je obravnavana kot subjektivna spremenljivka, ki ne opredeljuje natančnih intervalov stopenj pogostosti, saj si jo vsak posameznik razlaga drugače. Subjektivne spremenljivke se nanašajo na odgovore o stališčih, prepričanjih in vedenju in zanje velja, da odgovorov anketirancev ne moremo dosledno preverjati, dobimo jih lahko samo s postavljanjem vprašanj (Saris in Gallhofer, 2001).

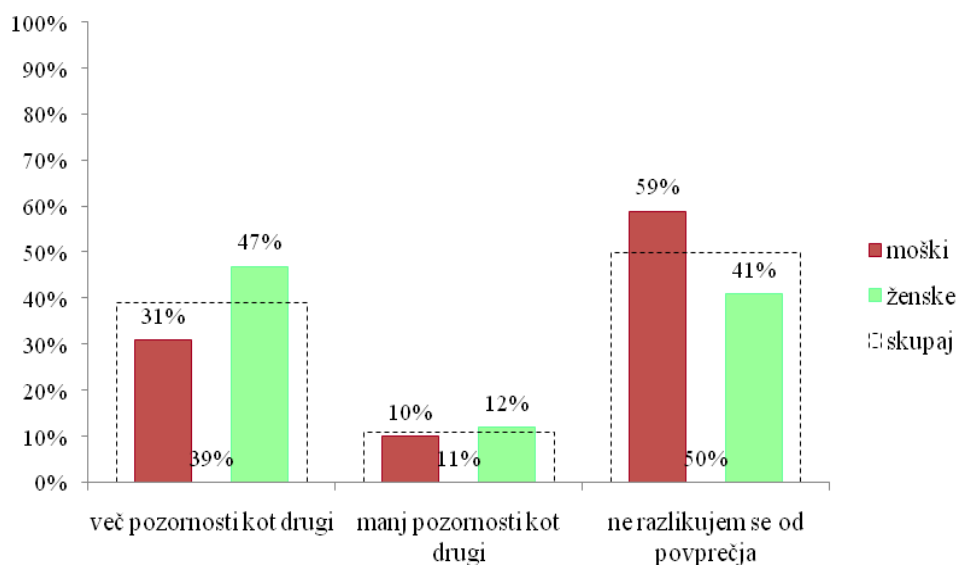
Na sliki 9 je prikazano, da je 17 % anketiranih odgovorilo vedno, 51 % anketiranih pogosto pomisli na lastno zdravje pri odločitvi, kaj bodo jedli, 30 % anketiranih redko pomisli in 2 % jih nikoli ne pomisli na lastno zdravje pri odločitvi, kaj bodo jedli.



**Slika 9:** Odstotek anketirancev, ki pri odločitvi, kaj bodo jedli, pomislijo na lastno zdravje (N = 100)

Opisani odstotki se nekoliko razlikujejo, če anketirance razdelimo po spolu. Vidimo, da 25 % žensk vedno pomisli na lastno zdravje pri odločitvi, kaj bodo jedle, moških pa le 8 %. Pri odgovoru pogosto je odgovorilo 55 % žensk in 47 % moških, pri odgovoru redkokdaj je odgovorilo 20 % žensk in 41 % moških. Pri odgovoru nikoli je odgovorilo le 4 % moških in nobena ženska. Med spremenljivkama spola obstaja statistično značilna razlika, ki smo jo izračunali s pomočjo t-testa in je  $p = 0,01$  (Priloga B10). Trdimo lahko, da je vzorec reprezentativen za celotno populacijo. Največja razlika med spoloma se kaže pri odgovoru »redkokdaj« v velikosti 21 % v korist moških ter 17 % pri odgovoru »vedno« v korist žensk. Nadalje vidimo, da 80 % žensk vedno in pogosto pomisli na zdravje pri odločitvi, kaj bodo jedle, in lahko trdimo, da so ženske tiste, ki dajo bistveno več na prehrano v povezavi z vplivom na zdravje.

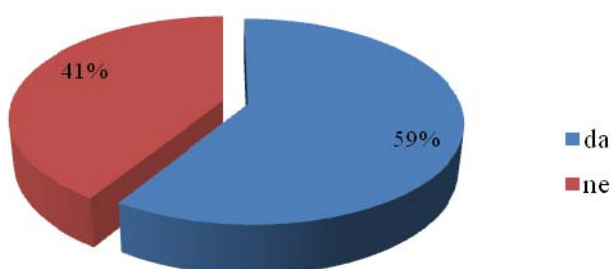
Na sliki 10 je prikazana ocenjena pozornost, ki jo anketiranci namenjujejo zdravemu načinu prehranjevanja, kot so se ocenili sami. Vidimo, da 39 % anketirancev meni, da nameni več pozornosti zdravemu načinu prehranjevanja kot drugi, od tega je 31 % moških in 47 % žensk. Manj pozornosti kot drugi nameni zdravemu načinu prehranjevanja 11 % anketirancev, od tega je 10 % moških in 12 % žensk. Polovica anketirancev (50 %) meni, da se ne razlikuje od povprečja glede na pozornost, od tega je 59 % moških in 41 % žensk. Razlika ocenjene pozornosti, namenjene zdravemu načinu prehranjevanja, glede na spol ni statistično značilna. Izračunali smo jo s t-testom in je  $p = 0,067$  (Priloga B11).



**Slika 10:** Ocena pozornosti anketirancev, namenjena zdravemu načinu prehranjevanja (N = 100)

#### 4.2 SEZNANJENOST ANKETIRANCEV S FUNKCIONALNO HRANO

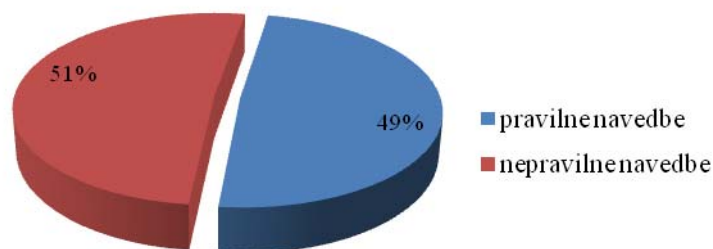
V tem sklopu vprašanj smo raziskali, kako dobro so slovenski potrošniki seznanjeni s funkcionalno hrano. Najprej nas je zanimalo, ali so v trgovinah ali v medijih (TV, radio, tisk) že zasledili živilske izdelke, ki imajo dodatne, zdravju koristne učinke, kot običajna živila v tej kategoriji. Iz slike 11 je razvidno, da je 59 % anketirancev že zasledilo take izdelke, 41 % pa ne.



**Slika 11:** Odgovori anketirancev na vprašanje, ali so v trgovinah ali medijih že zasledili živilske izdelke z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 100)

Anketirance, ki so odgovorili da, smo z odprtim vprašanjem, torej prostim priklicom, prosili, naj naštejejo vse živilske izdelke z dodatnimi zdravju koristnimi učinki, ki se jih spomnijo. Vseh 130 navedb smo razvrstili na pravilne in nepravilne navedbe, kot so

prikazane v preglednicah 8 in 9. Izdelke z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki, kot so Actimel, probiotični jogurti smo uvrstili med pravilne navedbe, saj imajo le ti izdelki dodane različne bioaktivne komponente, ki prispevajo k zdravju človeka. Izdelke, kot so sadje, zelenjava, jogurti smo uvrstili med nepravilne navedbe, saj so na splošno zdravi, vendar pa nimajo dodatnih, zdravju koristnih učinkov.



**Slika 12:** Deleži pravilnih in nepravilnih navedb živilski izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 49)

Na sliki 12 vidimo, da je bilo 51 % nepravilnih in 49 % pravilnih navedb živilskih izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki, kar pomeni, da velik odstotek Slovencev pozna živilske izdelke z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki.

Če pogledamo preglednico 8, vidimo da 22 % pravilnih navedb predstavlja Actimel, in da več kot polovica pravilnih navedb (70 %) predstavljajo mlečni izdelki. Ugotavljamo, da Slovenci poznajo izdelke z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki in jih povezujejo predvsem z mlečnimi izdelki. Enega od razlogov za to lahko najdemo tudi v konstantnem reklamiranju podjetja Danone svojih izdelkov Actimel in Activia, v vseh navzočih medijih.

V preglednici 9 smo razvrstili nepravilne navedbe živilskih izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki. Prevladujejo jogurti generično (14 %), žita (9 %), zelenjava in sadje (9 %), soja (6 %), olivno olje (6 %), mlečni izdelki (6 %), zeliščni čaji (6 %), mleko, ribe, himalajska sol vsi zastopani s 5 %, čokolada (3 %) in drugo (27 %), kjer smo zajeli navedbe, kot so algea, prosena kaša, aptamil, riževe ploščice itd. Vidimo, da Slovenci sicer povežejo izdelke z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki s izdelki, ki so generično zdravi in

imajo vpliv na zdravje človeka, vendar pa ne sodijo med tako imenovane funkcionalne izdelke.

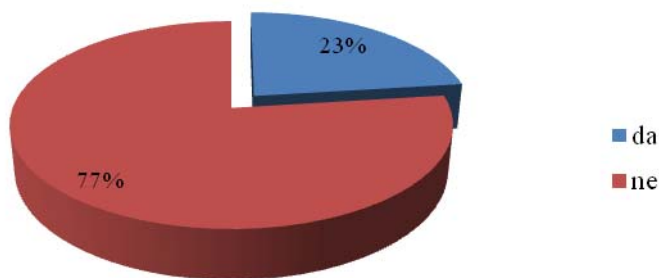
**Preglednica 8:** Pravilne navedbe živilskih izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 49)

pravilne navedbe	n	odstotek
Actimel	14	22 %
Alpsko mleko Ca+, Q10, omega-3 maščobnimi kislinami	8	13 %
probiotični jogurti	9	14 %
Activia	7	11 %
polnozrnat kruh	7	11 %
tuna	4	6 %
EGO, LCA	3	5 %
Becel	3	5 %
margarina in jajca z omega-3 maščobnimi kislinami	3	5 %
obogatena voda s kisikom, redbull	2	3 %
drugo	4	6 %
skupaj	64	100 %

**Preglednica 9:** Nepravilne navedbe živilskih izdelkov z dodatnimi, zdravju koristnimi učinki (N = 49)

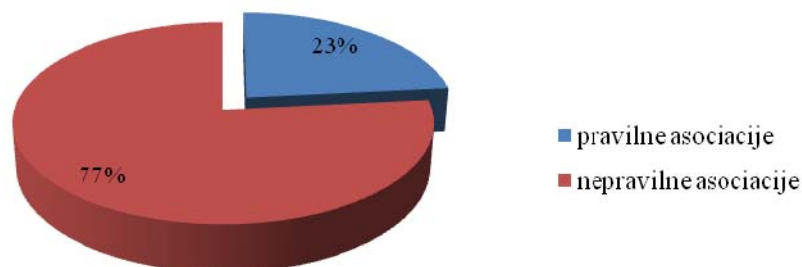
nepravilne navedbe	n	odstotek
jogurt	9	14 %
žita	6	9 %
zelenjava in sadje	6	9 %
soja	4	6 %
olivno olje	4	6 %
mlečni izdelki	4	6 %
zeliščni čaji	4	6 %
mleko	3	5 %
ribe	3	5 %
himalajska sol	3	5 %
čokolada	2	3 %
drugo	18	27 %
skupaj	66	100%

Pri naslednjem vprašanju nas je zanimalo, ali so anketiranci že slišali za izraz funkcionalna hrana (Slika 13). Za ta izraz ni slišalo 77 % anketiranih, 23 % anketiranih pa je že slišalo za izraz funkcionalna hrana. Od tega je bilo 65 % žensk, vendar razlika ni statistično značilna, saj je izračun t-testa  $p = 0,123$  ( Priloga B12). V Veliki Britaniji, Franciji in Nemčiji do 75 % potrošnikov ni slišalo izraza »funkcionalna hrana« (Hilliam, 1999).



**Slika 13:** Odstotek anketirancev, ki so že slišali za izraz funkcionalna hrana (N = 100)

V nadaljevanju nas je zanimalo, na kaj anketiranci pomislijo ob izrazu funkcionalna hrana. To smo izvedeli s pomočjo odprtega vrašanja oz. prostega priklica. Nato smo vseh 47 asociacij razvrstili v preglednicah 10 in 11 po pravilnosti. Na sliki 14 vidimo, da je bilo 23 % pravih in 73 % nepravilnih asociacij. Slovenci izraz funkcionalna hrana občutno manj poznajo kot izdelke, ki jim pripisujejo zdravju koristne učinke.



**Slika 14:** Delež pravih in nepravilnih asociacij anketirancev ob izrazu funkcionalna hrana (N = 47)

Od vseh asociacij je bilo 23 % pravih, med katerimi je prevladovala asociacija »hrana s pozitivnimi učinki na zdravje« s 73 %, sledi asociacija »hrana, ki ti da energijo« z 18 %, nato pa še asociacija »hrana, ki preprečuje bolezni« z 9 %. Ostalih 77 % asociacij, ki so v preglednici 11, je nepravilnih. Med njimi smo zajeli tudi asociacijo »na nič«, ki predstavlja 11 % vseh nepravilnih asociacij. Vodilna asociacija med nepravilnimi asociacijami je »zdrava hrana« z 22 %, sledi ji »namenska hrana« s 17 %, »hrana z dodatnimi funkcijami« s 14 %, »uravnotežena hrana s hranilnimi sestavinami« z 8 % itd. Najbolj zanimivi

nepravilni asociaciji sta bili »psihodelične sestavine« (trave, gobe, zelišča) in »znanstvena fantastika«, kjer je hrana reducirana na tablete. Čeprav, kot vidimo v preglednici 11, Slovenci funkcionalno hrano povežejo z zdravo hrano, pa ne poznajo točnega pomena izraza funkcionalna hrana.

**Preglednica 10:** Pravilne asociacije anketirancev ob izrazu funkcionalna hrana (N = 47)

pravilna asociacija	n	odstotek
hrana s pozitivnimi učinki na zdravje	8	73 %
hrana, ki ti da energijo	2	18 %
hrana, ki preprečuje bolezni	1	9 %
skupaj	11	100 %

**Preglednica 11:** Nepravilne asociacije anketirancev ob izrazu funkcionalna hrana (N = 47)

nepravilna asociacija	n	odstotek
zdrava hrana	8	22 %
namenska hrana	6	17 %
hrana z dodatnimi funkcijami	5	14 %
uravnotežena hrana s hranilnimi sestavinam	3	8 %
brez aditivov in čim manj konzervansov	2	6 %
hrana z malo maščobami in veliko beljakovin	2	6 %
hitro pripravljena hrana	2	6 %
učinkovita hrana	2	6 %
znanstvena fantastika kjer je hrana reducirana na tablete	1	3 %
psihodelične sestavine: trave, gobe, zelišče	1	3 %
na nič	4	11 %
skupaj	36	100 %

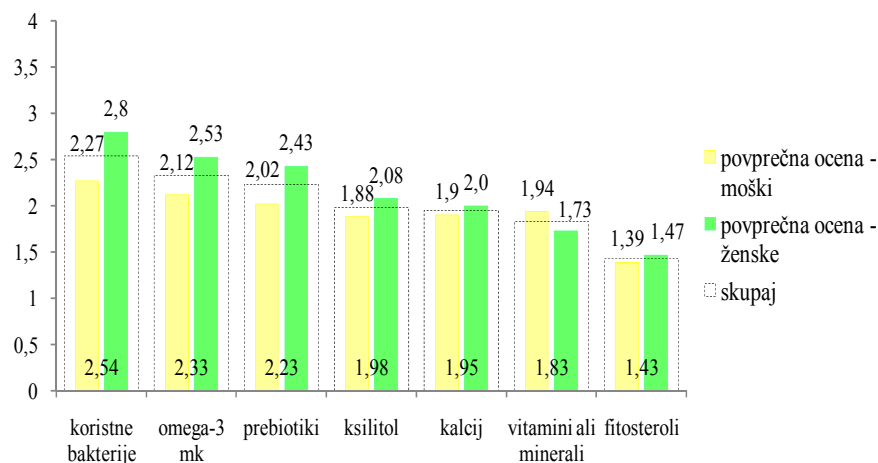
#### 4.3 POGOSTOST UŽIVANJA FUNKCIONALNIH ŽIVIL

Pri tem sklopu vprašanj nas je zanimalo, kako dobro poznajo anketiranci ponudbo funkcionalnih izdelkov na slovenskem trgu in kako pogosto uporabljajo tovrstne izdelke. Za pomoč smo jim prebrali definicijo funkcionalne hrane: »Funkcionalna hrana oz. funkcionalna živila so novi izdelki, ki zagotavljajo dodatne, pozitivne učinke na vaše zdravje, v primerjavi z običajnimi živilmi v tej kategoriji,« in kratko definicijo sedmih izbranih funkcionalnih skupin ali bioaktivnih komponent: probiotiki oz. mlečni izdelki s koristnimi bakterijami, prebiotiki oz. hrana za bakterije, omega-3 maščobne kisline, fitosteroli, ACE-vitamini, kalcij in sladkorni alkoholi – ksilitol, sorbitol, manitol, laktitol.



Na sliki 15 so prikazane povprečne ocene pogostosti uživanja izdelkov različnih skupin funkcionalne hrane, kjer so se anketiranci opredelili med vrednostjo 4, ki je pomenila »vedno« in 1, ki je pomenila »nikoli«. Vidimo, da vodijo mlečni izdelki s koristnimi bakterijami s povprečno oceno 2,54, sledijo jim omega-3 maščobne kisline s povprečno oceno 2,33 ter prebiotiki z 2,23. Najnižjo povprečno oceno imajo fitosteroli in sicer 1,43, ki meji med nikoli in redkokdaj. Na evropskem trgu funkcionalne hrane prevladujejo probiotiki. Nemčija, Francija, Velika Britanija in Nizozemska ocenjujejo, da predstavljajo okrog dve tretjini vseh prodanih funkcionalnih mlečnih izdelkov v Evropi (Menrad, 2003).

Če pogledamo na sliki 15 iste podatke še po spolu, lahko ugotovimo, da je največja razlika med moškimi in ženskami pri uživanju mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami (v korist žensk, t-test,  $p = 0,004$ , Priloga B13), prebiotikov (v korist žensk, t-test,  $p = 0,04$ , Priloga B13), omega-3 maščobnih kislin (v korist žensk, t-test,  $p = 0,020$ , Priloga B13), ksilitola in ostalih sladkornih alkoholov (v korist žensk, t-test,  $p = 0,334$ , Priloga B13), fitosterolov (v korist žensk, t-test,  $p = 0,540$ , Priloga B13), izdelkov z dodanim kalcijem (prav tako v korist žensk, t-test,  $p = 0,417$ , Priloga B13) ter edina razlika v korist moškim pri uživanju sokov z dodanimi vitamini ali minerali (t-test,  $p = 0,172$ , Priloga B13).



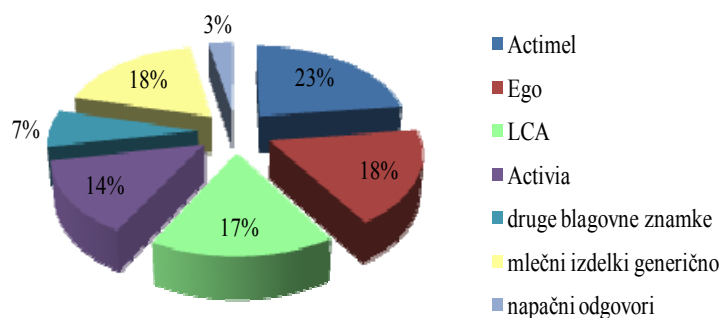
**Slika 15:** Povprečne ocene pogostosti uživanja različnih skupin funkcionalnih živil, skupaj in glede na spol (N = 100)

Nadalje nas je zanimalo, katere so tiste blagovne znamke funkcionalnih izdelkov, ki jih anketiranci uživajo, za vsako izbrano skupino funkcionalne hrane posebej. Poskušali smo

določiti tudi dejavnike, ki vplivajo na pogostost uživanja izdelkov različnih skupin funkcionalne hrane. Raziskovali smo vpliv demografskih dejavnikov anketiranih na pogostost uživanja izdelkov različnih skupin funkcionalne hrane. S pomočjo navzkrižnih tabel smo ugotavljali moč in smer povezave in tam, kjer so bile povezave statistično značilne (vzorec se znotraj razredov ne porazdeljuje enakovredno;  $p < 0,05$ ), smo primere podrobneje opisali.

#### 4.3.1 Mlečni izdelki s koristnimi bakterijami

Anketirance smo zaprosili, da nam v podprtem priklicu navedejo blagovne znamke mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, ki jih poznajo. Dopustili smo do pet navedb, pri čemer smo v izračun frekvenc vključili navedbe vseh 100 anketirancev (multiple response). Iz slike 16 lahko razberemo, da jih je v podprtem priklicu 23 % navedlo blagovno znamko Actimel, 18 % Ego, 17 % LCA, 14 % Activia ter 7 % druge blagovne znamke. Napačnih odgovorov je bilo 3 %, kjer so anketiranci sami navajali Alpsko mleko Ca+ in Alpsko mleko z omega-3 maščobnimi kislinami ter aloe vera gel, medtem ko jih je 18 % navedlo mlečne izdelke generično, kot so probiotični jogurti, kefir, kozje mleko itd.



**Slika 16:** Pogostost navedb blagovnih znamk mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, v podprtem priklicu (N = 85)

Preverili smo povezavo med spolom anketirancev in pogostostjo uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med spoloma kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,002$ ; Priloga B14). Iz preglednice 12 je razvidno, da so večje uporabnice ženske, saj jih več kot polovica (70,6 %) vedno in

pogosto uživa mlečne izdelke s koristnimi bakterijami. Od moških pa jih nikoli in redkokdaj uživa takšne izdelke 67,4 %.

**Preglednica 12:** Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami

pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami	spol		skupaj
	moški	ženski	
nikoli	18,4 %	11,8 %	15,0 %
redkokdaj	49,0 %	17,6 %	33,0 %
pogosto	20,4 %	49,0 %	35,0 %
vedno	12,2 %	21,6 %	17,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,002$ ,  $N = 100$

Preglednica 13 prikazuje odvisnost starosti anketirancev in pogostosti uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami. Anketirance smo razdelili na 3 starostne skupine, kot so prikazane v preglednici. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med posameznimi starostnimi skupinami ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,074$ , Priloga B15). Kljub temu pa vidimo, da v najvišji starostni skupini odstotek uživanja z večjo pogostostjo narašča, in da jih vedno uživa takšne izdelke kar 38,1 %. V srednji starostni skupini jih 55,1 % vedno in pogosto uživa te izdelke, od tega jih le 12,2 % uživa vedno. V najmlajši starostni skupini jih slaba polovica (46,7 %) uživa redkokdaj, 30 % pogosto in le 10 % vedno.

**Preglednica 13:** Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami

pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami	starost			skupaj
	18-30	31-55	56+	
nikoli	13,3 %	16,3 %	14,3 %	15,0 %
redkokdaj	46,7 %	28,6 %	23,8 %	33,0 %
pogosto	30,0 %	42,9 %	23,8 %	35,0 %
vedno	10,0 %	12,2 %	38,1 %	17,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,074$ ,  $N = 100$

Preglednica 14 prikazuje odvisnost skupnega, neto mesečnega dohodka gospodinjstva in pogostosti uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami. Anketirance smo razdelili na 3 dohodkovne razrede, kot so prikazani v preglednici. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne kažejo statistično značilne

povezave ( $p = 0,092$ , Priloga B16). Če pogledamo nižji dohodkovni razred, to je do 1.001,0 EUR, vidimo, da odstotki odgovorov naraščajo od nikoli do pogosto ali vedno. Vedno in pogosto jih uživa kar 84,2 % anketirancev v tem dohodkovnem razredu. V srednjem dohodkovnem razredu je 18,2 % takih, ki vedno uživajo te izdelke ter 68,2 %, ki jih pogosto in redkokdaj. V nasprotju s pričakovanji noben anketiranec v višjem dohodkovnem razredu ne uživa teh izdelkov vedno, 83,4 % jih pogosto in redkokdaj in 16,7 % jih ne uživa nikoli.

**Preglednica 14:** Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami

pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami	skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva			skupaj
	do 1.001,0 EUR	1.001,1–2.336,1 EUR	2.336,9 EUR in več	
nikoli	5,3 %	13,6 %	16,7 %	12,0 %
redkokdaj	10,5 %	31,8 %	41,7 %	28,0 %
pogosto	42,1 %	36,4 %	41,7 %	38,7 %
vedno	42,1 %	18,2 %		21,3 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,092$ ,  $N = 100$

Preverili smo tudi povezavo med dejavniki števila članov v gospodinjstvu in pogostosti uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami (Preglednica 15). Gospodinjstva smo razdelili na manjša, z enim ali dvema članoma, ter na večja, s tremi ali več člani. Glede na dobljene rezultate se med velikostjo gospodinjstva kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,035$ ; Priloga B17). Večja tendenca uživanja se kaže pri manjših gospodinjstvih, kjer jih kar 32,4 % vedno uživa mlečne izdelke s koristnimi bakterijami in 29,4 % pogosto. Pri večjih gospodinjstvih je 16,7 % takih, ki nikoli in 36,4 % takih, ki redkokdaj uživajo mlečne izdelke s koristnimi bakterijami.

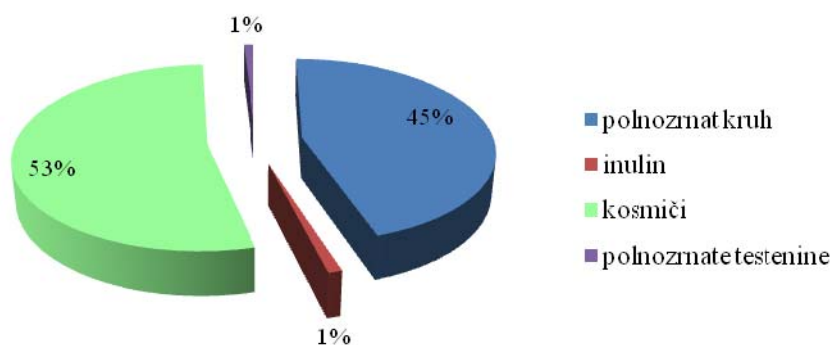
**Preglednica 15:** Vpliv števila članov v gospodinjstvu na pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami

pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami	število članov v gospodinjstvu		skupaj
	1,2	3,4,5	
nikoli	11,8 %	16,7 %	15,0 %
redkokdaj	26,5 %	36,4 %	33,0 %
pogosto	29,4 %	37,9 %	35,0 %
vedno	32,4 %	9,1 %	17,0 %
skupaj	100 %	100 %	100 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,035$ ,  $N = 100$ 

### 4.3.2 Izdelki s prebiotiki

Pri sledeči skupini funkcionalne hrane smo anketirance prav tako zaprosili, da nam v prostem priklicu navedejo blagovne znamke in skupine izdelkov s prebiotiki, ki jih poznajo. Dopustili smo do pet navedb, pri čemer smo v izračun frekvenc vključili vse navedbe 100 anketirancev (multiple response). Iz slike 17 lahko vidimo, da je 53 % anketirancev navedlo kosmiče, 45 % polnozrnat kruh, 1 % anketirancev je navedlo polnozrnate testenine in prav tako jih je 1 % navedlo inulin. Zanimivo je, da inulin, ki je najbolj pogost prebiotik v živilih, pozna le 1 % anketirancev.

**Slika 17:** Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov s prebiotiki, v podprtem priklicu ( $N = 70$ )

Preverili smo povezavo med spolom anketirancev in pogostostjo uživanja izdelkov s prebiotiki. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med spoloma ne kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,213$ ; Priloga B18). Iz preglednice 16 je razvidno, da dobra polovica (51 %) žensk vedno in pogosto uživa izdelke s prebiotiki, 67,4 % moških pa jih ne uživa nikoli ali redkokdaj. Pri moških odstotki z večjo pogostostjo uživanja padajo in le

8,2 % moških vedno uživa izdelke s prebiotiki, nekoliko večji odstotek (13,7 %) je pri ženskah, ki izdelke s prebiotiki uživajo vedno.

**Preglednica 16:** Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki

pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki	spol		skupaj
	moški	ženski	
nikoli	38,8 %	21,6 %	30,0 %
redkokdaj	28,6 %	27,5 %	28,0 %
pogosto	24,5 %	37,3 %	31,0 %
vedno	8,2 %	13,7 %	11,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,213$ ,  $N = 100$

Preglednica 17 prikazuje odvisnost starosti anketirancev in pogostosti uživanja izdelkov s prebiotiki. Potrošnike smo razdelili na 3 starostne skupine. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med posameznimi starostnimi skupinami ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,166$ ; Priloga B19). V najnižji starostni skupini odstotek uživanja z večjo pogostostjo pada: 6,7 % jih vedno uživa izdelke s prebiotiki in 76,6 % redkokdaj in nikoli. V najvišji starostni skupini jih 61,9 % nikoli in redkokdaj uživa izdelke s prebiotiki ter 14,3 % jih uživa vedno. V srednji starostni skupini isti odstotek anketirancev (22,4 %) nikoli in redkokdaj uživa izdelke s prebiotiki, kar 42,9 % pa jih uživa pogosto.

**Preglednica 17:** Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki

pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki	starost			skupaj
	18-30	31-55	56+	
nikoli	43,3 %	22,4 %	28,6 %	30,0 %
redkokdaj	33,3 %	22,4 %	33,3 %	28,0 %
pogosto	16,7 %	42,9 %	23,8 %	31,0 %
vedno	6,7 %	12,2 %	14,3 %	11,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,166$ ,  $N = 100$

Preglednica 18 prikazuje odvisnost skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva in pogostosti uživanja izdelkov s prebiotiki. Anketirance smo razdelili na 3 dohodkovne razrede, kot so prikazani v preglednici. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,205$ ,

Priloga B20). Iz preglednice je spet presenetljivo razvidno, da je največ (40,9 %) anketirancev, ki nikoli ne uživajo izdelkov s prebiotiki, iz srednjega dohodkovnega razreda. Največ (26,3 %) anketirancev, ki vedno uživajo izdelke s prebiotiki, pa iz nižjega dohodkovnega razreda; sledijo anketiranci (16,7 %) iz višjega dohodkovnega razreda. V nižjem dohodkovnem razredu je kar 63,1 % anketirancev, ki vedno in pogosto uživajo izdelke s prebiotiki, v višjem je takih anketirancev 50 %, v srednjem pa le 34,1%, kar je skoraj za polovico manj kot v nižjem dohodkovnem razredu.

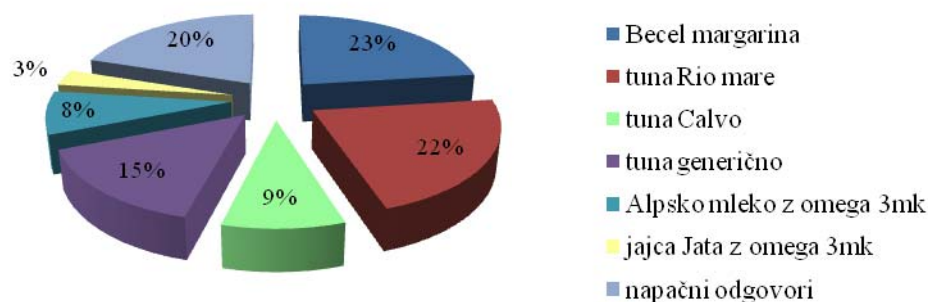
**Preglednica 18:** Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki

pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki	skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva			skupaj
	do 1.001,0 EUR	1.001,1–2.336,1 EUR	2.336,9 EUR in več	
nikoli	10,5 %	40,9 %	25,0 %	30,7 %
redkokdaj	26,3 %	25,0 %	25,0 %	25,3 %
pogosto	36,8 %	27,3 %	33,3 %	30,7 %
vedno	26,3 %	6,8 %	16,7 %	13,3 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,205$ ,  $N = 100$

#### 4.3.3 Izdelki obogateni z omega-3 maščobnimi kislinami

Tudi pri skupini funkcionalnih izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami smo anketirance zaprosili, da nam v podprtem priklicu navedejo blagovne znamke in skupine izdelkov, ki jih poznajo (Slika 18). Dopustili smo do pet navedb, pri čemer smo v izračun frekvenc vključili navedbe vseh 100 anketirancev (multiple response). Prevladovali sta blagovni znamki Becel margarina z 22 % navedb in tuna Rio Mare z 22 % navedb. Sledila je tuna generično s 15 %, tuna Calvo z 9 %, Alpsko mleko z omega-3 maščobnimi kislinami z 8 % ter jajca Jata z omega-3 maščobnimi kislinami s 3 %. Napačnih navedb je bilo 20 % (tablete z omega-3 maščobnimi kislinami, margarina, mleko, maslo, posebna klobasa), kamor smo zajeli tudi naštetá živila, bilo jih je 13 %, ki sicer vsebujejo omega-3 maščobne kisline (ribe, olja, oreščki), vendar niso funkcionalna živila.



**Slika 18:** Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, v podprtem priklicu (N = 80)

Preverili smo povezavo med spolom anketirancev in pogostostjo uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med spoloma ne kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,189$ ; Priloga B21). V preglednici 19 vidimo, da je 26,5 % moških, ki nikoli ne uživa izdelkov z omega-3 maščobnimi kislinami in 11,8 % žensk, ki nikoli ne uživajo izdelkov z omega-3 maščobnimi kislinami. Pri kategoriji pogostosti sta spola redkokdaj dokaj izenačena, z rahlo prednostjo moških (36,7 %) pred ženskami (35,3 %). Pri višjih pogostostih pa spet prevladujejo ženske. Pogosto uživa izdelke obogatene z omega-3 maščobnimi kislinami 43,1 % žensk in 32,7 % moških, vedno pa jih uživa 9,8 % žensk in 4,1 % moških.

**Preglednica 19:** Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami

pogostost uživanja izdelkov z omega-3 maščobnimi kislinami	spol		skupaj
	moški	ženski	
nikoli	26,5 %	11,8 %	19,0 %
redkokdaj	36,7 %	35,3 %	36,0 %
pogosto	32,7 %	43,1 %	38,0 %
vedno	4,1 %	9,8 %	7,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,189$ ,  $N = 100$

Preglednica 20 prikazuje odvisnost starosti anketirancev in pogostosti uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami. Anketirance smo razdelili na 3 starostne skupine. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med posameznimi starostnimi skupinami ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,642$ , Priloga B22). V najnižji



starostni skupini jih 63,4 % uživa izdelke z omega-3 maščobnimi kislinami redkokdaj in nikoli, v srednji starostni skupini je takih 55,1 %. V najvišji starostni skupini pa jih 57,1 % pogosto in vedno uživa takšne izdelke, od tega jih pogosto uživa 47,6 %.

**Preglednica 20:** Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami

pogostost uživanja izdelkov z omega-3 maščobnimi kislinami	starost			skupaj
	18-30	31-55	56+	
nikoli	16,7 %	18,4 %	23,8 %	19,0 %
redkokdaj	46,7 %	36,7 %	19,0 %	36,0 %
pogosto	30,0 %	38,8 %	47,6 %	38,0 %
vedno	6,7 %	6,1 %	9,5 %	7,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,642$ ,  $N = 100$

Preglednica 21 prikazuje odvisnost skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva in pogostosti uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami. Anketirance smo razdelili na 3 dohodkovne razrede, kot so prikazani v preglednici. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,635$ , Priloga B23). Če pogledamo nižji dohodkovni razred, to je do 1.001,0 EUR vidimo, da so enaki odstotki (10,5 %) anketirancev, ki nikoli in ki vedno uživajo izdelke z omega-3 maščobnimi kislinami. Malo manj kot polovica (47,4 %) pa jih redkokdaj uživa. V srednjem dohodkovnem razredu odstotki naraščajo z večanjem pogostosti vse do kategorije pogosto, kjer vidimo, da jih uživa 45,5 % anketirancev, v kategoriji vedno pa le 6,8 %. V višjem dohodkovnem razredu 50 % anketirancev pogosto uživa in 8,3 % anketirancev vedno uživa izdelke z omega-3 maščobnimi kislinami, vendar pa tudi 25 % anketirancev nikoli ne uživa teh izdelkov, kar je najvišji odstotek v tej kategoriji pogostosti.

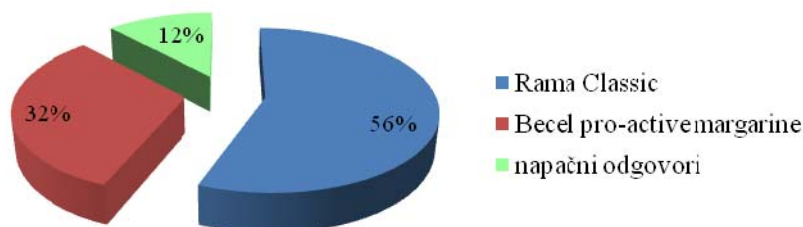
**Preglednica 21:** Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami

pogostost uživanja izdelkov z omega-3 maščobnimi kislinami	skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva			skupaj
	do 1.001,0 EUR	1.001,1–2.336,1 EUR	2.336,9 EUR in več	
nikoli	10,5 %	18,2 %	25,0 %	17,3 %
redkokdaj	47,4 %	29,5 %	16,7 %	32,0 %
pogosto	31,6 %	45,5 %	50,0 %	42,7 %
vedno	10,5 %	6,8 %	8,3 %	8,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-hvadrat test,  $p = 0,635$ ,  $N = 100$

#### 4.3.4 Izdelki s fitosteroli

Pri naslednji skupini funkcionalne hrane, izdelki s fitosteroli, smo spet anketirance zaprosili, da nam v podprtem priklicu navedejo blagovne znamke in skupine izdelkov s fitosteroli, ki jih poznajo. Dopustili smo do pet navedb, pri čemer smo v izračun frekvenc vključili vse navedbe 100 anketirancev (multiple response). Na sliki 19 vidimo, da je 56 % anketirancev navedlo blagovno znamko Rama Classic, 32 % jih je navedlo blagovno znamko Becel pro-active margarine. 12 % odgovorov je bilo napačnih.



**Slika 19:** Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov s fitosteroli, v podprtem priklicu ( $N = 34$ )

Preverili smo povezavo med spolom anketirancev in pogostostjo uživanja izdelkov s fitosteroli. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med spoloma ne kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,482$ , Priloga B24). V preglednici 22 vidimo, da so odstotki med spoloma v kategorijah nikoli in redkokdaj dokaj enotno porazdeljeni. Majhna razlika je pri kategoriji pogosto, kjer imajo ženske (9,8 %) dvakrat več odstotkov od moških (4,1 %) in pri kategoriji pogostosti vedno, kjer sta odgovorila le 2 % moških in nobena ženska.

**Preglednica 22:** Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli

pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli	spol		skupaj
	moški	ženski	
nikoli	69,4 %	62,7 %	66,0 %
redkokdaj	24,5 %	27,5 %	26,0 %
pogosto	4,1 %	9,8 %	7,0 %
vedno	2,0 %	0,0 %	1,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,482$ ,  $N = 100$ 

Preglednica 23 prikazuje odvisnost starosti anketirancev in pogostosti uživanja izdelkov s fitosteroli. Anketirance smo razdelili na 3 starostne skupine. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med posameznimi starostnimi skupinami ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,462$ , Priloga B25). V vseh starostnih skupinah odstotki padajo z večanjem pogostosti uživanja. V srednji in najvišji starostni skupini nihče ne uživa izdelkov s fitosterolov redno (vedno), v najnižji starostni skupini pa le 3 % anketirancev. V srednji starostni skupini je 95,9 % takih, ki redkokdaj uživajo izdelke s fitosteroli in nikoli; v najvišji starostni skupini je takih 90,5 %; v najnižji starostni skupini pa 86,7 %.

**Preglednica 23:** Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli

pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli	starost			skupaj
	18-30	31-55	56+	
nikoli	56,7 %	67,3 %	76,2 %	66,0 %
redkokdaj	30,0 %	28,6 %	14,3 %	26,0 %
pogosto	10,0 %	4,1 %	9,5 %	7,0 %
vedno	3,3 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,462$ ,  $N = 100$ 

Preglednica 24 prikazuje odvisnost skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva in pogostosti uživanja izdelkov s fitosteroli. Anketirance smo razdelili na 3 dohodkovne razrede, kot so prikazani v preglednici. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,335$ , Priloga B26). V srednjem in višjem dohodkovnem razredu odstotki z večanjem pogostosti padajo in pri kategoriji pogosto vedno dosežejo 0 %. Tudi v nižjem dohodkovnem razredu odstotki z večanjem pogostosti padajo do kategorije pogosto, kjer dosežejo 0 %, pri

naslednji kategoriji »vedno« pa se dvignejo na 5 %. Pri kategoriji nikoli odstotki padajo z višanjem dohodkovnega razreda, pri kategoriji redkokdaj in kategoriji pogosto pa z višanjem dokodkovnega razreda rastejo.

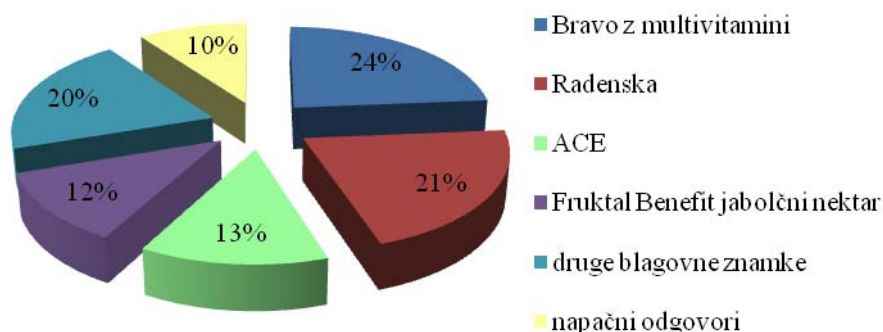
**Preglednica :** Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli

pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli	skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva			skupaj
	do 1.001,0 EUR	1.001,1–2.336,1 EUR	2.336,9 EUR in več	
nikoli	73,7 %	68,2 %	50,0 %	66,7 %
redkokdaj	21,1 %	22,7 %	33,3 %	24,0 %
pogosto	0,0 %	9,1 %	16,7 %	8,0 %
vedno	5,3 %	0,0 %	0,0 %	1,3 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,335$ ,  $N = 100$

#### 4.3.5 Sokovi z dodanimi vitamini ACE ali minerali

Tudi pri skupini funkcionalne hrane, sokovi z dodanimi vitamini ACE ali minerali, smo anketirance zaprosili, da nam v podprtem priklicu navedejo blagovne znamke in skupine izdelkov, ki jih poznajo. Dopustili smo do pet navedb, pri čemer smo v izračun frekvenc vključili vse navedbe 100 anketirancev (multiple response). Slika 20 prikazuje, da je največkrat omenjen sok blagovne znamke Bravo z multivitamini s 24 %, sledi mu blagovna znamka Radenska z 21 % ter druge blagovne znamke (Multisola, Happy Day, Donat itd.) z 20 %. Nato je sledila blagovna znamka sokov ACE s 13 %, Fruktal Benefit jabolčni nektar z 12 % in 10 % napačnih odgovorov (sokovi generično, ledeni čaj).



**Slika 20:** Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin brezalkoholnih pijač z dodanimi vitamini ACE ali minerali, v podprtem priklicu ( $N = 62$ )

Preglednica 25 prikazuje odvisnost spola anketirancev in pogostosti uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med spoloma kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,048$ , Priloga B27). Iz preglednice 25 je razvidno, da so večji potrošniki teh izdelkov moški. Čeprav noben od njih ne uživa sokov z dodanimi vitamini ali minerali vedno, jih 26,5 % uživa pogosto. 81 % žensk uživa sokove z dodanimi vitamini ali minerali redkokdaj ali nikoli.

**Preglednica 24:** Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali

pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali	spol		skupaj
	moški	ženski	
nikoli	32,7 %	43,1 %	38,0 %
redkokdaj	40,8 %	45,1 %	43,0 %
pogosto	26,5 %	7,8 %	17,0 %
vedno	0,0 %	3,9 %	2,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,048$ ,  $N = 100$

Preglednica 26 prikazuje odvisnost starosti anketirancev in pogostosti uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali. Glede na dobljene rezultate se med posameznimi starostnimi skupinami kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,027$ , Priloga B28). V najnižji starostni skupini prav nihče vedno ne uživa sokove z dodanimi vitamini ali minerali. Več kot polovica (53,3 %) jih redkokdaj. V najvišji starostni skupini odstotek uživanja z večjo pogostostjo pada. Redkokdaj in nikoli jih ne uživa 87,8 % in le 2 % jih uživa vedno. V srednji starostni skupini je slabih 5 % takih, ki vedno uživajo sokove z dodanimi vitamini ali minerali ter več kot polovica (52,4 %) takšnih, ki jih uživajo le redkokdaj.

**Preglednica 25:** Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali

pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali	starost			skupaj
	18-30	31-40	41+	
nikoli	20,0 %	23,8 %	55,1 %	38,0 %
redkokdaj	53,3 %	52,4 %	32,7 %	43,0 %
pogosto	26,7 %	19,0 %	10,2 %	17,0 %
vedno	0,0 %	4,8 %	2,0 %	2,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,027$ ,  $N = 100$

Preglednica 27 prikazuje odvisnost skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva in pogostosti uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali. Anketirance smo razdelili na 3 dohodkovne razrede, kot so prikazani v preglednici. Glede na dobljene rezultate hi-kvadrat testa se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,552$ , Priloga B29). Vendar pa v preglednici 27 vidimo, da odstotki z višanjem dohodkovnega razreda v kategoriji naraščajo, v kategoriji nikoli pa padajo. V nižjem dohodkovnem razredu noben anketiranec ne uživa redno (vedno) sokov z dodatnimi vitamini ali minerali.

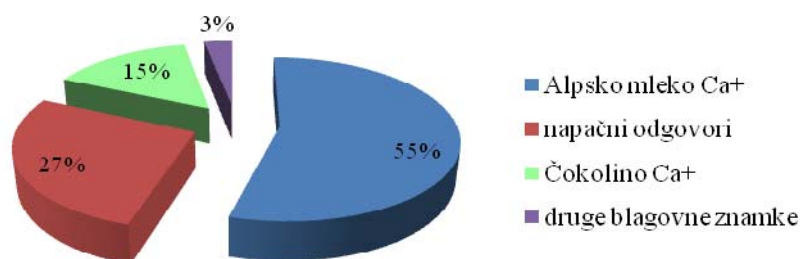
**Preglednica 26:** Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali

pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali	skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva			skupaj
	do 1.001,0 EUR	1.001,1–2.336,1 EUR	2.336,9 EUR in več	
nikoli	57,9 %	38,6 %	33,3 %	42,7 %
redkokdaj	31,6 %	45,5 %	41,7 %	41,3 %
pogosto	10,5 %	11,4 %	25,0 %	13,3 %
vedno	0,0 %	4,5 %	0,0 %	2,7 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,552$ ,  $N = 100$

#### 4.3.6 Izdelki z dodanim kalcijem

Pri skupini funkcionalne hrane, izdelki z dodanim kalcijem, smo anketirance prav tako zaprosili, da nam v podprtem priklicu navedejo blagovne znamke in skupine izdelkov, ki jih poznajo. Dopustili smo do pet navedb, pri čemer smo v izračun frekvenc vključili vse navedbe 100 anketirancev (multiple response). Na sliki 21 vidimo, da jih je več kot polovica, in sicer 54 % navedla blagovno znamko Alpsko mleko Ca<sup>+</sup>, sledila je blagovna znamka Čokolino Ca<sup>+</sup> s 15 %, in druge blagovne znamke s 3 %. Napačnih odgovorov je bilo 27 %, kjer so prevladovali kosmiči generično s 17 % ter mlečni izdelki z 9 %.



**Slika 21:** Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov z dodanim kalcijem, v podprtem priklicu (N = 64)

V naši raziskavi smo želeli preveriti trend večjega uživanja izdelkov s kalcijem pri ženskah in ali ima spol vpliv na pogostost uživanja izdelkov s kalcijem. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med spoloma ne kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,76$ , Priloga B30). V preglednici 28 vidimo, da so odstotki dokaj enotno porazdeljeni med spoloma.

**Preglednica 27:** Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem

pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem	spol		skupaj
	moški	ženski	
nikoli	38,8 %	33,3 %	36,0 %
redkokdaj	36,7 %	37,3 %	37,0 %
pogosto	22,4 %	23,5 %	23,0 %
vedno	2,0 %	5,9 %	4,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,767$ ,  $N = 100$

Preglednica 29 prikazuje odvisnost starosti anketirancev in pogostosti uživanja izdelkov z dodanim kalcijem. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med posameznimi starostnimi skupinami ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,715$ , Priloga B31). V najnižji starostni skupini prav nihče vedno ne uživa izdelkov z dodanim kalcijem, slaba polovica (46,7 %) pa jih redkokdaj. V srednji in najvišji starostni skupini odstotek uživanja z večjo pogostostjo pada. V najvišji starostni skupini jih 71,4 % nikoli in redkokdaj uživa izdelke z dodanim kalcijem, v srednji starostni skupini pa je takih 67,4 %.

**Preglednica 28:** Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem

pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem	starost			skupaj
	18-30	31-55	56+	
nikoli	36,7 %	34,7 %	38,1 %	36,0 %
redkokdaj	46,7 %	32,7 %	33,3 %	37,0 %
pogosto	16,7 %	26,5 %	23,8 %	23,0 %
vedno	0,0 %	6,1 %	4,8 %	4,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,715$ ,  $N = 100$

Preglednica 30 prikazuje odvisnost skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva in pogostosti uživanja izdelkov z dodanim kalcijem. Anketirance smo razdelili na 3 dohodkovne razrede, kot so prikazani v preglednici. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,251$ , Priloga B32). V vseh dohodkovnih razredih odstotki z večanjem pogostosti padajo. Največ anketirancev (13,3 %), ki vedno uživajo izdelke z dodanim kalcijem, je iz srednjega dohodkovnega razreda, v nižjem in višjem pa je takih 0 %.

**Preglednica 29:** Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem

pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem	skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva			skupaj
	do 1.502,2 EUR	1.502,3–2.336,1 EUR	2.336,9 EUR in več	
nikoli	42,4 %	33,3 %	58,3 %	41,3 %
redkokdaj	30,3 %	30,0 %	25,0 %	29,3 %
pogosto	27,3 %	23,3 %	16,7 %	24,0 %
vedno	0,0 %	13,3 %	0,0 %	5,3 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

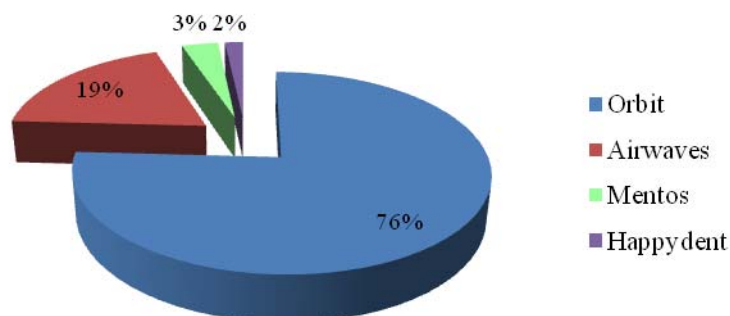
hi-hvadrat test,  $p = 0,251$ ,  $N = 100$

#### 4.3.7 Izdelki s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi

Prevladujoč izdelek (Slika 22) v skupini funkcionalne hrane izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, kjer smo anketirance prav tako zaprosili, da nam v podprtem priklicu navedejo blagovne znamke in skupine izdelkov, ki jih poznajo, so bili žvečilni gumiji blagovne znamke Orbit s 76 %. Dopustili smo do pet navedb, pri čemer smo v izračun frekvenc vključili vse navedbe 100 anketirancev (multiple response). Navedene



blagovne znamke žvečilnih gumijev so bile še Airwaves z 19 %, Mentos s 3 % in Happydent z 2 %.



**Slika 22:** Pogostost navedb blagovnih znamk in skupin izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, v podprtem priklicu (N =55)

Preverili smo povezavo med spolom anketirancev in pogostostjo uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med spoloma kaže statistično značilna povezava ( $p = 0,27$ , Priloga B33). V preglednici 31 vidimo, da enak odstotek (15,7 %) žensk uživa izdelke s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi vedno in pogosto, moških pa v 4,1 % vedno in v 30,6 % pogosto. Nikoli in redkodaj uživa izdelke s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi 68,6 % žensk, takih moških pa je 65,3 %.

**Preglednica 30:** Vpliv spola anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi

pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi	spol		skupaj
	moški	ženski	
nikoli	51,0 %	39,2 %	45,0 %
redkodaj	14,3 %	29,4 %	22,0 %
pogosto	30,6 %	15,7 %	23,0 %
vedno	4,1 %	15,7 %	10,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,027$ ,  $N = 100$

Preglednica 32 prikazuje odvisnost starosti anketirancev in pogostosti uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med posameznimi starostnimi skupinami ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,348$ , Priloga B34). V najvišji starostni skupini 80,9 % nikoli ali redkodaj uživa izdelke s

ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, 14,3 % jih pa vedno. V najnižji in srednji starostni skupini jih 63 % nikoli in redkokdaj uživa takšne izdelke ter 13,3 % v najnižji in 6,1 % v srednji starostni skupini vedno uživa izdelke s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi.

**Preglednica 31:** Vpliv starosti anketirancev na pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi

pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi	starost			skupaj
	18-30	31-55	56+	
nikoli	43,3 %	40,8 %	57,1 %	45,0 %
redkokdaj	20,0 %	22,4 %	23,8 %	22,0 %
pogosto	23,3 %	30,6 %	4,8 %	23,0 %
vedno	13,3 %	6,1 %	14,3 %	10,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,348$ ,  $N = 100$

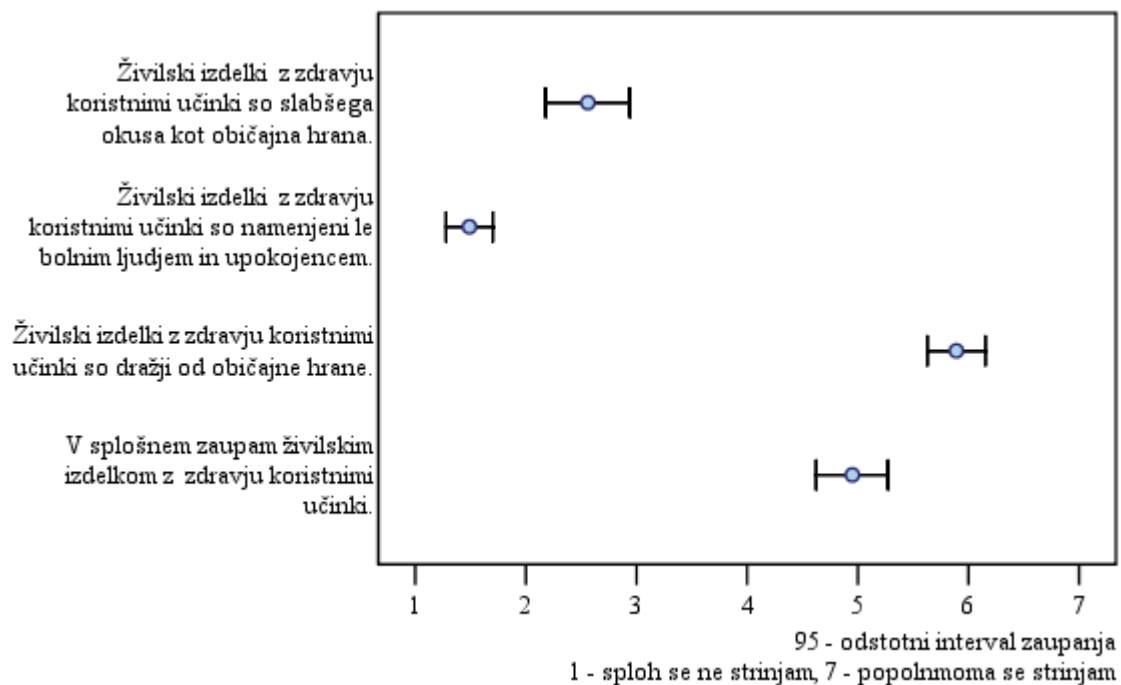
Preglednica 33 prikazuje odvisnost skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva in pogostosti uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi. Glede na dobljene rezultate s hi-kvadrat testom se med posameznimi dohodkovnimi razredi ne kažejo statistično značilne povezave ( $p = 0,426$ , Priloga B35). V nižjem in srednjem dohodkovnem razredu odstotki z večanjem pogostosti padajo. V višjem dohodkovnem razredu pa so odstotki razdeljeni med nikoli (50 %) in pogosto (41,7 %).

**Preglednica 32:** Vpliv skupnega neto mesečnega dohodka gospodinjstva na pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi

pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi	skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva			skupaj
	do 1.502,2 EUR	1.502,3–2.336,1 EUR	2.336,9 EUR in več	
nikoli	36,8 %	47,7 %	50,0 %	45,3 %
redkokdaj	26,3 %	25,0 %	8,3 %	22,7 %
pogosto	26,3 %	15,9 %	41,7 %	22,7 %
vedno	10,5 %	11,4 %	0,0 %	9,3 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,426$ ,  $N = 100$

#### 4.4 MNENJE, ODNOS IN ZAUPANJE V INFORMACIJE O HRANI Z ZDRAVJU KORISTNIMI UČINKI



Slika 23: Ocenjene trditve o živilih z zdravju koristnimi učinki (N = 100)

Da bi izvedeli, kaj anketiranci menijo o živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki, so s sedem stopenjsko lestvico pomembnosti ocenjevali trditve o živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki, kjer je 1 pomenilo »sploh se ne strinjam«, 7 pa »popolnoma se strinjam«. Rezultati so predstavljeni na sliki 23 s pomočjo aritmetične sredine ter standardnih odklonov. Aritmetična sredina za trditev, da so živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki namenjeni le bolnim ljudem in upokojevcem, znaša le 1,49; beležimo pa tudi najnižji standardni odklon, kar pomeni, da so si mnenja razmeroma enotna. Trditev, da so živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki slabšega okusa kot običajna hrana, je ocenjena z aritmetično sredino 2,56, z najvišjim standardnim odklonom, kar nam pove, da mnenja niso enotna, porazdelitev po skali strinjanja pa je enakomerna. Trditev »v splošnem zaupam živilskim izdelkom z zdravju koristnimi učinki« je ocenjena z aritmetično sredino 4,95; tudi tu imamo visok standardni odklon, kar kaže na razhajanja med mnenji pri anketirancih. Najvišjo aritmetično sredino ima trditev, da so živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki dražji od običajnih živil, in sicer 5,89.

V nadaljevanju smo uporabili teste hipotez za preverjanje povezav med spremenljivkami. Pri preskušanju hipotez gre za postopek, pri katerem na podlagi vzorčnih podatkov z določeno verjetnostjo ugotavljamo, ali je trditev, izražena v hipotezi, pravilna ali nepravilna (Košmelj in Rovan, 2000).

**H1: Potrošniki z višjim dohodkom v splošnem bolj zaupajo živilskim izdelkom z zdravju koristnimi učinki.**

Pri hipotezi 1 smo preverjali povezavo med višino dohodka (vprašanje D7) in splošnim zaupanjem živilskim izdelkom z zdravju koristnimi učinki (vprašanje 23a). V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med višino dohodka in v splošnem zaupanju živilskim izdelkom z zdravju koristnimi učinki. Za preskus hipoteze smo uporabili analizo variance (one - way ANOVA). Statistična analiza je pokazala, da je stopnja značilnosti manjša od 0,05, in sicer je  $p = 0,037$  (Priloga B36). Na podlagi vzorčnih podatkov torej lahko zavrnamo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da potrošniki z višjim dohodkom v splošnem bolj zaupajo živilskim izdelkom z zdravju koristnimi učinki. Tudi Blaylock (1999) in Shepherd (1996) sta v svoji raziskavi prikazala, da ima večanje dohodka pozitiven vpliv na izbiro hrane. Teratanavat in Hooker (2006) pa sta odkrila, da so osebe z višjim dohodkom, bolj zainteresirane za funkcionalno hrano, v njenem primeru do paradižnikovega soka s sojo.

**H2: Potrošniki, ki živijo v gospodinjstvih z večjim številom članov, menijo, da so živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki dražji od običajnih živil.**

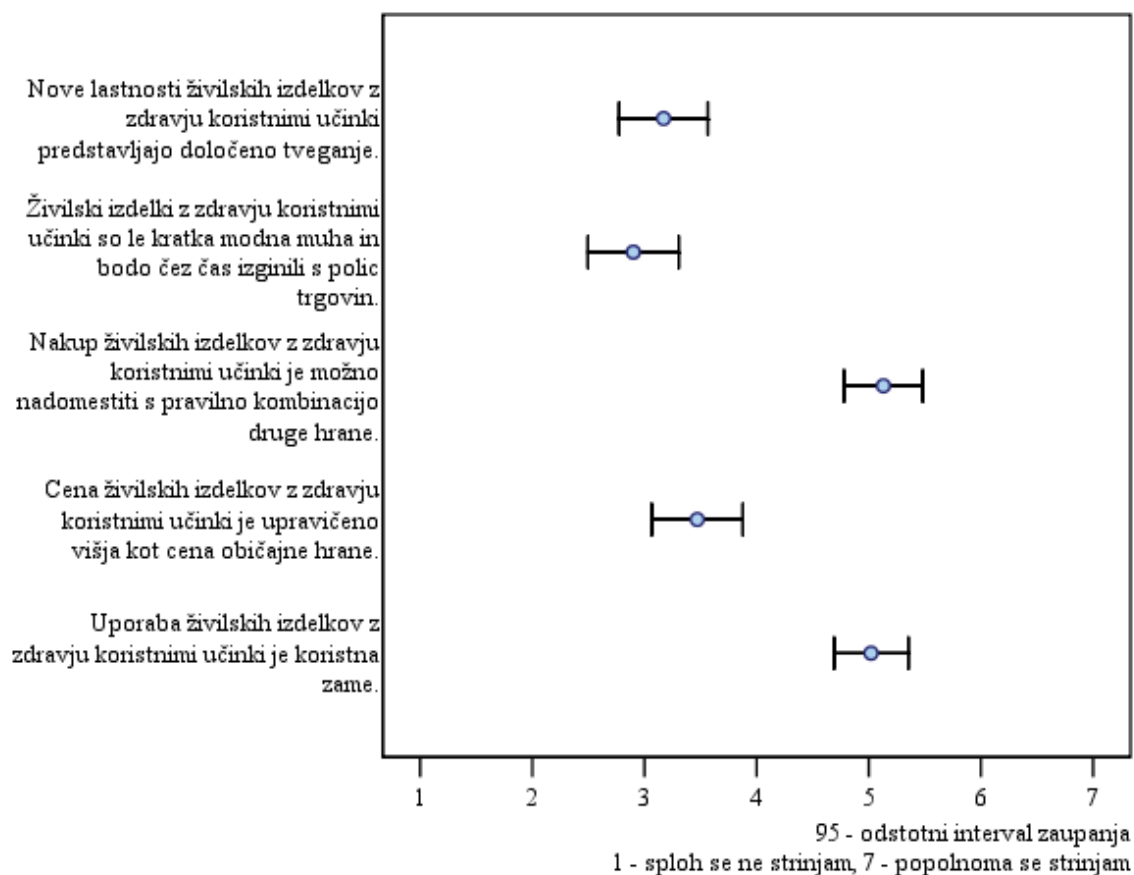
Pri hipotezi 2 smo preverjali povezavo med številom članov v gospodinjstvih (vprašanje D3) in dojemanjem cen živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki (vprašanje 23b). V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med številom članov v gospodinjstvu v dojemanju cen živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. Za preskus hipoteze je uporabljena analiza variance (one – way ANOVA). Statistična analiza je pokazala, da je stopnja značilnosti manjša od 0,05, in sicer je  $p = 0,038$  (Priloga B37). Na podlagi vzorčnih podatkov torej lahko zavrnamo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da

potrošniki z večjim številom članov v gospodinjstvu dojemajo živilske izdelke z zdravju koristnimi učinki dražje od običajnih živil.

### **H3: Slovenski potrošnik ni pripravljen narediti kompromisa pri okusu za koristne učinke živila na zdravje.**

Pri hipotezi 3 smo preverjali povezavo med kategorijami porabnikov živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki, v katero so se anketiranci sami uvrstili (vprašanje 26) in pomembnostjo okusa živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki (vprašanje 23d) za posamezno kategorijo anketirancev. V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med kategorijami porabnikov živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki glede na okus živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. S pomočjo analize variance (one – way ANOVA) na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo zavrniti ničelne hipoteze, saj je stopnja tveganja večja od 0,05 ( $p = 0,114$ , Priloga B38) in tako ne moremo trditi, da okus živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki vpliva na njihovo potrošnjo med slovenskimi potrošniki, čeprav raziskave (Menrad, 2003; Urala in Lähteenmäki, 2007) kažejo, da je zelo malo potrošnikov pripravljenih kupiti funkcionalno hrano, ki je slabša na okusu, kot njihovi »nefunkcionalni« dvojniki.

Da bi izvedeli, kakšen je odnos anketirancev do živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki, so s sedemstopenjsko lestvico pomembnosti ocenjevali trditve o živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki, kjer je 1 pomenilo »sploh se ne strinjam«, 7 pa »popolnoma se strinjam«. Rezultati so predstavljeni na sliki 22 s pomočjo aritmetičnih sredin ter standardnih odklonov.



Slika 24: Ocenjene trditve o odnosu do živil z zdravju koristnimi učinki (N = 100)

Trditev, nove lastnosti živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki predstavljajo določeno tveganje, je ocenjena z aritmetično sredino 3,17; trditev, živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so le kratka modna muha in bodo čez čas izginili s polic trgovin, pa z aritmetično sredino 2,9. Aritmetična sredina trditve, cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je upravičeno višja kot cena običajne hrane, je 3,47. Pri vseh treh trditvah imamo visok standardni odklon, kar kaže na razhajanja med mnenji pri potrošniku in tudi razlike med aritmetičnimi sredinami niso statistično značilne, saj se intervali zaupanja med sabo pokrivajo. Pri naslednjih dveh trditvah, nakup živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je možno nadomestiti s pravilno kombinacijo druge hrane, z aritmetično sredino 5,13 in, uporaba živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je koristna zame, z aritmetično sredino 5,02, razlike v aritmetični sredini niso statistično značilne. Zadnja trditev ima tudi najnižji standardni odklon, torej porazdelitev po skali strinjanja ni enakomerna in so si mnenja razmeroma enotna. V nadaljevanju bomo uporabili hipoteze za preverjanje povezav med spremenljivkami.

**H4: Potrošniki z višjim dohodkom bolj sprejemajo koncept živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki.**

Pri hipotezi 4 smo preverjali povezavo med višino dohodka (vprašanje D7), in mnenjem anketirancev, da je uporaba živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki koristna (vprašanje 24a). V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med višino dohodka in sprejemanjem koncepta živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. Za preskus hipoteze je uporabljena analiza variance (one – way ANOVA). Statistična analiza je pokazala, da je stopnja značilnosti manjša od 0,05, in sicer je  $p = 0,018$  (Priloga B39). Na podlagi vzorčnih podatkov torej lahko zavrnilo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da potrošniki z višjim dohodkom bolj sprejemajo koncept živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. Številne empirične študije so identificirale ceno funkcionalne hrane kot veliko oviro pri sprejemanju funkcionalne hrane (Verbeke, 2005).

**H5: Ženske so pripravljene plačati višjo ceno za izdelke z zdravju koristnimi učinki v primerjavi z moškimi.**

S hipotezo 5 smo preverjali povezavo med spolom potrošnika (vprašanje D1) in odnosom do cene živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki (vprašanje 24b). V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med moškim in ženskim spolom glede sprejetja cene živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. Hipoteza je preverjena s pomočjo t-testa, ki ga uporabljamo za primerjavo aritmetičnih sredin dveh skupin enot (populacij) (Rovan in Turk, 1999). Na podlagi vzorčnih podatkov lahko zavrnilo ničelno hipotezo, saj je stopnja tveganja  $p = 0,05$  (Priloga B40) in sprejmemo sklep, da so ženske bolj pripravljene plačati višjo ceno za živilske izdelke z zdravju koristnimi učinki. Tudi Teratanavat in Hooker sta v svoji raziskavi leta 2006 prikazala, da so ženske pripravljene plačati višjo ceno za zdravstvene koristi izdelka.

**H6: Potrošnikom z višjo izobrazbo se zdi cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki upravičeno višja od cene običajne hrane.**

Pri hipotezi 6 gre za preverjanje povezave med stopnjo izobrazbe (vprašanje D5) in sprejetjem višje cene živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki (vprašanje 24b). Za preskus hipoteze je uporabljena analiza variance (one - way ANOVA), kjer gre za preskušanje razlik med več aritmetičnimi sredinami iz neodvisnih vzorcev (Rovan in Turk, 1999). V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med stopnjo izobrazbe in sprejetjem višje cene živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. Statistična analiza je pokazala, da je stopnja značilnosti  $p = 0,052$  (Priloga B41). Na podlagi vzorčnih podatkov torej ne moremo zavrnila ničelne hipoteze in sprejeti sklep, da se potrošnikom z višjo stopnjo izobrazbe zdi cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki upravičeno višja. Teratanavat in Hooker (2006) v svoji raziskavi odkrijeta, da so osebe z višjo izobrazbo bolj zainteresirane za funkcionalne izdelke, v njunem primeru do paradižnikovega soka s sojo.

**H7: Potrošniki, ki zaznavajo tveganje v novih lastostih živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki, so manjši uporabniki le-teh.**

Pri hipotezi 7 smo preverjali povezavo med kategorijami uživalcev živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki, v katere so se potrošniki sami uvrstili (vprašanje 26) in njihovim zaznavanjem tveganja v novih lastnostih teh izdelkov (vprašanje 24e). V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med kategorijami uživalcev živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki glede na zaznavanje tveganja v novih lastnostih v živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki. S pomočjo analize variance (one – way ANOVA) na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo zavrnila ničelne hipoteze, saj je stopnja tveganja večja od 0,05 ( $p = 0,136$ , Priloga B42) in tako ne moremo trditi, da zaznavanje tveganja v živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki vpliva na njihovo potrošnjo. Danski potrošniki so bili nezaupljivi glede funkcionalne hrane, ki so jo ocenili, kot nenaravna in nečista. In tudi Frewer s sod. (2003) poudarja, da potrošnikovo zaznavanje tveganja lahko predstavlja pomembno vlogo v sprejemanju funkcionalne hrane.

**H8: Potrošniki, ki so bolj inovativni pri izbiri izdelkov, so večji uporabniki živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki.**



Pri hipotezi 8 smo preverjali povezavo med kategorijami porabnikov živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki, v katere so se potrošniki sami uvrstili (vprašanje 26) in inovativnostjo potrošnikov pri izbiri izdelkov (vprašanje 11d). V ničelni hipotezi smo predpostavili, da ni razlik med kategorijami porabnikov živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki v inovativnosti potrošnikov. S pomočjo analize variance (one – way ANOVA) na podlagi vzorčnih podatkov ne moremo zavrniti ničelne hipoteze, saj je stopnja tveganja večja od 0,05 ( $p = 0,076$ ), (Priloga B43) in tako ne moremo trditi, da so bolj inovativni potrošniki tudi večji porabniki živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. Saher in sod. (2004) so odkrili, da so kupci, ki vključujejo funkcionalno hrano na nakupovalni seznam, običajno bolj inovativni in disciplinirani, a manj vpljudni kot nakupovalci običajnih živilskih izdelkov.

Na vprašanje, v kolikšni meri anketiranci verjamejo informacijam o posebnih, zdravju koristnih učinkih živilskih izdelkov, ki jih navajajo reklame, oz. so napisani na embalaži, so anketiranci odgovarjali na sedemstopenjski lestvici, kjer je 1 pomenilo »sploh se ne strinjam«, 7 pa »popolnoma se strinjam«. V preglednici 34 so predstavljeni rezultati glede na spol. Vidimo, da so ženske ocenile trditev s povprečno vrednostjo 4,04, moški pa s 3,61. Vendar pa razlika ni statistično značilna (Priloga B44). Standardni odklon pri ženskah je nekoliko nižji od moškega, kar pomeni, da so bile bolj enotnega mnenja kot moški, glede zaupanja informacijam o živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki v reklamah ali na etiketah.

**Preglednica 33:** Zaupanje anketirancev informacijam o posebnih, zdravju koristnih učinkih živilskih izdelkov, oglaševanih v reklamah ali zapisanih na embalaži (N = 100)

	moški	ženske	skupaj
povprečna vrednost	3,61	4,04	3,83
standardni odklon	1,668	1,295	1,497

Na koncu nas je zanimalo, kako bi se anketiranci sami ocenili kot porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki in v katero od šestih kategorij uporabnikov hrane, z zdravju koristnimi učinki, kot so prikazane v preglednicah 35 in 36, bi se uvrstili čez 5 let. V preglednici 35 vidimo, da se jih je največ (39 %) ocenilo kot zmerni porabnik, sledita majhen porabnik (21 %) in zelo majhen porabnik (20 %). Kot neuporabnike se jih je

ocenilo 8 % in kot zelo velike uporabnike 2 % anketirancev. Če pogledamo odstotke še po spolu, vidimo, da je največja razlika v kategoriji zmerni porabnik in sicer 28,6 % moških in 49 % žensk. In v kategoriji neuporabnik, kjer je 12,2 % moških in 3,9 % žensk. Vendar, razlika porabnikov hrane z zdravju koristnimi učinki, glede na spol, ni statistično značilna (hi-kvadrat test,  $p = 0,315$ , Priloga B45).

**Preglednica 34:** Samoocenitev anketirancev kot porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki

porabnik hrane z zdravju koristnimi učinki	spol		skupaj
	moški	ženski	
zelo velik porabnik	2,0 %	2,0 %	2,0 %
velik porabnik	10,2 %	9,8 %	10,0 %
zmerni porabnik	28,6 %	49,0 %	39,0 %
majhen porabnik	22,4 %	19,6 %	21,0 %
zelo majhen porabnik	24,5 %	15,7 %	20,0 %
neporabnik	12,2 %	3,9 %	8,0 %
skupaj	100,0 %	100,0 %	100,0 %

hi-kvadrat test,  $p = 0,315$ ,  $N=100$

Če pogledamo odstotke še v preglednici 36, kjer so se anketiranci uvrščali kot porabniki hrane z zdravju koristnimi učinki, kot se vidijo čez 5 let vidimo, da je odstotek v kategoriji zmerni porabnik enak (39 %), nekoliko več odstotkov pa je v kategorijah velik porabnik (26 %) in zelo velik porabnik (6 %). Kot neuporabnik se je uvrstilo le 1 % anketirancev. Če primerjamo odstotke po spolu, vidimo, da so se odstotki moških podvojili v kategorijah velik porabnik in zelo velik porabnik, odstotki žensk v istih kategorijah pa potrojili. Tudi pri kategoriji zmerni porabnik so se odstotki nekoliko povišali pri obeh spolih. V nižjih kategorijah so se pri obeh spolih odstotki zmanjšali in nobena ženska se ni uvrstila med neuporabnico. Toda, razlika porabnikov hrane z zdravju koristnimi učinki glede na spol tudi tu ni statistično značilna (hi-kvadrat test,  $p = 0,641$ , Priloga B46).

**Preglednica 35:** Mnenje anketirancev, v katero kategorijo porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki se bodo uvrstili čez 5 let

porabnik hrane z zdravju koristnimi učinki čez 5 let	spol		skupaj
	moški	ženski	
zelo velik porabnik	4,1%	7,8%	6,0%
velik porabnik	20,4%	31,4%	26,0%
zmerni porabnik	42,9%	35,3%	39,0%
majhen porabnik	14,3%	11,8%	13,0%
zelo majhen porabnik	16,3%	13,7%	15,0%
neporabnik	2,0%	0,0%	1,0%
skupaj	100,0%	100,0%	100,0%

hi-kvadrat test,  $p = 0,641$ ,  $N=100$

## 5 SKLEPI

- Anketiranci so kot najpomembnejši dejavnik za splošno zdravstveno zdravje človeka postavili na prvo mesto zdravo prehrano z 51 % odgovorov, na drugo mesto z 42 % telesno aktivnost in na tretje s 27 % počitek in spanje.
- Na lastno zdravje pri odločitvi, kaj bodo jedli, vedno pomisli 51 % anketiranih, 17 % jih pogosto, 30 % jih redkokdaj in 2 % jih nikoli ne pomisli na lastno zdravje pri odločitvi, kaj bodo jedli. S pomočjo t-testa se je pokazal statistično značilen vpliv spola v korist ženskam.
- Glede na pozornost, ki jo namenjajo zdravemu načinu prehranjevanja, 50 % anketirancev meni, da se ne razlikuje od povprečja; 39 % meni, da nameni več pozornosti in 11 % manj pozornosti kot drugi.
- 59 % anketirancev je že zasledilo izdelke z zdravju koristnimi učinki, 41 % anketirancev jih še ni zasledilo. Od navedenih izdelkov z zdravju koristnimi učinki, ki jih poznajo anketiranci, je bilo 51 % nepravilnih in 49 % pravih. Med pravih je prevladoval Actimel (22 %), sledilo je Alpsko mleko s Ca<sup>+</sup>, Q10 in omega-3 maščobnimi kislinami (13 %), probiotični jogurti (14 %), Activia (11 %), polnozrnat kruh (11 %), tuna (6 %), EGO, LCA (5 %), Becel (5 %), margarina in jajca s omega-3 maščobnimi kislinami (5 %), obogatena voda s kisikom in Redbull (3 %) in drugo (6 %). Med nepravilnimi odgovori je prevladoval jogurt (14 %), žita (9 %), zelenjava in sadje (9 %), soja, olivno olje, mlečni izdelki, zeliščni čaji - vsi s 6 %, mleko, ribe, himalajska sol - vsi s 5 %, čokolada s 3% in drugo s 27 %.
- Za izraz funkcionalna hrana še ni slišalo 77 % anketirancev, 23 % jih je že slišalo. Nepravilnih asociacij na izraz funkcionalna hrana je bilo 77 %, pravih pa 23 %. Asociacija »hrana s pozitivnimi učinki na zdravje« (73 %), asociacija »hrana, ki ti da energijo« (18 %) in asociacija »hrana, ki preprečuje bolezni« (9 %) so bile pravilne. Med nepravilnimi asociacijami so bile tudi »zdrava hrana« (22 %), »namenska hrana« (17 %), »hrana z dodatnimi funkcijami« (14 %), »psihodelične sestavine« (trave, gobe, zelišča) in »znanstvena fantastika«, kjer je hrana reducirana na tablete.
- Po pogostosti uporabe med različnimi skupinami funkcionalne hrane prevladujejo mlečni izdelki s koristnimi bakterijami s povprečno oceno 2,54, kjer je 4 pomenilo, da »vedno« uživajo takšne izdelke, 1 pa »nikoli«. Sledijo izdelki z omega-3

maščobnimi kislinami z 2,33, izdelki s prebiotiki z 2,23, izdelki s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi z 1,95, izdelki z dodanim kalcijem z 1,95; z najmanjšo povprečno oceno so se uvrstili izdelki s fitosteroli 1,43. Glede na spol je pri vseh izdelkih razlika v uživanju v prid ženskam razen pri sokvih z dodanimi vitamini ali minerali. V prvih treh primerih je povezava tudi statistično značilna.

- V skupini funkcionalne hrane mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami so najbolj prepoznavni in jih anketiranci najpogosteje uživajo, izdelki blagovne znamke Actimel (23 %), sledi EGO (18 %), mlečni izdelki generično (18 %), LCA (17 %), Activia (14 %) ter druge blagovne znamke (7 %). Napačnih odgovorov je bilo 3 % (Alpsko mleko Ca+ in z omega-3 maščobnimi kislinami ter aloe vera gel).
  - Pri tej skupini so navzkrižne tabulacije za pogostost uživanja pokazale statistično značilno povezavo, da so ženske in enočlanska ali dvočlanska gospodinjstva večji uživalci kot moški ali veččlanska gospodinjstva.
- V skupini funkcionalne hrane izdelki s prebiotiki je največ anketirancev navedlo kosmiče (53 %), sledi polnozrnat kruh (45 %), polnozrnat testanine (1 %) in inulin (1 %).
- V skupini funkcionalne hrane izdelki z omega-3 maščobnimi kislinami je največ anketirancev navedlo blagovno znamko Becel margarina (23 %), sledi tuna Rio Mare (22 %), tuna generično (15 %), tuna Calvo (9 %), Alpsko mleko z omega-3 maščobnimi kislinami (8 %) ter jajca Jata z omega-3 maščobnimi kislinami (3 %). 20 % odgovorov je bilo napačnih (ribe, olja, oreščki...).
- V skupini funkcionalne hrane izdelki s fitosteroli prevladuje Rama Classic (56 %), sledi Becel pro-active margarina (32 %); 12 % navedb je napačnih (olje in margarina pri peki).
- Pri skupini funkcionalni izdelki sokovi z dodanimi vitamini ACE ali minerali je največ anketirancev omenilo Bravo z multivitamini (24 %), Radensko (21 %), blagovne znamke kot so Happy Day, Donat itd. (20 %), ACE sokove (13 %), Frukta Benefi jabolčni nektar (12 %) ter sokove generično (9 %).
  - Pri tej skupini so navzkrižne tabulacije za pogostost uživanja pokazale statistično značilno povezavo, da so moški večji uživalci kot ženske.

- Pri skupini funkcionalne hrane izdelki z dodanim kalcijem je največ anketirancev navedlo Alpsko mleko Ca+ (55 %), Čokolino Ca+ (15 %), druge blagovne znamke (3 %); 27 % je bilo napačnih odgovorov (kosmiči in mlečni izdelki generično).
- Pri skupini funkcionalne hrane izdelki s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi je prevladovala blagovna znamka žvečilnih gumijev Orbit (76 %), Airwaves (19 %), Mentos (3 %) in Happydent (2 %).
- S pomočjo t-testa in analize variance (ANOVA) smo statistično preverjali hipoteze ter sprejeli sklepe:
  - Ženske so pripravljene plačati višjo ceno za živilske izdelke z zdravju koristnimi učinki v primerjavi z moškimi.
  - Potrošnikom z višjo stopnjo izobrazbe se ne zdi cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki upravičeno višja.
  - Potrošniki z višjim dohodkom v splošnem bolj zaupajo in bolj sprejemajo koncept živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki.
  - Potrošniki, ki živijo v gospodinjstvih z večjim številom članov menijo, da so živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki dražji od običajnih živil.
  - Okus živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki ne vpliva na njihovo uporabo pri slovenskih potrošnikih.
  - Zaznavanje tveganja v novih lastnostih živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki ne vpliva na njihovo uživanje.
  - Potrošniki, ki so bolj inovativni pri izbiri izdelkov, niso večji uporabniki živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki.

## 6 POVZETEK

Na poti do optimalne prehrane se je pojavil nov koncept, ki ga označuje termin funkcionalna hrana in predstavlja novo kategorijo hrane, ki obljublja ciljno izboljšanje v fizioloških funkcijah v telesu. Razvoj funkcionalne hrane je preko preteklega desetletja doživel povečano zanimanja trgovskih, akademskih in vladnih sektorjev. Kljub ugodnim napovedim o razvoju segmenta funkcionalne hrane, pa se pojavljajo nekateri dvomi, ali bodo ta pričakovanja dosežena.

Potrošnikovo sprejetje funkcionalne hrane je velikokrat zapostavljeno ali vsaj daleč od tega, da bi bilo razumljeno, potrošnikovo mnenje in marketinško okolje z regulatornim in znanstvenim napredovanjem pa se naglo spreminja. Pri slovenskih potrošnikih celovite raziskave o sprejemanju koncepta funkcionalne hrane še ni bilo, zato smo si mi zbrali to za temo diplomskega dela.

Za pridobivanje podatkov smo uporabili kvantitativno metodo (anketiranje) pri 100 naključno izbranih potrošnikih. Anketni vprašalnik je bil razdeljen na 6 tematskih sklopov (mnenje o zdravstvenem stanju in življenjskem slogu, zdravje in hrana, seznanjenost s funkcionalno hrano, pogostost uživanja funkcionalne hrane, mnenje, odnos in zaupanje v informacije o živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki ter demografski podatki o anketiranih). Rezultate smo predstavili s pomočjo grafov, v tabelah, s pomočjo navzkrižnih tabulacij in s hipotezami.

Rezultati opravljene raziskave so pokazali, da dobra polovica anketirancev pozna živilske izdelke z zdravju koristnimi učinki, in sicer večina v obliki mlečnih izdelkov, kjer močno prevladuje Actimel. Le slabih 23 % pa je že slišalo za funkcionalno hrano in jih tudi asocira na hrano s pozitivnimi učinki na zdravje ali hrano, ki preprečuje bolezni.

Največja naklonjenost anketirancev med različnimi skupinami funkcionalne hrane je do mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami (blagovne znamke Actimel, EGO, LCA, Activia), nato sledijo izdelki obogateni z omega-3 maščobnimi kislinami (Becel margarina, tuna Rio Mare, tuna generično) in izdelki s prebiotiki (kosmiči in polnozrnat kruh). Slabša

naklonjenost se kaže do izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, izdelki z dodanim kalcijem ter kot najmanj uporabljeni izdelki s fitosteroli. Pri prvih treh skupinah se kaže statistično značilna povezava glede na spol v korist ženskam.

S pomočjo navzkrižnih tabulacij smo ugotovili, da ženske in člani enočlanskih in dvočlanskih gospodinjstev pogosteje uživajo mlečne izdelke s koristnimi bakterijami, ter da sokove z dodanimi vitamini ali minerali pogosteje uživajo moški.

Preverjali smo tudi hipoteze s pomočjo t-testa in analize variance (ANOVA), kjer se je pokazalo, da so ženske pripravljene plačati višjo ceno za živilske izdelke z zdravju koristnimi učinki v primerjavi z moškimi, in da se potrošnikom z višjo stopnjo izobrazbe ne zdi cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki upravičeno višja. Potrošniki z višjim dohodkom v splošnem bolj zaupajo in bolj sprejemajo koncept živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki. Ugotovili smo, da potrošniki, ki živijo v gospodinjstvih z večjim številom članov, dojemajo živilske izdelke z zdravju koristnimi učinki dražje od običajnih živil. Čeprav raziskave kažejo, da je zelo malo potrošnikov pripravljenih kupiti funkcionalno hrano, ki je slabšega okusa od njenih nefunkcionalnih dvojnikov, v naši raziskavi ne moremo trditi, da okus živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki vpliva na njihovo potrošnjo. Raziskave kažejo, da je nezaupljivost do funkcionalne hrane pomemben ključ pri njihovem sprejemanju tovrstne hrane. Vendar pa v naši raziskavi ne moremo trditi, da zaznavanje tveganja novih lastnosti v živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki vpliva na njihovo uporabo, kakor tudi, da so potrošniki, ki so bolj inovativni pri izbiri izdelkov, večji uporabniki živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki .

Trg izdelkov funkcionalne hrane konstantno raste kakor v tujini tako tudi pri nas in prihodnost funkcionalne hrane izgleda dokaj optimistično, še posebej po januarju 2010, ko bo evropska komisija po posvetovanju z Evropsko agencijo za varno hrano sprejela seznam zdravstvenih trditev, ki bodo nato veljale v vseh državah EU. S tem bodo evropska, kakor tudi slovenska podjetja dobila priložnost, da se prebijejo na globalni trg. Kljub temu pa razvoj in marketing funkcionalne hrane lahko predstavlja velik izziv v primerjavi s hrano, ki ima običajno visoko zdravstveno podobo. Zaradi omejenega potrošnikovega znanja in zavedanja o zdravstvenih učinkih novih funkcionalnih izdelkov, obstaja namreč močna



potreba za specifične informacije in komunikativne aktivnosti do potrošnikov. Uspešen marketing funkcionalne hrane, ki cilja na specifične funkcionalne lastnosti živilskih izdelkov v specifičnem potrošnikovem segmentu, je odvisen od potrošnikovega razlikovanja funkcionalne hrane od običajne hrane in stimulacije nakupovalne odločnosti potrošnikov s pomočjo zdravstvenih trditev, katere so za potrošnike razumljive in učinkovite. Zato je odločilen faktor uspeha za marketing funkcionalne hrane usmerjena informacijska aktivnost do potrošnikov in miselnih vodij, kot so zdravniki in prehranski svetovalci.

## 7 VIRI

Adamič Š. 1989. Temelji biostatistike. Ljubljana, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani: 195 str.

Adler N. 1993. Socio-economic inequalities in health. *Journal of American Medical Association*, 269: 3140-3145

American Dietetic Association. 2004. Position of the ADA: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 5: 814-826

American Dietetic Association. 1995. Position of the ADA: Phytochemical and functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 95, 4: 493-496

Anttolainen M., Luoto R., Uutela A., Boice J.D., Blot W.T., McLaughlin J.K., Puska P. 2001. Characteristic of user and nonusers of plant sterol margarine in Finland: An approach to study functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 101, 11: 1365-1368

Backgrounder. 1998. Functional Foods, cit. po American Dietetic Association. 2004. Position of the ADA: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 5: 814-826

Bäckström A., Pirttilä-Backman A.M., Tuorila H. 2003. Dimensions of novelty: a social representation approach to new foods. *Appetit*, 40: 299–307

Barratt J. 1997. The cost and availability of health food choices in southern Derbyshire. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 10, 1: 63-69

Bech-Larsen T., Grunert K. G., Poulsen J. B. 2001. Acceptance of functional foods in Denmark, Finland and the United States – a cross-cultural study of consumer values and preferences. Aarhus, The Aarhus School on Business: 7 str.

Bech-Larsen T., Grunert G.K. 2003. The perceived healthiness of functional foods: A conjoint study of Danish, Finnish and American consumers' perception of functional foods. *Journal of Food Quality and Preference*, 40, 1: 9-14

Bhaskaran S., Hardley F. 2002. Buyers beliefs, attitudes and behaviour: Foods with therapeutic claims. *Journal of Consumer Marketing*, 19, 7: 591–606

Bech-Larsen T., Scholderer J. 2007. Functional foods in Europe: consumer research, market experiences and regulatory aspects. *Trends in Food Science & Technology*, 18, 4: 31-234

Bjerie K. 1990. Omega-3 fatty acids. *American Journal of Clinical Nutrition*, 57, 1, 801-806

Blaylock J. 1999. Economic, food choice and nutrition. *Journal of Food Policy*, 24, 2/3, 269-286

Bogue J., Sorenson D. 2001. An exploratory study of consumers attitudes towards health-enhancing foods. Cork, University College Cork, Department of food business and development: 47 str.

Byres T. 1992. Dietary carotenes, vitamin C and E as protective antioxidants in human cancers. *Annual Reviews in Nutrition*, 12,2: 139-159

Byres T. 1995. Epidemiological evidence for vitamin C and E in cancer prevention. *American Journal of Clinical Nutrition*, 62, 6, 1385-1392

Childs M., Poryzees G.H. 1997. Foods that help prevent disease: consumer attitudes and public policy implications. *Journal of Consumer Marketing*, 14, 6: 433–447

De Bondt V. 2003. Novas tendencias para bebidas funcionais. *Brasil Alimentos*, 18: 26-27

Dibsdall L. A., Lambert N., Frewer L.J. 2002. Using interpretative phenomenology to understand the food-related experiences and beliefs of a select group of low-income UK women. *Journal of Nutrition Education and Behaviour*, 34, 6: 298-309

Diplock A.T., Aggett P.J., Ashwell M., Bornet F., Fern E.B., Roberfroid M.B. 1999. Scientific concepts of functional foods in Europe: Consensus document. *British Journal of Nutrition*, 81, Suppl. 4: S1-S27

Eagly A.H., Chaiken S. 1993. *The psychology of attitudes*. Orlando, Harcourt Brace Jovanovich College Publisher: 794 str.

Frewer L., Scholderer J., Lambert N. 2003. Consumer acceptance of functional foods: issues for the future. *Journal of British Food Journal*, 105: 714-731

Fuller R. 1989. A review: probiotics in man and animals. *Journal of Applied Bacteriology*, 66: 365-378

Fullmer S. 1991. Consumer knowledge, understanding and attitudes towards health claims on food labels. *Journal of the American Dietetic Association*, 91, 2: 166-171

George D., Mallery P. 2001. *The one-way ANOVA procedure: One-way analysis of variance. V: SPSS for windows step by step: a simple guide and reference: 10.0 update*. Bacon A. (ed.). Boston: 131-140

Gibson G. R., Roberfroid M. B. 1995. Dietary modulation of the human colonic microbiota: Introducing the concept of prebiotics. *Journal of Nutrition*, 125: 1401-1412

Gilbert L. 1997. The consumer market for functional foods. *Journal of Nutraceuticals, Functional and Medical Foods*, 1, 3: 5-21

Gorbach S. L. 2002. Probiotics in the third millennium. *Digestive and Liver Diseases*, 34, Suppl. 2: S2-S7

Gray J., Armstrong G., Farley H. 2003. Opportunities and constraints in the functional food market. *Journal of Nutrition & Food Science*, 33: 213–218

Grunert K.G., Bech-Larsen T., Bredahl L. 2000. Three issues in consumer quality perception and acceptance of dairy products. *Journal of International Dairy Journal*, 10: 575–584

Grunert K.G., Brunsø K., Bredahl L., Bech A. 2001. Food related lifestyle: a segmentation approach to European food consumers. V: *Food choice in Europe*. Frewer L.J., Risvik E., Schifferstein H.N.J. (eds.). London, Springer Verlag London Ltd: 211-230

Guarner F., Schaafsma G.J. 1998. Probiotics. *International Journal of Food Microbiology*, 39: 237-238

Guthrie J. 1994. Quantitative nutrition education research. *British Journal of Nutrition*, 72, 2, 1813-1819

Hasler C.M. 1998. Functional foods: their role in disease prevention and health promotion. *Food Technology*, 52: 63-70

Hasler C.M., Bloch A.S., Thomson C.A., Enrione E. 2004. Position of the American Dietetic Association: functional food. *Journal of American Dietetic Association*, 104: 814-26

Health Canada. 1998. Final policy paper on nutraceuticals/functional foods and health claims on foods, cit po American Dietetic Association. 2004. Position of the ADA: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 5: 814-826

Heller I.R. 2001. Functional foods: regulatory and marketing developments. *Food and Drug Law Journal*, 56: 197–225

Hilliam M. 1996. Functional foods: the Western consumer viewpoint. *Journal of Nutrition Reviews*, 54, 11: S189–S194

Hilliam M. 1998. The market for functional foods. *International Dairy Journal*, 8: 349–353

Hilliam M. 1999. Functional foods. *World of Food Ingredients*, 3/4 : 46–49

Hilliam M. 2000. Functional food: how big is the market? *World of Food Ingredients*, 12: 50–53

Hlebec V. 1996. Metodološke značilnosti anketnega zbiranja podatkov v analizi omrežij. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: 27 str.

Howlett J. 2008. Functional foods: from science to health and claims. Brussels, ILSI International Life Sciences Institute: 36 str.

IFIC International Food Information Council. 2002. The consumer view on functional foods: yesterday and today. *Food Insight newsletter* 5, 8, <http://www.ific.org/foodinsight/2002/mj/funcfdsfi302.cfm>: 2str.

International Life Sciences Institute. 1999. Safety assessment and potential health benefits of food components based on selected scientific criteria, cit. po American Dietetic Association. 2004. Position of the ADA: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 5: 814-826

Jonas M.S., Beckmann S.C. 1998. Functional foods: consumer perceptions in Denmark and England, cit. po Bech-Larsen T., Grunert G.K. 2003. The perceived healthiness of functional foods: A conjoint study of Danish, Finnish and American consumers' perception of functional foods. *Journal of Food Quality and Preference*, 40, 1: 9-14

Ivanko Š. 2002. Upravni praktikum 1. Ljubljana, Visoka upravna šola: 79 – 80

Kalton G., Vehovar V. 1983. Vzorčenje v anketah. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: 189 str.

Kähkönen P., Tuorila H., Rita H. 1996. How information enhances acceptability of a low-fat spread. *Journal of Food Quality and Preference*, 7, 2: 87–94

Kinsella J. 1986. Food components with potential therapeutic benefits. *Food Technology*, 40, 2, 89-97

Košmelj B., Rovan J. 2000. Statistično sklepanje. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 312 str.

Landstrom E., Hursti U.K., Becker W., Magnusson M., 2007. Use of functional foods among Swedish consumer is related to health-consciousness and perceived effect . *British Journal of Nutrition*, 98: 1058-1069

Lyly M, Roininen K., Honkapaa K., Poutanen K., Lahteenmaki L. 2007. Factors influencing consumers willingness to use beverages and ready-to-eat frozen soups containing oat  $\beta$ -glucan in Finland, France and Sweden. *Journal of Food Quality and Preference*, 18: 242-255

Malhotra N.K., Birks D.F. 1999. *Marketing research*. Harlow, Prentice Hall: 736 str.

Marmot M. 1987. Socio-economic and health. *American Review of Public Health*, 8, 1: 111-135

Matthews J. 1990. Educational attainment and behavioural and biological risk factors for coronary heart disease in middle-aged women. *American Journal of Epidemiology*, 129: 1132-1144

Menrad K. 2000. Market und Marketing von funktionellen Lebensmitteln. *Agrarwirtschaft*, 49, 8: 295–302

Menrad K. 2003. Market and marketing of functional food in Europe. *Journal of Food Engineering*, 56, 2-3: 181-188

Metchnikoff E. 1907. The prolongation of life, cit. po: Raspor P., Rogelj I. 2001. Funkcionalna hrana – definicije. V: Funkcionalna hrana. 21. Bitenčevi živilski dnevi, Portorož, 8. in 9. november 2001. Žlender B., Gašperlin L.(ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 25-36

Pariza M.W. 1999. Functional foods: Technology, functionality and health benefits. Nutrition Today, 43, 4: 150 - 151

Pihlar T. 2008. Trditvam živilske industrije, vezanim na prebavo, potrošniki radi verjamemo. Ljubljana, Dnevnik (Ljubljana), 58

<http://www.dnevnik.si/novice/slovenija/1042211758> (5. dec. 2008): 1str.

Poulsen J. B. 1999. Danish consumers' attitudes towards functional foods. Aarhus, The Aarhus School of Business: 25 str.

Prado F.C., Parada J.L., Pandey A., Soccol C.R. 2008. Trends in non-dairy probiotic beverages. Food Research International 41: 111-1123

Raspor P., Rogelj I. 2001. Funkcionalna hrana – definicije. V: Funkcionalna hrana. 21. Bitenčevi živilski dnevi, Portorož, 8. in 9. november 2001. Žlender B., Gašperlin L.(ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 25-36

Richardson D.P. 1998. Scientific and regulatory issues about food which claim to have positive effect on health. V: Functional foods: the consumer, the products and the evidence. Sadler J., Saltmarsh M. (eds.). Cambridge, Royal Society of Chemistry: 196-207

Richardson D. 1989. Probiotic and product innovation. Journal of Nutrition and Food Science, 4, 162-165

Romano P. 1995. Folic acid fortification of grain. American Journal of Public Health, 85, 4: 666-676



Rovan J. Turk T. 1999. Analiza podatkov s SPSS za Windows. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 226 str.

Sagadin J. 1993. Poglavja iz metodologije pedagoškega raziskovanja. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport: 120 str.

Sagadin J. 1977. Poglavja iz metodologije pedagoškega raziskovanja. II del. Statistično načrtovanje eksperimentov. Ljubljana, Pedagoški inštitut pri Univerzi v Ljubljani: 85 str.

Saher M., Arvola A., Lindeman M., Lähteenmäki L. 2004. Impression formation of functional food consumers. *Appetite*, 42: 79–89

Saris W.E., Gallhofer I. 2004. Operacionalization of social science concepts by intuition. *Quality and Quantity*, 38: 235-258

Schwartz S. H. 1994. Beyond individualism/collectivism. New cultural dimensions of values. V: *Individualism and collectivism*. Uichol K., Triandis H.C., Kagiticibasi C., Cho S.C. & Yoon G. (eds.). Sage, Thousand Oaks, CA: 85-119

Sfiligoj N. 1993. Marketinško upravljanje. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede: 157str.

Shepherd R. 1987. Nutrition knowledge, attitudes and fat consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 87, 4: 615-619

Shepherd R. 1996. Constraints on dietary choice: the role of income. *Nutrition and Food Science*, 5: 19-21

Shortt C. 1999. The probiotic century: historical and current perspectives. *Trends in Food Science and Technology*, 10: 411-417

Sloan A.E. 2000. The top ten functional foods trends. *Journal of Food Technology*, 54: 33-62

Sloan A.E. 2002. The top ten functional foods trends: the next generation. *Journal of Food Technology*, 56: 32-56

Sloan A.E. 2004. The top ten functional foods trends 2004. *Journal of Food Technology*, 58: 28-51

Sobal J. 2001. Sample extensiveness in qualitative nutrition education research. *Journal of Nutrition Education*, 33: 184-192

Southgate D. 1997. Dietary change: changing patterns of eating. V: Food choice acceptance and consumption. Meiselman H. (ed.). London, Blackie Academic and Professionals: 161-206

Stanton C., Gardiner G., Meehan H., Collins K., Fitzgerald G., Lynch P.B., Ross R.P. 2001. Market potential for probiotics. *American Journal of Clinical Nutrition*, 73, Suppl. 2: 476S-483S

Statistični urad Republike Slovenije. 2003. Prebivalstvo Slovenije. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije: 47 str. (Statistične informacije: 92)

Teratanavat R., Hooker N. H. 2006. Consumer valuations and preference heterogeneity for a novel functional food. *Journal of Food Science*, 71, 7: 533-541

Toš N. 1988. Metode družboslovnega raziskovanja. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 93-113

Tuorila H., Cardello A.V. 2002. Consumer responses to an off-flavour in juice in the presence of specific health claims. *Journal of Food Quality and Preference*, 13, 7-8: 561–569

Turrell G. 1997. Education differences in dietary guideline food practices. *Australian Journal of Nutrition and Dietetics*, 54, 1:25-33

Urala N., Lähteenmäki L. 2003. Reasons behind consumers' functional food choices. *Journal of Nutrition & Food Science*, 33, 4: 148–158

Urala N., Arvola A., Lähteenmäki L. 2003. Strength of health-related claims and their perceived advantage. *International Journal of Food Science and Technology*, 38: 815–826

Urala N., Lähteenmäki L. 2004. Attitudes behind consumers' willingness to use functional foods. *Journal of Food Quality and Preference*, 15, 7-8: 798-803

Urala N., Lähteenmäki L. 2007. Consumers' changing attitudes towards functional foods. *Journal of Food Quality and Preference*, 18, 1 :1-12

Verbeke W. 2006. Functional foods: Consumer willingness to compromise on taste for health? *Journal of Food Quality and Preference*, 1-2, 17: 126-131

Verbeke W. 2005. Consumer acceptance of functional foods: socio-demographic, cognitive and attitudinal determinants. *Journal of Food Quality and Preference*, 16, 1: 45-57

Von Pilar G. 2001. Komplizierte Vielfalt bei AfG. *Lebensmittelzeitung*, 53: 40–44

Wansink B. 2005. Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. *Journal of Nutrition*, 21: 264-268

Winter K. 1997. Consumers views on nutrition and public health. *Proceedings of the Nutrition Society*, 56, 3, 879-888

Young J. 1995. Functional foods-strategies for successful new product development, cit. po: Stanton C., Gardiner G., Meehan H., Collins K., Fitzgerald G., Lynch P.B., Ross R.P. 2001. Market potential for probiotics. *American Journal of Clinical Nutrient*, 73, Suppl. 2: 476S-483S

Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (ZZUZIS). 2000. *Uradni list Republike Slovenije*, 10, 52: 6949 - 6955

Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (ZZUZIS-A). 2002. Uradni list Republike Slovenije, 12, 42: 4072 – 4075

Zakon o spremembah in dopolnitvah določenih zakonov na področju zdravja (ZdZPZ). 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 47: 6280 - 6282

Zemljič B. 2001. Zanesljivost mer središčnosti in pomembnosti. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: 10-14

Žuvela I. 1978. Uvod u ekonomska istraživanja. Rijeka, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci: 118 str.



- 6) V zgornji tabeli izberite tri dejavnike, ki po vašem mnenju najbolj vplivajo na splošno zdravstveno stanje človeka in jih razporedite po vrsti?
- Najpomembnejši dejavnik je \_\_\_\_\_
  - drugi najpomembnejši dejavnik \_\_\_\_\_
  - tretji najpomembnejši dejavnik je \_\_\_\_\_

### Zdravje in hrana

- 7) Prebrala vam bom nekaj trditev! Prosim vas, da mi poveste, v kolikšni meri se s trditvami strinjate oz. ne strinjate.

*Izberite 7, če se s trditvijo popolnoma strinjate in 1, če se s trditvijo sploh ne strinjate.*

SPLOH SE NE STRINJAM	←—————→					POPOLNOMA SE STRINJAM
1	2	3	4	5	6	7
a _____	Uživanje ob dobri hrani in pijači je pomemben del mojega življenja.					
b _____	Jem kar mi je všeč in se zato ne obremenjujem z vplivom hrane na moje zdravje.					
c _____	Zelo rad kuham in vedno uživam pri pripravljanju hrane.					
d _____	Zelo pogosto imam slabo vest, ker sem pojedel preveč hrane oz. preveč kalorij.					
e _____	Zelo pogosto imam slabo vest, ker sem jedel nezdravo hrano.					
f _____	V prihodnje nameravam spremeniti svoje prehranjevalne navade.					

- 8) Ali pri odločitvi, kaj boste jedli, oz. katero živilo boste kupili, pomislite na vpliv na vaše zdravje?
- vedno
  - pogosto
  - redkokdaj
  - nikoli
- 9) Kako bi ocenili vašo pozornost, ki jo namenjate zdravemu načinu prehranjevanja?
- Zdravemu načinu prehranjevanja namenim več pozornosti kot drugi.
  - Zdravemu načinu prehranjevanja namenim manj pozornosti kot drugi.
  - Menim, da se ne razlikujem od povprečja.
- 10) Prebrala vam bom nekaj trditev v povezavi s prehranjevanjem! Prosim vas, da ocenite kako pogosto to velja za vas osebno!

	vedno	pogosto	redkokdaj	nikoli
1 Moj jedilnik vsebuje veliko sadja in zelenjave.	1	2	3	4
2 Omejujem zauživanje hrane z veliko sladkorja.	1	2	3	4
3 Omejujem zauživanje hrane z veliko maščobe.	1	2	3	4
4 Omejujem zauživanje hrane z veliko soli.	1	2	3	4
5 Omejujem zauživanje hrane z veliko aditivi (veliko e-ji; veliko kemije...).	1	2	3	4
6 Omejujem zauživanje hrane z dietičnimi vlakninami.	1	2	3	4

- 11) Prebrala vam bom nekaj trditev v povezavi z nakupovalnimi navadami! Prosim, da ocenite v kolikšni meri se strinjate s trditvijo.

<b>SPLOH SE NE STRINJAM</b>	←—————→					<b>POPOLNOMA SE STRINJAM</b>
1	2	3	4	5	6	7
a _____	Ko izvem za nov živilski izdelek (TV, RA, tisk), ga želim takoj poskusiti.					
b _____	Sem zelo zvest kupec in vedno kupujem preverjene živilske izdelke.					
c _____	Pred odhodom v trgovino si naredim natančen spisek nakupa.					
d _____	Pri nakupovanju hrane pogosto iščem nove izdelke, ki jih še nisem nikoli kupil.					

### **Seznanjenost s funkcionalno hrano**

- 12) Ste v trgovinah ali v medijih (TV; RA; tisk) že zasledili živilske izdelke, ki imajo dodatne zdravju koristne učinke kot običajna živila v tej kategoriji?

- a) da
- b) ne

- 13) Če da, naštejte vse živilske izdelke z dodatnimi zdravju koristnimi učinki, ki se jih spomnite.

---



---



---

- 14) Ali ste že slišali za izraz funkcionalna hrana?

- a) da
- b) ne

- 15) Na kaj pomislite ob izrazu funkcionalna hrana?

---



---



---

**Funkcionalna hrana oz. funkcionalna živila so novi izdelki, ki zagotavljajo dodatne pozitivne učinke na vaše zdravje v primerjavi z običajnimi živila v tej kategoriji.**

**1. Probiotiki** – mlečni izdelki s koristnimi bakterijami

So bakterije v pomoč prebavilom, ki v našem črevesju pomagajo pri prebavljanju hrane, negujejo črevesno floro in pozitivno vplivajo na imunski sistem.

**2. Prebiotiki** – hrana za bakterije

So večinoma neprebavljivi ogljikovi hidrati ali vlaknine, ki jih črevesne bakterije potrebujejo za rast in razmnoževanje. Ugodno vplivajo na krvni tlak, znižujejo holesterol ter tveganje za določene tipe raka.

**3. Omega -3 maščobne kisline**

So čistilci krvotoka, saj so večkrat nenasičene maščobne kisline, ki izboljšujejo pretočne lastnosti krvi in varujejo pred boleznimi ožilja.

**4. Fitosteroli**

Vplivajo na zmanjšanje skupnega holesterola in slabega holesterola LDL, saj zavirajo resorpcijo holesterola v telesu.

**5. ACE – dodani vitamini**

So zaščitniki celic, saj s svojim antioksidacijskem delovanjem ščitijo telesne celice pred prostimi radikali.

**6. Kalcij**

Zagotavlja vzdrževanje dobrega zdravja kosti in zmanjšuje tveganje za osteoporozo.

**7. Sladkorni alkoholi- ksilitol, sorbitol, manitol, laktitol**

Zmanjšujejo nastanek kariesa.

**Pogostost uporabe funkcionalne hrane**

- 16) Kako pogosto uživate mlečne izdelke s koristnimi bakterijami?
- a) vedno
  - b) pogosto
  - c) redkokdaj
  - d) nikoli

Ali lahko navedete imena izdelkov, ki jih uživate? Npr. Actimel, jogurt LCA, Activia, EGO, drugo...?

---

---



17) Kako pogosto uživate prebiotike?

- a) vedno
- b) pogosto
- c) redkokdaj
- d) nikoli

Ali lahko navedete imena izdelkov, ki jih uživate? Npr. polnozrnat kruh Klasje, kosmiči Fitness ali Chocapic s celimi zrni, Vivita: polžki z vlakninami, drugo...?

---

---

18) Kako pogosto uživate izdelke obogatene z omega-3 maščobnimi kislinami?

- a) vedno
- b) pogosto
- c) redkokdaj
- d) nikoli

Ali lahko navedete imena izdelkov, ki jih uživate? Npr. jajca od Jate z omega-3 maščobnimi kislinami, z jodom in vitaminom E, jajca od Meje Šentjur z omega-3 maščobnimi kislinami, Becel margarino ali Alpsko mleko z omega-3 maščobnimi kislinami, tuno Rio mare, Calvo, Safcol, drugo...?

---

---

19) Kako pogosto uživate izdelke s fitosteroli?

- a) vedno
- b) pogosto
- c) redkokdaj
- d) nikoli

Ali lahko navedete imena izdelkov, ki jih uživate? Npr. Becel pro-active margarine, Rama Classic, drugo...?

---

---

20) Kako pogosto uživate/ pijete sokove z dodanimi vitamini ACE ali minerali?

- a) vedno
- b) pogosto
- c) redkokdaj
- d) nikoli

Ali lahko navedete imena izdelkov, ki jih uživate? Npr. Fruktal BeneFit jabolčni nektar, Radenska, Happy Day, Bravo z multivitamini, drugo...?

---

---

21) Kako pogosto uživate izdelke z dodanim kalcijem?

- a) vedno
- b) pogosto
- c) redkokdaj
- d) nikoli

Ali lahko navedete imena izdelkov, ki jih uživate? Npr. Alpsko mleko +Ca, hrustljavi muesli + Ca od Embe, Čokolino +Ca od Podravke, drugo...?

---

---

22) Kako pogosto uživate izdelke s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi?

- a) vedno
- b) pogosto
- c) redkokdaj
- d) nikoli

Ali lahko navedete imena izdelkov, ki jih uporabljate? Npr. žvečilni gumiji Orbit, Mentos, Happydent ali Airwaves, drugo...?

---

---

**Mnenje, odnos in zaupanje v informacije o živilskih izdelkih z zdravju koristnimi učinki**

23) Na osnovi vaših izkušenj oz. definicije funkcionalnih živil, kakšno je vaše **mnenje** do te kategorije izdelkov?

<i>SPLOH SE NE STRINJAM</i>	←—————→					<i>POPOLNOMA SE STRINJAM</i>
1	2	3	4	5	6	7
a ____	V splošnem zaupam živilskim izdelkom z zdravju koristnimi učinki.					
b ____	Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so dražji od običajnih živil.					
c ____	Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so namenjeni le bolnim ljudem in upokojujencem.					
d ____	Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so slabšega okusa kot običajna živila.					

24) Kakšen je vaš **odnos** do te kategorije izdelkov na osnovi vaših izkušenj oz. definicije funkcionalnih živil?

<i>SPLOH SE NE STRINJAM</i>	←—————→					<i>POPOLNOMA SE STRINJAM</i>
1	2	3	4	5	6	7
a ____	»Uporaba živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je koristna zame!«					
b ____	»Cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je upravičeno višja, kot cena običajne hrane!«					
c ____	»Nakup živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je možno nadomestiti s pravilno kombinacijo druge hrane!«					
d ____	»Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so le kratka modna muha in bodo čez čas izginili s polic trgovin!«					
e ____	»Nove lastnosti živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki predstavljajo določeno tveganje!«					

25) V kolikšni meri verjamete informacijam o posebnih, zdravju koristnih učinkov živilskih proizvodov, ki jih navajajo reklame oz. so navedeni na embalaži?

<i>SPLOH SE NE VERJAMEM</i>	←—————→					<i>POPOLNOMA VERJAMEM</i>
1	2	3	4	5	6	7

26) Kako bi se sami ocenili kot porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki?

- zelo velik porabnik
- velik porabnik
- zmerni porabnik
- majhen porabnik
- zelo majhen porabnik
- ne porabnik

27) Kaj menite, v katero kategorijo porabnika se boste uvrstili čez pet let?

- a) zelo velik porabnik
- b) velik porabnik
- c) zmerni porabnik
- d) majhen porabnik
- e) zelo majhen porabnik
- f) ne porabnik

### **Sociodemografija**

D1) Spol:     M     Ž

D2) Starost: \_\_\_\_\_

D3) Vaš zakonski stan?

samski / poročen / ločen / vdovec(vdova)

D4) Koliko članov šteje vaše gospodinjstvo? ( Vsi, ki doma jedo in spijo, vključno z vami.)

\_\_\_\_\_

D5) Ali je kateri od vaših družinskih članov imel ali ima katero od naslednjih bolezni: rak, visok krvni pritisk ali bolezn srca in ožilja?

da / ne

D6) Status:

dijak / študent / zaposlen / brez zaposlitve / kmetovalec / upokojenec / drugo

D7) Izobrazba:

nedokončana OŠ / OŠ / poklicna / srednja / višja / visoka / visoka +

D8) Skupni neto mesečni dohodek vašega gospodinjstva (dohodek vseh članov gospodinjstva) v preteklem mesecu:

- a) do 333,8 EUR
- b) 333,9 – 667,7 EUR
- c) 667,8 – 1.001,0 EUR
- d) 1.001,1 – 1.502,2 EUR
- e) 1.502,3 – 1.836,1 EUR
- f) 1.836,9 – 2.336,8 EUR
- g) 2.336,9 – 2.670,7 EUR
- h) več kot 2.670,8 EUR
- i) noče navesti

**Priloga B1:** Razvrstitev anketirancev glede na zakonski stan

zakonski stan	n	odstotek
samski	40	40,0 %
poročen	45	45,0 %
ločen	11	11,0 %
vdovec (vdova)	4	4,0 %
skupaj	100	100 %

**Priloga B2:** Razvrstitev anketirancev glede na število članov v gospodinjstvu

število članov v gospodinjstvu	n	odstotek
1	9	9,0 %
2	25	25,0 %
3	30	30,0 %
4	32	32,0 %
5	4	4,0 %
Skupaj	100	100 %

**Priloga B3:** Zgodovina bolezni (rak, visok krvni tlak, bolezni srca in ožilja) družinskih članov anketirancev

bolezen	n	odstotek
da	51	51,0 %
ne	49	49,0 %
skupaj	100	100 %

**Priloga B4:** Status anketiranih

status	n	odstotek
dijak	1	1,0 %
študent	8	8,0 %
zaposlen	71	71,0 %
brez zaposlitve	9	9,0 %
upokojenec	11	11,0 %
skupaj	100	100 %

**Priloga B51:** Končna izobrazba anketiranih

izobrazba	n	Odstotek
nedokončana oš	1	1,0 %
oš	5	5,0 %
poklicna	10	10,0 %
srednja	38	38,0 %
višja	9	9,0 %
visoka	22	22,0 %
visoka +	15	15,0 %
skupaj	100	100 %

**Priloga B62:** Skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva v preteklem mesecu

Dohodek	n	odstotek
do 333,8 EUR	1	1,0 %
333,9 - 667,7 EUR	7	7,0 %
667,8 - 1001,0 EUR	11	11,0 %
1001,1 - 1502,2 EUR	14	14,0 %
1502,3 - 1836,1 EUR	14	14,0 %
1836,9 - 2336,8 EUR	16	16,0 %
več kot 2670,8 EUR	12	12,0 %
noče navesti	25	25,0 %
skupaj	100	100 %

**Priloga B7:** hi-kvadrat test: Ocena lastnega splošnega zdravstvenega stanja anketirancev, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	5,356	3	0,147

**Priloga B8:** hi-kvadrat test: Ocena lastne odpornosti proti bolezni anketirancev, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	1,080	2	0,583

**Priloga B9:** hi-kvadrat test: Življenski slog anketirancev, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	6,745	5	0,240

**Priloga B10:** t-test: Ali anketiranci pri odločitvi, kaj bodo jedli, pomislijo na lastno zdravje, glede na spol  
**Opisne statistike**

spol	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
moški	49	2,4082	0,70470	0,10067
ženski	51	1,9412	0,67563	0,09461

**Test neodvisnih vzorcev**

	Levenov test za preverjanje domneve o enakosti varianc		t test za preverjanje domneve o razliki med aritmetičnima sredinama		
	F	stopnja značilnosti	t	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
domneva – enakost varianc	2,636	0,108	3,383	98	0,001
domneva – različnost varianc			3,380	97,338	0,001

**Priloga B11:** t-test: Posvečanje pozornosti zdravemu načinu prehranjevanja, glede na spol

**Opisne statistike**

spol	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
moški	49	2,2857	0,91287	0,13041
ženski	51	1,9412	0,94682	0,13258

**Test neodvisnih vzorcev**

	Levenov test za preverjanje domneve o enakosti varianc		t test za preverjanje domneve o razliki med aritmetičnima sredinama		
	F	stopnja značilnosti	t	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
domneva – enakost varianc	0,407	0,525	1,851	98	0,067
domneva – različnost varianc			1,853	97,999	0,067

**Priloga B12:** t-test: Odgovori anketirancev na vprašanje, ali so slišali za izraz funkcionalna hrana, glede na spol

	spol		skupaj
	moški	ženski	
da	34,8 %	65,2 %	100,0 %
ne	53,2 %	46,8 %	100,0 %
skupaj	49,0 %	51,0 %	100,0 %

**Opisne statistike**

spol	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
moški	49	1,8367	0,37344	0,05335
ženski	51	1,7059	0,46018	0,06444

**Test neodvisnih vzorcev**

	Levenov test za preverjanje domneve o enakosti varianc		t test za preverjanje domneve o razliki med aritmetičnima sredinama		
	F	stopnja značilnosti	t	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
domneva – enakost varianc	10,222	0,002	1,558	98	0,123
domneva – različnost varianc			1,564	95,363	0,121

**Priloga B13:** t- test: Povprečne ocene pogostosti uživanja funkcionalnih živil, glede na spol

	spol	n	arit. sredina	std. odklon	std. napaka
pogostost uporabe mlečnih napitkov s koristnimi bakterijami	moški	49	2,7347	0,90773	0,12968
	ženski	51	2,1961	0,91694	0,12840
pogostost uporabe prebiotikov	moški	49	2,9796	0,98931	0,14133
	ženski	51	2,5686	0,98499	0,13793
pogostost uporabe izdelkov z omega-3 maščobnimi kislinami	moški	49	2,8776	0,88111	0,12587
	ženski	51	2,4706	0,83314	0,11666
pogostost uporabe izdelkov s fitosteroli	moški	49	3,6122	0,67133	0,09590
	ženski	51	3,5294	0,67388	0,09436
pogostost uporabe sokov z dodanimi vitamini ali minerali	moški	49	3,0612	0,77482	0,11069
	ženski	51	3,2745	0,77662	0,10875
pogostost uporabe izdelkov z dodanim kalcijem	moški	49	3,1224	0,83248	0,11893
	ženski	51	2,9804	,90532	0,12677
pogostost uporabe izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi	moški	49	3,1224	0,97110	0,13873
	ženski	51	2,9216	01,09258	0,15299

**Test neodvisnih vzorcev**

		Levenov test za prev. dom. enakosti varianc		t test za preverjanje domneve o razliki med arit. sredinama		
		F	stopnja značilnosti	t	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
pogostost uporabe mlečnih napitkov s koristnimi bakterijami	domneva – enakost varianc	0,022	0,882	2,951	98	0,004
	domneva – različnost varianc			2,952	97,910	0,004
pogostost uporabe prebiotikov	domneva – enakost varianc	0,242	0,624	2,081	98	0,040
	domneva – različnost varianc			2,081	97,804	0,040
pogostost uporabe izdelke z omega-3 maščobnimi kislinami	domneva – enakost varianc	0,022	0,882	2,374	98	0,020
	domneva – različnost varianc			2,371	97,100	0,020
pogostost uporabe izdelkov s fitosteroli	domneva – enakost varianc	0,545	0,462	0,616	98	0,540
	domneva – različnost varianc			0,616	97,869	0,540
pogostost uporabe sokov z dodanimi vitamini ali minerali	domneva – enakost varianc	0,020	0,889	-1,374	98	0,172
	domneva – različnost varianc			-1,375	97,858	0,172
pogostost uporabe izdelkov z dodanim kalcijem	domneva – enakost varianc	0,017	0,896	0,816	98	0,417
	domneva – različnost varianc			0,817	97,816	0,416
pogostost uporabe izdelkov s Xylitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi	domneva – enakost varianc	0,417	0,520	0,970	98	0,334
	domneva – različnost varianc			0,973	97,420	0,333



**Priloga B14:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	15,283(a)	3	0,002

**Priloga B15:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na starost

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	11,490(a)	6	0,074

**Priloga B16:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	10,890(a)	6	0,092

**Priloga B17:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja mlečnih izdelkov s koristnimi bakterijami, glede na število članov v gospodinjstvu

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	8,627(a)	3	0,035

**Priloga B18:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	4,494(a)	3	0,213

**Priloga B19:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki, glede na starost

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	9,129(a)	6	0,166

**Priloga B20:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s prebiotiki, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	8,486(a)	6	0,205

**Priloga B21:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	4,774(a)	3	0,189

**Priloga B22:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, glede na starost

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	4,258(a)	6	0,642

**Priloga B23:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov obogatenih z omega-3 maščobnimi kislinami, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	4,309(a)	6	0,635

**Priloga B24:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	2,461(a)	3	0,482

**Priloga B25:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli, glede na starost

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	5,664(a)	6	0,462

**Priloga B26:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s fitosteroli, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	6,849(a)	6	0,335

**Priloga B27:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	7,885(a)	3	0,048

**Priloga B28:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali glede na starost

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	14,270(a)	6	0,027

**Priloga B29:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja sokov z dodanimi vitamini ali minerali, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	4,938(a)	6	0,552

**Priloga B30:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	1,142(a)	3	0,767

**Priloga B31:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem, glede na starost

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	3,714(a)	6	0,715

**Priloga B32:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov z dodanim kalcijem, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	7,827(a)	6	0,251

**Priloga B33:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	9,159(a)	3	0,027

**Priloga B34:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, glede na starost

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	6,716(a)	6	0,348

**Priloga B35:** hi- kvadrat test: Pogostost uživanja izdelkov s ksilitolom in ostalimi sladkornimi alkoholi, glede na skupni neto mesečni dohodek gospodinjstva

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	5,973(a)	6	0,426

**Priloga B36:** ANOVA test odgovorov na trditev: V splošnem zaupam živilskim izdelkom, ki zagotavljajo zdravju koristne učinke

#### Opisna statistika.

skupni neto dohodek gospodinjstva	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
do 333,8 EUR	1	3,0000	.	.
333,9 - 667,7 EUR	7	5,2857	1,25357	0,47380
667,8 - 1001,0 EUR	11	5,2727	1,90215	0,57352
1001,1 - 1502,2 EUR	14	5,4286	1,86936	0,49961
1502,3 - 1836,1 EUR	14	4,5714	1,28388	0,34313
1836,9 - 2336,8 EUR	16	5,9375	1,34009	0,33502
več kot 2670,8 EUR	12	4,3333	1,66969	0,48200
noče navesti	25	4,4000	1,52753	0,30551
skupaj	100	4,9500	1,63531	0,16353

#### ANOVA

	vsota kvadratov	stopinje prostosti	povprečna vrednost-kvadrat	F	stopnja značilnosti
med skupinami	38,678	7	5,525	2,249	0,037
znotraj skupin	226,072	92	2,457		
skupaj	264,750	99			

**Priloga B37:** ANOVA test odgovorov na trditev: Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so dražji od običajnih živil

**Opisna statistika**

	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
1	9	4,8889	2,31541	0,77180
2	25	6,3600	1,07548	0,21510
3	30	6,0667	1,22990	0,22455
4	32	5,6875	1,11984	0,19796
5	4	5,5000	1,00000	0,50000
skupaj	100	5,8900	1,32494	0,13249

**ANOVA**

	vsota kvadratov	stopinje prostosti	povprečna vrednost-kvadrat	F	stopnja značilnosti
med skupinami	17,399	4	4,350	2,642	0,038
znotraj skupin	156,391	95	1,646		
skupaj	173,790	99			

**Priloga B38:** ANOVA test odgovorov na trditev: Živilski izdelki z zdravju koristnimi učinki so slabšega okusa kot običajna živila

**Opisna statistika**

	n	aritmetična sredina	std. Odklon	std. napaka
zelo velik porabnik	2	2,0000	1,41421	1,00000
velik porabnik	10	1,6000	1,26491	0,40000
zmerni porabnik	39	2,2821	1,65352	0,26478
majhen porabnik	21	2,5238	1,40068	0,30565
zelo majhen porabnik	20	3,2000	2,70672	0,60524
neporabnik	8	3,7500	2,18763	0,77344
skupaj	100	2,5600	1,91917	0,19192

**ANOVA**

	vsota kvadratov	stopinje prostosti	povprečna vrednost-kvadrat	F	stopnja značilnosti
med skupinami	32,404	5	6,481	1,834	,114
znotraj skupin	332,236	94	3,534		
skupaj	364,640	99			

**Priloga B 39:** ANOVA test odgovorov na trditev: Uživanje živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je koristno zame

### Opisna statistika

	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
do 333,8 EUR	1	2,0000	.	.
333,9 - 667,7 EUR	7	5,2857	0,95119	0,35952
667,8 - 1001,0 EUR	11	5,0909	2,11918	0,63896
1001,1 - 1502,2 EUR	14	5,8571	1,09945	0,29384
1502,3 - 1836,1 EUR	14	4,1429	1,51186	0,40406
1836,9 - 2336,8 EUR	16	5,6250	1,36015	0,34004
več kot 2670,8 EUR	12	5,4167	1,78164	0,51432
noče navesti	25	4,4800	1,73494	0,34699
skupaj	100	5,0200	1,66957	0,16696

### ANOVA

	vsota kvadratov	stopinje prostosti	povprečna vrednost-kvadrat	F	stopnja značilnosti
med skupinami	45,287	7	6,470	2,580	0,018
znotraj skupin	230,673	92	2,507		
skupaj	275,960	99			

**Priloga B40:** t-test odgovorov na trditev: Ali je cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki upravičeno višja kot cena običajnih živil, glede na spol

### Opisne statistike

	spol	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
Cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je upravičeno višja kot cena običajne hrane.	moški	49	3,0612	1,95158	0,27880
	ženski	51	3,8627	2,08825	0,29241

### Test neodvisnih vzorcev

		Levenov test za preverjanje domneve o enakosti varianc		t test za preverjanje domneve o razliki med aritmetičnima sredinama		
		F	stopnja značilnosti	t	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je upravičeno višja kot cena običajne hrane.	domneva – enakost varianc	0,527	0,470	-1,981	98	0050
	domneva – različnost varianc			-1,984	97,927	0,050

**Priloga B41:** ANOVA test odgovorov na trditev: Cena živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki je upravičeno višja kot cena običajne hrane

#### Opisne statistike

izobrazba	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
nedokončana oš	1	2,0000	.	.
oš	5	4,8000	2,48998	1,11355
poklicna	10	3,1000	2,55821	0,80898
srednja	38	3,2105	2,17054	0,35211
višja	9	1,8889	1,26930	0,42310
visoka	22	4,0455	1,81206	0,38633
visoka +	15	4,1333	1,35576	0,35006
skupaj	100	3,4700	2,05212	0,20521

#### ANOVA

	vsota kvadratov	stopinje prostosti	povprečna vrednost-kvadrat	F	stopnja značilnosti
med skupinami	51,317	6	8,553	2,176	0,052
znotraj skupin	365,593	93	3,931		
skupaj	416,910	99			

**Priloga B42:** ANOVA test odgovorov na trditev: Nove lastnosti živilskih izdelkov z zdravju koristnimi učinki predstavljajo določeno tveganje

#### Opisna statistika

	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
zelo velik porabnik	2	1,5000	0,70711	0,50000
velik porabnik	10	2,2000	1,39841	0,44222
zmerni porabnik	39	3,2308	1,73905	0,27847
majhen porabnik	21	3,0000	1,87083	0,40825
zelo majhen porabnik	20	3,3000	2,20287	0,49258
neporabnik	8	4,6250	3,02076	1,06800
skupaj	100	3,1700	1,99015	0,19902

#### ANOVA

	vsota kvadratov	stopinje prostosti	povprečna vrednost-kvadrat	F	stopnja značilnosti
med skupinami	33,012	5	6,602	1,728	0,136
znotraj skupin	359,098	94	3,820		
skupaj	392,110	99			

**Priloga B43:** ANOVA test odgovorov na trditev: Pri nakupovanju hrane pogosto iščem nove izdelke, ki jih še nisem nikoli kupil

#### Opisna statistika

	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
zelo velik porabnik	2	1,0000	0,00000	0,00000
velik porabnik	10	2,5000	1,35401	0,42817
zmerni porabnik	39	2,9487	1,98612	0,31803
majhen porabnik	21	2,4762	1,77817	0,38803
zelo majhen porabnik	20	1,9000	1,33377	0,29824
neporabnik	8	1,3750	0,51755	0,18298
skupaj	100	2,4300	1,72477	0,17248

#### ANOVA

	vsota kvadratov	stopinje prostosti	povprečna vrednost-kvadrat	F	stopnja značilnosti
med skupinami	29,199	5	5,840	2,069	0,076
znotraj skupin	265,311	94	2,822		
skupaj	294,510	99			

**Priloga B44:** t - test odgovorov na vprašanje: V kolikšni meri verjamete informacijam o posebnih, zdravju koristnih učinkih živilskih izdelkov v reklamah ali na embalaži, glede na spol

#### Opisne statistike

spol	n	aritmetična sredina	std. odklon	std. napaka
moški	49	3,6122	1,66854	0,23836
ženski	51	4,0392	1,29554	0,18141

#### Test neodvisnih vzorcev

	Levenov test za preverjanje domneve o enakosti varianc		t test za preverjanje domneve o razliki med aritmetičnima sredinama		
	F	stopnja značilnosti	t	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
domneva – enakost varianc	6,126	0,015	-1,433	98	0,155
domneva – različnost varianc			-1,425	90,547	0,157

**Priloga B45:** hi- kvadrat test ocene anketirancev, kateri kategoriji porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki pripadajo, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	5,913(a)	5	0,315

**Priloga B46:** hi- kvadrat test mnenja anketirancev, v katero kategorijo porabnika hrane z zdravju koristnimi učinki se bodo uvrstili čez 5 let, glede na spol

	vrednost	stopinje prostosti	stopnja značilnosti (2-stranska)
Pearson hi-kvadrat	3,387(a)	5	0,641

**Priloga C1: Primeri funkcionalnih sestavin oziroma živil (IFIC, 2002)**

<b>sestavina / snov</b>	<b>vir</b>	<b>potencialna korist</b>
<b>karotenoidi</b>		
beta-karoten	korenje, buča, krompir, melona	lahko nevtralizira proste radikale, ki poškodujejo celice; ojača celično antioksidativno obrambo; v telesu se lahko pretvori v vitamin A
lutein, zeaksantin	ohrovt, zelje, cvetača, špinača, koruza, jajca, citrusi	lahko pomaga ohranjati zdrav vid
likopen	paradižnik in izdelki iz paradižnika, lubenica, rdeča grenivka	lahko pomaga ohranjati zdravje prostate
<b>prehranske vlaknine</b>		
netopne	pšenični otrobi, koruzni otrobi, lupina sadja	lahko pomaga vzdrževati zdrav prebavni trakt; lahko zmanjša tveganje nastanka določenih vrst raka
beta-glukan	ovseni otrobi, ovseni kosmiči, ovsena moka, ječmen, rž	lahko zmanjša tveganje nastanka srčno žilnih bolezni
topne	grah, fižol, jabolka, citrusi	lahko zmanjša tveganje nastanka srčno žilnih bolezni in nekaterih vrst raka
polnozrnati izdelki	kosmiči in žitarice, polnozrnati kruh, neoluščen riž	lahko zmanjša tveganje nastanka koronarne srčne bolezni in nekaterih vrst raka; lahko pomaga ohranjati zdravo raven krvnega sladkorja
<b>maščobne kisline</b>		
mononenasičene	mandlji, olivno olje, repično olje	lahko zmanjša tveganje nastanka srčno žilnih bolezni
polinenasičene: omega 3 maščobne kisline	orehi, lan	lahko pomaga pri ohranjanju zdravega srca, vida in duševnosti
polinenasičene: omega 3 maščobne kisline - DHA/EPA	losos, tuna, olja morskih in sladkovodnih rib	lahko zmanjša tveganje nastanka srčno žilnih bolezni; lahko pomaga pri ohranjanju zdravega vida in duševnosti
konjugirana linolna kislina (CLA)	govedina in jagnjetina; mleko in mlečni izdelki	lahko pomaga pri ohranjanju zelene telesne sestave in lahko krepi imunski sistem
<b>flavonoidi</b>		
antocianini (cianidin, delphinidin, malvidin)	jagodičevje, češnje, črno grozdje	ojača celično antioksidativno obrambo; lahko prispeva k ohranjanju možganskih funkcij
flavanoli (katehini, epikatehini, epigalokatehin, procianidini)	pravi čaj, kakav, čokolada, jabolka, grozdje	lahko pomaga pri ohranjanju zdravega srca
flavanoni (hesperidin, naringenin)	citrusi	lahko nevtralizira proste radikale, ki poškodujejo celice; ojača celično antioksidativno obrambo
flavonoli (kvercetin, kaemferol, miricetin)	čebula, jabolka, pravi čaj, brokoli	lahko nevtralizira proste radikale, ki poškodujejo celice; ojača celično antioksidativno obrambo
proantocianidini	brusnice, kakav, jabolka, jagode, grozdje, vino, arašidi, cimet	lahko pomaga pri ohranjanju zdravja sečil in srca
<b>izotiocianati</b>		
sulforafan	cvetača, brokoli, brstični ohrovt, zelje, ohrovt, hren	lahko pospeši razstrupljanje; ojača celično antioksidativno obrambo



<b>minerali</b>		
kalcij	sardine, špinača, jogurt, mlečni izdelki, obogateni prehranski izdelki in pijače	lahko zmanjša tveganje za pojav osteoporoze
magnezij	špinača, bučno seme, polnozrnat kruh in žitarice, morski list, brazilski oreščki	lahko pomaga ohranjati normalne mišične in živčne funkcije, zdrav imunski sistem in zdrave kosti
kalij	krompir, mlečni izdelki z nizko vsebnostjo maščob, polnozrnat kruh in žitarice, sokovi citrusov, fižol, banane	lahko zmanjša tveganje pojava visokega krvnega tlaka in infarkta - v kombinaciji z dieto z nizko količino soli
selen	ribe, rdeče meso, žitarice, česen, jetra, jajca	lahko nevtralizira proste radikale, ki poškodujejo celice; ojača celično antioksidativno obrambo
<b>fenolne kisline</b>		
kofeinska kislina, ferulična kislina	jabolka, hruške, citrusi, nekatere vrste zelenjave, kava	ojača celično antioksidativno obrambo; lahko pomaga ohranjati zdrav vid in srce
<b>fitosteroli/fitostanoli</b>		
steroli in stanoli	koruza, soja, pšenica, obogateni prehranski izdelki in pijače	lahko zmanjša možnosti nastanka srčno žilnih bolezni
estri sterolov in stanolov	obogateni namazi in posebni nadomestni izdelki	lahko zmanjša možnosti nastanka srčno žilnih bolezni
<b>polioli</b>		
sladkorni alkoholi (ksilitol, sorbitol, manitol, laktitol)	nekateri žvečilni gumiji in druge vrste hrana	lahko zmanjša nastanek kariesa
<b>prebiotiki</b>		
Inulin iz cikoriije, fruktooligosaharidi, polidekstroza	polnozrnat izdelki, čebula, nekatere vrste sadja, česen, med, por, obogateni prehranski izdelki in pijače	lahko izboljša zdravje prebavnega trakta; lahko izboljša absorpcijo kalcija
<b>probiotiki</b>		
kvasovke, actobacili, bifidobakterije in druge koristne bakterije	nekateri jogurti in drugi obogateni mlečni izdelki in njihove izpeljave	lahko izboljša zdravje prebavnega trakta in pozitivno vpliva na imunski sistem
<b>fitoestrogeni</b>		
izoflavoni (daidzein, genistein)	soja in izdelki iz soje	lahko ugodno vpliva na ohranjanje zdravja kosti, možganov in imunskih funkcij; pri ženskah lahko ugodno vpliva na zdravje v menopavzi
lignani	lan, rž, nekatere vrste zelenjave	lahko ugodno vpliva pri ohranjanju zdravja srca in imunskega sistema
<b>sojine beljakovine</b>		
sojine beljakovine	soja in izdelki iz soje	lahko zmanjšajo tveganje nastanka srčno žilnih bolezni
<b>sulfidi / tioli</b>		
dialil sulfid, alil metil trisulfid	česen, čebula, por, šalotka	lahko pospeši razstrupljanje; lahko ugodno vpliva pri ohranjanju zdravja srca in imunskega sistema
ditioltioni	križnice (repa, hren, brokoli, cvetača, zelje)	lahko pospeši razstrupljanje; lahko ugodno vpliva pri ohranjanju zdravja srca in imunskega sistema
<b>vitamini</b>		
A	meso, mleko, jajca, korenje, krompir, špinača	lahko ugodno vpliva na vid, imunske funkcije in kosti; lahko ščiti celice
B1 (tiamin)	leča, grah, dolgozrnat	lahko ugodno vpliva na mentalno zdravje; pomaga

B2 (riboflavin)	neoluščeni riž, brazilski oreščki nemastno meso, jajca, zelenolistnata zelenjava	uravnnavati metabolizem lahko pomaga pri rasti celic; pomaga uravnnavati metabolizem
B3 (niacin)	mlečni izdelki, perutnina, ribe, oreški, jajca	lahko pomaga pri rasti celic; pomaga uravnnavati metabolizem
B5 (pantotenska kislina)	meso, jastog, soja, leča	lahko pomaga uravnnavati metabolizem in sintezo hormonov
B6 (piridoksin)	oreški, stročnice, ribe, meso, polnozrnat izdelki	lahko ugodno vpliva na imunski sistem; pomaga uravnnavati metabolizem
B9 (folna kislina)	stročnice, citrusi, zelenolistnata zelenjava, obogaten kruh in žitarice	lahko preprečuje, da bi matere donosile otroka z možganskimi defekti ali defekti na hrbtenjači
B12 (kobalamin)	jajca, meso, perutnina, mleko	lahko ugodno vpliva na ohranjanje mentalnega zdravja; pomaga uravnnavati metabolizem in nastanek krvnih celic
H (biotin)	jetra, losos, mlečni izdelki, jajca, ostrige	lahko pomaga uravnnavati metabolizem in sintezo hormonov
C	guava, sladke rdeče in zelene paprike, kivi, citrusi, jagode	lahko nevtralizira proste radikale, ki poškodujejo celice; lahko ugodno vpliva na ohranjanje zdravja kosti in imunskih funkcij
D	sončna svetloba, ribe, obogateno mleko in žitarice	lahko pomaga pri uravnavanju kalcija in fosforja; ugodno vpliva na zdravje kosti in imunskega sistema; lahko pospešuje celično rast
E	sončnična semena, mandlji, lešniki, repino listje	lahko nevtralizira proste radikale, ki poškodujejo celice; lahko ugodno vpliva na imunski sistem in ohranjanje zdravega srca

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Simona ŠERUGA

**ODNOS POTROŠNIKOV DO FUNKCIONALNE  
HRANE**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2009