

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

Gordana VULIĆ

**VREDNOTENJE GASTRONOMSKE KAKOVOSTI SLOVENSКИH
REGIONALNIH JEDI**

MAGISTRSKO DELO

**EVALUATION OF THE GASTRONOMIC QUALITY OF SLOVENIAN
REGIONAL DISHES**

M. SC. THESIS

Ljubljana, 2015

Na podlagi Statuta Univerze v Ljubljani ter po sklepu Senata Biotehniške fakultete, z dne 4. 6. 2008, je bilo potrjeno, da kandidatka izpolnjuje pogoje za magistrski Podiplomski študij živilstva in opravljanje magisterija znanosti. Za mentorico je bila imenovana izr. prof. dr. Terezija Golob.

Magistrsko delo je bilo opravljeno na Katedri za tehnologijo mesa in vrednotenje živil Biotehniške fakultete v Ljubljani.

Mentorica: dr. Terezija Golob, izr. prof.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: dr. Marjan SIMČIČ, izr. prof.

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Članica: dr. Terezija GOLOB, izr. prof.

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Članica: dr. Verena KOCH, izr. prof.

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Datum zagovora: 18. 12. 2015

Podpisana izjavljam, da je magistrsko delo rezultat lastnega raziskovalnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravici shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Gordana Vulić

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Md
DK	UDK 641.56(497.4):392.8:543.61:543.92(043)=163.6
KG	regionalne jedi/tradicionalne jedi/Slovenija/kemijska sestava/hranilna vrednost/senzorične lastnosti
AV	VULIĆ, Gordana, univ. dipl. inž. živ. tehnol.
SA	GOLOB, Terezija (mentorica)
KZ	SI-1111 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Podiplomski študij živilstva
LI	2015
IN	VREDNOTENJE GASTRONOMSKE KAKOVOSTI SLOVENSКИH REGIONALNIH JEDI
TD	Magistrsko delo
OP	XII, 76 str., 5 pregl., 19 sl., 35 pril., 67 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	Namen raziskave je bil ovrednotiti gastronomsko kakovost slovenskih regionalnih jedi, vključenih v štiri jedilnike alpske, primorske, panonske in centralne regije. Vsak jedilnik je bil sestavljen iz petih regionalno značilnih jedi. Izvedena je bila senzorična in kemijska analiza, izračunana hranilna in energijska vrednost, rezultati pa obdelani s pomočjo programa OPKP. Senzorično ocenjena skladnost jedi v jedilnikih je pokazala, da je bil le jedilnik primorske regije ocenjen kot skladen. Senzorična kakovost obravnavanih jedilnikov je bila različna; najbolje je bil ocenjen jedilnik panonske regije (86,6 točke), najslabše jedilnik centralne regije (77,6 točke). Najboljše ocene za skupni vtis so dobile tople predjedi in sladice (po 4,3 točke), hladne predjedi so bile ocenjene s 4,2 točke, juhe s 4,1 točke, najslabšo povprečno oceno za splošni vtis pa so dobile glavne jedi (3,8 točke). Rezultati kemijske analize so pokazali variabilnost v hranilni sestavi in energijskih deležih hranljivih snovi posameznih jedilnikov. Vsebnost beljakovin je bila od 47,3 g do 89,9 g, vsebnost maščob od 48,2 g do 74,4 g, vsebnost ogljikovih hidratov pa od 86,2 g do 152,4 g. Medtem ko je imel jedilnik centralne regije največja energijska deleža beljakovin (37 %) in ogljikovih hidratov (49 %) in najmanjši energijski delež maščobe (14 %), je bil največji energijski delež maščobe v jedilniku panonske regije (54 %), najmanjši energijski delež beljakovin v jedilniku alpske regije (20 %), najmanjši delež energije iz ogljikovih hidratov pa v jedilniku panonske regije (21 %). Z maščobnokislinsko analizo je bilo ugotovljeno, da je bil največji delež NMK v jedilniku centralne regije (52 %), najmanjši pa v jedilniku primorske regije (41 %). Delež ENMK je bil največji v jedilniku primorske regije (38 %) in najmanjši v jedilniku centralne regije (15 %). Delež VNMK je bil največji v jedilniku panonske regije (42 %) in najmanjši v jedilniku primorske regije (21 %). Energijske vrednosti celotnih jedilnikov, izračunane iz rezultatov kemijske analize, so bile od 3379 kJ (jedilnik primorske regije) do 5585 kJ (jedilnik centralne regije) in so se razlikovale od energijske vrednosti, izračunane s pomočjo računalniškega programa OPKP, ki so bile od 3616 kJ (jedilnik primorske regije) do 5844 kJ (jedilnik centralne regije). Rezultati raziskave kažejo, da je za načrtovanje regionalno značilnih jedilnikov pomembno poznavanje sestave posameznih jedi, njihova senzorična ocena, sprejemljivost in skladnost.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Md
DC UDC 641.56(497.4):392.8:543.61:543.92(043)=163.6
CX regional dishes/traditional dishes/Slovenia/chemical composition/nutritional values/sensory properties
AU VULIĆ, Gordana
AA GOLOB, Terezija (supervisor)
PP SI-1111 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Postgraduate study of Food Science and Technology
PY 2015
TI EVALUATION OF GASTRONOMIC QUALITY OF SLOVENIAN REGIONAL DISHES
DT Master of Science Thesis
NO XII, 76 p., 5 tab., 19 fig., 35 ann., 67 ref.
LA sl
AL sl/en
AB The aim of the study was to evaluate the gastronomic quality of Slovenian regional dishes included in four different menus from the Alpine, Littoral, Pannonian and central regions of Slovenia. Each menu consisted of five characteristic regional dishes. Sensory and chemical analyses were performed on all of the dishes, as were calculations of nutritional value, and the data obtained were processed with the aid of the program OPKP. The sensorially evaluated complementarity between the different dishes that were part of the same regional menus revealed that only dishes that were part of the Littoral region menu were evaluated as complementary to one another. The sensory quality of the examined menus varied widely: the Pannonian region menu was rated as the most satisfactory (86.4 points) and the central region menu as the least satisfactory (76.4 points). The most favourable overall impression was made by the hot appetisers and desserts (4.3 points each), followed by the cold appetisers (4.2 points) and soups (4.1 points), while the least favourable impression was made by the main courses (3.8 points). The data obtained through chemical analysis displayed a high degree of variability in terms of nutrient composition and energy content by nutrient in the individual menus. The protein content varied from 47.3 g in the central region menu to 89.9 g in the Pannonian region menu, the fat content from 48.2 g in the Littoral region menu to 74.4 g in the Pannonian region menu, and the carbohydrate content was, at 82.6 g, lowest in the Pannonian region menu and, at 152.4 g, highest in the central region menu. The central region menu displayed the highest fraction of energy due to protein (37%) and carbohydrate content (49%) and the lowest due to fat content (14%). The highest fraction of energy due to fat content (54%) was present in the Pannonian region menu, the lowest due to protein content (20%) in the Alpine region menu, and the lowest due to carbohydrate content (21%) in the Pannonian region menu. Through chemical analysis, it was determined that the highest fraction of saturated fatty acids (52%) was present in the central region menu and the lowest (41%) in the Littoral region menu. The fraction of monounsaturated fatty acids was highest (38%) in the Littoral region menu and lowest (15%) in the central region menu. The fraction of polyunsaturated fatty acids was highest (42%) in the Pannonian region menu and lowest (21%) in the Littoral region menu. The energy values of the complete menus, calculated with the aid of data obtained through chemical analysis, ranged from 3379 kJ (in the Littoral region menu) to 5585 kJ (in the central region menu), while energy values calculated with the aid of the program OPKP ranged from 3616 kJ (in the Littoral region menu) to 5844 kJ (in the central region menu). The findings of the study indicate that, for the purpose of planning regionally characteristic menus, insight into the composition of individual regional dishes, as well as into their sensory evaluation ratings, acceptability and complementarity, is necessary.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija (KDI)	III
Key Words Documentation (KWD)	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik	VIII
Kazalo prilog	IX
Okrajšave in simboli	XII
1 UVOD	1
1.1 NAMEN NALOGE	1
1.2 DELOVNE HIPOTEZE	1
2 PREGLED OBJAV	3
2.1 SLOVENSKA GASTRONOMIJA	3
2.1.1 Strategija razvoja gastronomije	3
2.1.1.1 Analiza slovenske gastronomije.....	5
2.1.1.2 Piramida slovenske gastronomije.....	5
2.1.2 Gastronomska identiteta Slovenije	6
2.1.3 Slovenska kulinarčna dediščina	8
2.1.4 Gastronomska identiteta Evrope in sveta	10
2.1.4.1 Tradicionalna hrana.....	12
2.1.4.2 Definicija etnične in modificirane etnične hrane.....	13
2.1.5 Podatki o sestavi živil	13
2.1.6 Podatki o sestavi tradicionalnih jedi	14
3 MATERIAL IN METODE	15
3.1 NAČRT DELA	15
3.2 MATERIAL	15
3.2.1 Vzorci	15
3.3 METODE DELA	16
3.3.1 Senzorična analiza	16
3.3.1.1 Senzorično ocenjevanje s točkovanjem posameznih senzoričnih lastnosti... 16	
3.3.1.2 Ocenjevanje senzoričnih lastnosti, značilnih za posamezno jed..... 17	
3.3.1.3 Ocenjevanje skladnosti jedilnikov..... 18	
3.3.2 Kemijska analiza jedi	18
3.3.2.1 Priprava vzorcev..... 18	
3.3.3 Kemijske analize	18
3.3.3.1 Maščobnokislinska analiza jedi..... 20	
3.3.4 Izračun prehranske vrednosti s pomočjo računalniškega programa	20
3.3.4.1 Izračun s pomočjo računalniškega programa OPKP..... 20	
3.4 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV	21
3.4.1 Statistična analiza	21
3.4.2 Bivariatna analiza	21
3.4.3 Relacijska analiza	21
3.4.4 Enostavna linearna regresija	21

3.4.5	Korelacija	21
3.4.5.1	Analiza primerjav dveh ali več neodvisnih vzorcev	22
4	REZULTATI.....	24
4.1	REZULTATI SENZORIČNE ANALIZE	24
4.1.1	Rezultati senzoričnega ocenjevanja s točkovanjem posameznih senzoričnih lastnosti	24
4.1.2	Rezultati ocenjevanja skladnosti jedilnikov.....	29
4.2	REZULTATI KEMIJSKIH ANALIZ	29
4.2.1	Hranilna vrednost analiziranih jedi (hodov)	32
4.2.2	Energijska vrednost jedi (hodov)	38
4.2.3	Maščobnokislinska sestava posameznih jedi (hodov)	42
4.2.3.1	Maščobnokislinska sestava jedilnikov različnih regij	43
4.2.3.2	Primerjava maščobnokislinske sestave med istimi hodi iz jedilnikov različnih regij.....	44
4.3	PRIMERJAVA REZULTATOV RAČUNALNIŠKE ANALIZE HRANILNE IN ENERGIJSKE VREDNOSTI Z REZULTATI KEMIJSKIH ANALIZ.....	45
5	RAZPRAVA IN SKLEPI.....	49
5.1	SKLEPI.....	63
6	POVZETEK.....	65
6.1	POVZETEK	65
6.2	SUMMARY	67
7	VIRI	71

ZAHVALA

PRILOGE

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1. V raziskavo vključeni jedilniki s petimi hodi	16
Preglednica 2. Rezultati senzorične analize	25
Preglednica 3. Mase in volumni analiziranih jedi (hodov).....	30
Preglednica 4. Vsebnost analiziranih sestavin v posameznih jedeh (hodih)	32
Preglednica 5. Energijska vrednost (EV), energijska gostota (EG) in energijski deleži (ED) hranljivih snovi v analiziranih jedeh (hodih).....	38

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Slovenija, razdeljena na 24 kulinarčnih regij (Vulić, 2007)	4
Slika 2: Piramida slovenske gastronomije (Lebe in sod., 2006)	6
Slika 3. Primerjava ocen za skupni vtis med posameznimi jedmi (hodi).....	28
Slika 4. Primerjava mase (g) jedi (enakih hodov) posameznih jedilnikov in skupne mase štirih jedilnikov.....	31
Slika 5. Vsebnost hranljivih snovi v jedilnikih različnih regij (g/porcijo)	33
Slika 6. Primerjava vsebnosti maščobe med posameznimi jedmi (hodi)	34
Slika 7. Primerjava vsebnosti beljakovin med posameznimi jedmi (hodi)	35
Slika 8. Primerjava vsebnosti ogljikovih hidratov med posameznimi jedmi (hodi)	37
Slika 9. Primerjava energijskih vrednosti (kJ) štirih jedilnikov različnih regij.....	39
Slika 10. Primerjava energijskih gostot (kJ/mL) štirih jedilnikov različnih regij	40
Slika 11. Primerjava energijskih vrednosti (kJ) jedi (enakih hodov) štirih jedilnikov.....	41
Slika 12. Primerjava energijskih deležev maščobe, beljakovin in ogljikovih hidratov štirih jedilnikov	41
Slika 13. Razmerje med količinami NMK, ENMK in VNMK v analiziranih jedeh.....	42
Slika 14. Vsebnost NMK, ENMK in VNMK v analiziranih jedilnikih	43
Slika 15. Razmerje med NMK, ENMK in VNMK v analiziranih jedilnikih	43
Slika 16. Primerjava med energijskimi vrednostmi analiziranih jedi in celotnih jedilnikov glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP).....	46
Slika 17. Primerjava med vsebnostmi maščobe v analiziranih jedilnikih glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP).....	47
Slika 18. Primerjava med vsebnostmi beljakovin v analiziranih jedilnikih glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP).....	47
Slika 19. Primerjava med vsebnostmi ogljikovih hidratov v analiziranih jedilnikih glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP).....	48

KAZALO PRILOG

- Priloga A1:** Spremembe v naboru slovenskih značilnih regionalnih jedi od 2006 do 2013 v alpski regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)
- Priloga A2:** Spremembe števila značilnih slovenskih regionalnih jedi v letih od 2006 do 2013 v primorski regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)
- Priloga A3:** Spremembe števila značilnih slovenskih regionalnih jedi v letih od 2006 do 2013 v panonski regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)
- Priloga A4:** Spremembe števila značilnih slovenskih regionalnih jedi v letih od 2006 do 2013 v centralni regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)
- Priloga A5:** Število značilnih regionalnih jedi v letih 2006, 2007 in 2013
- Priloga A6:** Razdelitev značilnih regionalnih jedi v štirih regijah
- Priloga B1:** Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo hladnih začetnih jedi, juh, jušnih zakuh in vložkov ter toplih začetnih jedi (Koklič, 2007)
- Priloga B2:** Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo glavnih jedi iz različnih vrst mesa (Koklič, 2007)
- Priloga B3:** Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo omak, prilog, zelenjavnih jedi, solat in solatnih prelivov (Koklič, 2007)
- Priloga B4:** Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo kompotov, sadnih solat in sladic (Koklič, 2007)
- Priloga B5:** Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo dvokomponentnih in trikomponentnih jedi (Koklič, 2007)
- Priloga B6:** Normativi za količine jedi v enostavnem in razširjenem meniju in za izredne obroke (Koklič, 2007)
- Priloga B7:** Sestavljanje menija (Koklič, 2007)
- Priloga C1:** Rezultati kemijske in senzorične analize hladnih predjedi štirih jedilnikov
- Priloga C2:** Rezultati kemijske in senzorične analize juh štirih jedilnikov

- Priloga C3:** Rezultati kemijske in senzorične analize toplih predjedi štirih jedilnikov
- Priloga C4:** Rezultati kemijske in senzorične analize glavnih jedi štirih jedilnikov
- Priloga C5:** Rezultati kemijske in senzorične analize sladice štirih jedilnikov
- Priloga D1:** Korelacijski koeficienti med parametri kemijske sestave
- Priloga D2:** Korelacijski koeficienti med parametri senzoričnih lastnosti in parametri kemijske sestave
- Priloga D3:** Korelacijski koeficienti med parametri posameznih senzoričnih lastnosti
- Priloga D4:** Korelacijski koeficienti med parametri posameznih maščobnih kislin
- Priloga D5:** Korelacijski koeficienti med parametri senzoričnih lastnosti in posameznimi maščobnimi kislinami
- Priloga D6:** Korelacijski koeficienti med parametri kemijske sestave in posameznimi maščobnimi kislinami
- Priloga E1:** Utežni deleži nasičenih maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije
- Priloga E2:** Utežni deleži enkrat nenasičenih maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije
- Priloga E3:** Utežni deleži večkrat nenasičenih maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije
- Priloga E4:** Utežni deleži večkrat nenasičenih maščobnih kislin n-3 v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije
- Priloga E5:** Utežni deleži večkrat nenasičenih maščobnih kislin n-6 v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije
- Priloga F1:** Hranilne in energijske vrednosti jedi in jedilnikov (alpske, primorske, panonske in centralne regije), izračunane s pomočjo programa OPKP
- Priloga F2:** Primerjava hranilnih vrednosti posameznih jedi menija in celotnega menija štirih regij glede na vir podatkov (kemijske analize na Biotehniški fakulteti v Ljubljani, računalniškega programa OPKP)

- Priloga G1:** Skladnost jedi jedilnika alpske regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)
- Priloga G2:** Skladnost jedi jedilnika primorske regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)
- Priloga G3:** Skladnost jedi jedilnika panonske regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)
- Priloga G4:** Skladnost jedi jedilnika centralne regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ANOVA	analiza variance (angl. <i>Analysis of Variance</i>)
B	beljakovine
BF	Biotehniška fakulteta
ED	energijski delež
EG	energijska gostota
ENMK	enkrat nenasičene maščobne kisline
EuroFIR	European Food Information Resource
EV	energijska vrednost
EV 100g	energijska vrednost 100 g obroka
FAO	Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (angl. Food and Agriculture Organization of the United Nations)
GJ	glavna jed
HP	hladna predjed
HV	hranilna vrednost
JU	juha
KV	koeficient variabilnosti
M	maščoba
MEMK	metilni estri maščobnih kislin
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MKO	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
NMK	nasičene maščobne kisline
OH	ogljikovi hidrati
OPKP	računalniški program Odprta platforma za klinično prehrano
<i>p</i>	stopnje tveganja pri statističnem sklepanju
<i>r</i>	Pearsonov koeficient korelacije
<i>r</i>²	koeficient determinacije
<i>r_s</i>	Spearmanov koeficient korelacije rangov
SL	sladica
SRG	Strategija razvoja gastronomije
TP	topla predjed
VNMK	večkrat nenasičene maščobne kisline
WHO	Svetovna zdravstvena organizacija (angl. World Health Organisation)

1 UVOD

Zanimanje za gastronomsko identiteto posameznih držav Evropske Unije pa tudi bolj oddaljenih dežel po svetu je v sodobni družbi precejšnje. Vse bolj je poudarjen pomen nacionalne, narodne, lokalne, regionalne, tradicionalne in etnične kuhinje.

Pomen, ki se ga pripisuje regionalnim in lokalnim kuhinjam kot nosilkam gastronomskih identitet, je odgovor na proces globalizacije. Regionalne in lokalne kuhinje, nekdanje narodne kuhinje, omogočajo predstavljanje drugačnosti, tipičnosti in posebnosti. Kažejo podobo vsakdanjikov in praznikov ali način življenja prebivalcev v določenih obdobjih zgodovinskega razvoja ter sedanjosti. Posamezne jedi oziroma gastronomija pomagajo ustvarjati neko celostno podobo, opredeljeno časovno, krajevno in družbeno.

Jean Anthelme Brillat-Savarin že leta 1826 v Fiziologiji okusa pravi »Povej mi, kaj ješ, povedal ti bom, kdo si«. V današnjem času se posameznik pogosto srečuje s problemom prehrane in prehranskih navad tako doma kot v šoli, službi in drugod. Kakovost prehrane vpliva na kakovost življenja ljudi. Zato je pomembno, da se s prehranskega in gastronomskega vidika ovrednoti hrano, za katero predvidevamo, da je pogosto na krožnikih in zajema regionalne jedi.

1.1 NAMEN NALOGE

V Sloveniji še ni bila opravljena raziskava, ki bi ugotavljala skladnost posameznih regionalnih jedi v menijih ter njihovo prehransko in senzorično vrednost.

Namen raziskave je bil preučiti splošno sprejemljivost, senzorično kakovost, ter hranilno in energijsko vrednost nekaterih značilnih jedi posameznih regij.

V okviru raziskave smo sestavili štiri menije (jedilnike), ki so reprezentativno predstavljali regionalno kulinariko. Vsak meni (jedilnik) je bil sestavljen iz hladne predjedi, juhe, tople predjedi, glavne jedi in sladice; poimenovali smo jih alpski, panonski, primorski in centralni jedilnik. Izbor jedi zajemal reprezentativne jedi štiriindvajsetih gastronomskih pokrajin Slovenije, upoštevajoč Strategijo razvoja gastronomije (Lebe in sod., 2006).

Eksperimentalno delo je zajemalo pripravo posamezne jedi natančno po recepturi, sledila je senzorična ocena (s senzoričnim panelom smo izvedli kvantitativno senzorično analizo vsake posamezne jedi), ocenili smo skladnost jedi v posameznem jedilniku, opravili smo kemijske analize posamezne jedi, rezultate smo ovrednotili in statistično obdelali, s pomočjo spletne aplikacije OPKP pa smo izračunali energijsko in hranilno vrednost jedi.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

Z zastavljenimi hipotezami smo predvidevali, da:

- bo senzorična sprejemljivost posameznih menijev različna,
- bo izbor regijsko značilnih jedi v posameznem meniju pester,

- bo ocena splošnega vtisa (skladnosti jedi) posameznega regijsko značilnega menija dobra,
- bodo značilne razlike v hranilni sestavi in energijski vrednosti posameznih jedi in celotnih obrokov,
- se bodo rezultati kemijske analize ujemali s podatki, obdelanimi z računalniškim programom OPKP.

2 PREGLED OBJAV

2.1 SLOVENSKA GASTRONOMIJA

V obdobju Avstro-Ogrske monarhije so v slovensko kulinariko uvedene številne nove jedi, kuharski izrazi in postopki priprave jedi. Leta 1799 je med francosko okupacijo izšla prva kuharska knjiga v slovenskem jeziku, besedilo je iz nemškega jezika prevedel Valentin Vodnik. Leta 1868 je Magdalena Knafel Pleiweis izdala Slovensko kuharico, odlično knjigo, ki je bila petkrat ponatisnjena. Avtorica šestega ponatisa je bila sestra Felicita Kalinšek. Slovensko kuharico so poleg Kalinškove ustrezno dopolnjevale in predelovale še nekatere druge avtorice, med njimi Regina Gosak (s. Izabela), Marija Ilc (s. Vendelina), Bernarda Gostečnik (s. Nikolina) in 2009 še Boris Kuhar («Sodobna slovenska kuharica»). Slednji je prvi obsežneje vnesel v zasnovo tudi nekatere zares specifične regionalne in lokalne kulinarčne posebnosti. Med njimi so take, ki jih v določenih okoljih in priložnostih ljudje še vedno pripravljajo in uživajo ter tudi tiste, ki so le predmet zgodovinskega spomina, a so zanimive, celo izzivalne za sodobno in zdravo prehranjevanje (Bogataj, 2009).

Proces odkrivanja slovenske kulinarčne in gastronomske dediščine sega v leto 1980. Od tedaj je bilo objavljeno večje število gastronomskih in kulinarčnih knjig. Tudi njim se lahko zahvalimo, da so tradicionalna živila in jedi bila vse bolj vključena v sodobne prehranjevalne navade pa tudi jedilnike restavracij.

Kot navaja Bogataj (2013a), je kulinarčna in gastronomska podoba moderne Slovenije zasnovana na kulturnem in zgodovinskem preseku evropskih alpskih, mediteranskih in panonskih regij. Kombinacija različnih vplivov je izoblikovala edinstveno in originalno kulinariko ter gastronomijo.

2.1.1 Strategija razvoja gastronomije

Leta 2006 je bila izdana Strategija razvoja gastronomije, ki združuje kulinariko in enologijo v smiselno celoto ter ju povezuje s turizmom in njegovim razvojem.

Na samem začetku so avtorji (Lebe in sod., 2006) opredelili temeljna pojma gastronomija in kulinarika:

Gastronomija: ožje pomeni sicer tudi znanje pripravljanja jedi, sicer pa pomeni vedo o prehranjevanju (bolje povedano o kulturah prehranjevanja), ki vključuje tako hrano kot pijače. Iz gastronomije izvira tudi izraz gastronom, ki lahko pomeni v širšem pomenu strokovnjaka za sestavo jedilnikov in pripravo jedi. V ožjem pomenu lahko pomeni sladokusca ali dobrojedca. Strokovna in poljudna literatura s področja jedi in pijač se imenuje gastronomska literatura. Danes pogosto uporabljamo izraz gastronomska kultura. Izraz gastronomija je razširjen in splošno razumljiv povsod po svetu in širše označuje kulture prehranskih načinov v različnih obdobjih zgodovinskega razvoja in v sodobnostih, vlogo in pomen jedi in pijač v načinih življenja posameznikov, družin, prebivalcev krajev, pokrajin, dežel, držav in širših območij. Pogosto se v tem kontekstu uporablja tudi pojem kulinarika, ki je prav tako mednarodno primerljiv, čeprav je pojmovno ožji kot izraz gastronomija.

Kulinarika: beseda označuje znanje pripravljanja in ponujanja (dekoriranja) jedi, tudi kuharske sposobnosti. Pojem pokriva predvsem vse v zvezi s kuhinjo in kuhanjem ter kuharskimi spretnostmi. Uporablja se tudi za širša označevanja (npr. slovenska kulinarika, svečana kulinarika). Izraz je pojmovno ožji od besede gastronomija. Iz pojma izvira tudi izraz za kuharja – kulinarik. Danes namesto pojma kulinarika pogosto uporabljamo besedno zvezo kulinarčna kultura (Lebe in sod., 2006). Strategija razvoja gastronomije je po mnenju Bogataja (2007b) strokovni dokument, ki je vnesel na področje sistematičnost, selektivnost in predvsem razpoznavnost. Njegov osnovni namen je postavitve trdnega sistema, ki omogoča gastronomsko prepoznavnost in je ponazorjena z gastronomsko piramido Slovenije (slika 2).

V omenjenem dokumentu (Lebe in sod., 2006) opredeljujejo Slovenijo kot stičišče kulinarčnih različnosti. Oblikovali so štiriindvajset kulinarčnih regij, vsaka zajema prepoznavno in svojevrstno gastronomijo (slika 1).



Slika 1: Slovenija, razdeljena na 24 kulinarčnih regij (Vulić, 2007)

Figure 1. The 24 culinary regions of Slovenia (Vulić, 2007)

Nadalje avtorji (Lebe in sod., 2006) navajajo, da je bil namen izdelave strategije pripraviti dokument, ki predstavlja možen model razvoja in promocije gastronomije za razvoj turizma Slovenije. To pomeni izpostaviti gastronomijo tudi pri promociji države in njene vloge na podjetniški, lokalni, regionalni, državni in mednarodni ravni. Predlagana zasnova in ukrepi upoštevajo poglobitveni cilj – v prihodnosti sooblikovati celovito razpoznavnost Slovenije kot turistične destinacije. Pri izdelavi dokumenta Strategije razvoja gastronomije so se avtorji

(Lebe in sod., 2006) oprli na rezultate analiz slovenske gastronomije SWOT in PEST ter na model slovenske gastronomske piramide (slika 2).

2.1.1.1 Analiza slovenske gastronomije

Prednosti slovenske gastronomije se izražajo v pestrosti avtohtonih regionalnih jedi, kar je pogojeno z geografsko raznolikostjo. V Sloveniji je hrana varna in v gostinskih obratih ni množičnih pojavov nalezljivih bolezni, prenosljivih s hrano. Avtorji ugotavljajo, da so v Sloveniji višji higijenski standardi pri pripravi in strežbi hrane kot v nekaterih sosednjih državah. Kulinarična in enološka dediščina je zelo bogata in obstaja možnost ponudbe dvojic, to je kombinacija regionalnih jedi z regionalnimi pijačami (Lebe in sod., 2006).

Slabosti slovenske gastronomije se kažejo v slabi zastopanosti jedi slovenske kuhinje v gostinski ponudbi pa tudi v nepovezanosti regionalnih jedi z regionalnimi pijačami. Seveda je razlog tudi nizko povpraševanje in poznavanje avtohtonih regionalnih jedi med gosti na eni strani in nepovezanost ponudnikov na regionalni in državni ravni na drugi strani. Avtorji (Lebe in sod., 2006) navajajo tudi pomanjkljivo strokovnost ponudnikov, njihovo slabo inovativnost (nepripravljenost po uvajanju novega) oziroma konzervativnost.

Priložnosti za razvoj gastronomije je veliko; avtorji (Lebe in sod., 2006) navajajo wellness, hedonizem, individualizacijo gosta ipd. Menijo, da se promocija slovenske gastronomije v povezavi z regionalnimi surovinami lahko uveljavi na številnih prireditvah in z zgodbami.

Nevarnosti za razvoj gastronomije so nizki osebni dohodki potencialnih domačih kupcev in domačih turistov, močna konkurenca iz tujih držav (Italija, Avstrija, Francija), visoka davčna stopnja in konzervativnost slovenskih gostov (Lebe in sod., 2006).

Kot navajajo isti avtorji bo potrebno pri razvoju **konkurenčnosti** slovenske gastronomije bolj poudariti kulturno dediščino in naravne vire, pestro izbiro avtohtonih jedi, vina in drugih vrst pijače, pomembnost zaščitenih znamk in geografskega porekla. Potrebno bo preseči premajhno horizontalno in vertikalno povezanost ponudnikov ter premajhno povezanost gastronomije z danostmi turističnih destinacij kot so narava, šport, kulturna dediščina in rekreacija.

2.1.1.2 Piramida slovenske gastronomije

Zasnovo Strategije razvoja gastronomije (Lebe in sod., 2006) ponazarja piramida slovenske gastronomije, ki jo sestavljajo trije deli (slika 2):

Prvi del (spodnji, najširši), predstavlja bogastvo slovenske kulinarične in gastronomske dediščine. Spodnji del predstavlja temelj, je neizčrpen vir motivov, idej in možnosti.

Drugi ali srednji del sestavljajo najbolj prepoznavne jedi slovenskih kulinaričnih pokrajin ali regij. Slovenija je razdeljena na štiriindvajset kulinaričnih regij, za vsako posamezno pa so izbrane najbolj reprezentativne jedi. Pri izboru slednjih je pomembno predvsem to, da so izvirne, reprezentativne in značilne za posamezno kulinarično regijo. To so vse jedi, ki bi jih gostinski obrati nudili kot dediščinsko kuhinjo svojega okolja (Bogataj, 2013b).

Tretji del ali vrh piramide predstavljajo izbrane jedi in vina, ki najbolj reprezentativno predstavljajo slovensko gastronomijo.



Slika 2: Piramida slovenske gastronomije (Lebe in sod., 2006)

Figure 2: Pyramid of Slovenian gastronomy (Lebe et al., 2006)

2.1.2 Gastronomska identiteta Slovenije

Po navajanju avtorice Godine Golije (2010) se je v prvi polovici 20. stoletja večina slovenske populacije ukvarjala s kmetovanjem in obdelavo zemlje. Med postopno industrializacijo po prvi svetovni vojni se je to spremenilo. Medtem ko se je leta 1921 ukvarjalo s kmetovanjem 66 % Slovencev, trenutno je ta številka okoli 4 % (SURS, 2015).

Do 60-ih let prejšnjega stoletja so slovenski kmetje obdelovali zemljo za lastne potrebe. To je bil čas, ko je bila kultura prehranjevanja v Sloveniji geografsko raznolika in značilne jedi različnih geografskih področij še niso bile na voljo v trgovinah.

Godina Golija (2010) dalje navaja, da so bile spremembe v kulturi prehranjevanja vpeljane postopoma in so povezane z naraščajočo mobilnostjo kmečke populacije. Bolj opazne spremembe so nastopile konec 50-ih in posebej v 60-ih letih prejšnjega stoletja, ko je naraščajoč življenjski standard prebivalcev Slovenije vplival na povečano potrošnjo. Posledica tega je bila, da so ljudje hrano, ki so jo prej sami pripravljali, raje kupili v trgovinah (npr. kislo zelje in repo, kislo mleko, kislo smetano, skuto, mesne izdelke, jabolčnik, kruh ipd).

Zanimanje za prehrano kot kulturno dobrino, navaja Godina Golija (2012a), se je v zadnjih dveh desetletjih pri Slovencih pojavilo predvsem v povezavi z zaščito nekaterih slovenskih živilskih izdelkov in jedi v okviru Evropske unije. Zaradi razvoja turizma se je povečalo tudi zanimanje za nekatere lokalne jedi in živila, posebno se to opazi na območju Triglavskega narodnega parka in nekaterih drugih varovanih območjih, npr. na Goričkem, Krasu in v Beli krajini. Nekdaj značilne vsakdanje jedi revnejših skupin prebivalstva so postale pomemben del turistične in gostinske ponudbe teh območij, lahko tudi kot gastronomski turistični spominek.

Z raziskavo kulture prehranjevanja v Sloveniji so se po trditvah Godine Golije (2012b) ukvarjali predvsem etnologi. Prva raziskava o tem je bila napravljena v obdobju pred industrializacijo ruralnih področij, zapiše avtor in etnolog Rajko Ložar v Narodopisju Slovencev (1944). Ložar je svoje raziskovalno delo nadaljeval s publikacijo Imena naših jedi, v kateri opozarja, da bi morali etnologi namesto zbiranja in izdajanja slovenskih receptov raziskati kulturno in zgodovinsko ozadje sestavin jedi in obrokov (Godina Golija, 2012b).

Godina Golija (2012a) navaja, da slovenski etnologi pred dvema desetletjema niso posvečali veliko pozornosti kulturi prehranjevanja, da pa je v zadnjem desetletju povečano zanimanje za določene lokalne jedi in izdelke, ki so v povezavi s razvojem turizma postali značilen faktor razvoja določenih slovenskih krajev in regij.

Prva etnološka doktorska disertacija o kulturi prehranjevanja je bila izdana po drugi svetovni vojni z naslovom Ljudska prehrana v Prekmurju 1947, napisal jo je Veljko Novak, slavist in etnolog, potem več desetletij ni bilo obširnejših študij o tej temi (Godina Golija, 2012b).

Najbolj raziskovan segment slovenske kulture prehranjevanja v etnoloških študijah so praznične jedi, manj je bilo napisano o spremembah v kulturi prehranjevanja po drugi svetovni vojni, o novih jedeh in njihovem vključevanju v dnevne jedilnike (Godina Golija, 2010).

Po etnološki klasifikaciji (Godina Golija, 2010) obstajajo štirje glavni tipi kulture prehranjevanja v Sloveniji: 1. vzhodni – panonski, 2. severni – alpski, 3. centralni in 4. zahodni – mediteranski tip kulture prehranjevanja.

V vzhodnem – panonskem tipu kulture prehranjevanja prevladuje žito, predvsem pšenica in ajda. Pogoste jedi so testenine, različne pite (npr. s skuto), kruh ipd. V jedeh se pogosto zasledi kislo smetano, skuto, rdečo mleto papriko, mak in bučno olje.

V severnem – alpskem tipu kulture prehranjevanja prevladujejo jedi iz koruze in ajde, mlečni izdelki (npr. mleko, kislo mleko, skuta, sir), meso divjačine pa je pogosto predelano v klobase in druge mesne izdelke.

Za centralni tip kulture prehranjevanja so pomembni ajda in proso, ajdova in prosena kaša, skuhana na vodi ali mleku, od zelenjave pa krompir in repa. Jedi pogosto vključujejo zelje in repo. Prebivalci tega področja Slovenije so v 19. stoletju prvi začeli vključevati v dnevne obroke krompir, ga pripravljali na različne načine in hitro je postal zelo priljubljen.

Za zahodni mediteranski tip kulture prehranjevanja velja, da je zemlja slabo rodovitna, primerna za gojenje ovc, rast oljk in različnih vrst zelenjave in sadja, kot so paradižnik, bučke, čičerika, fige, kaki, granatno jabolko, grozdje ipd. Med najpogosteje uživane jedi spadajo polenta (kot nadomestek za kruh), mineštre, zelenjavne in mesne omake, ribe in oljčno olje.

Zaščita kmetijskih izdelkov in živil je sedaj delovno področje Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), kakor tudi priprava osnovnih informacije o shemah kakovosti, vrstah zaščit, postopku zaščite kmetijskih pridelkov in živil na nacionalnem nivoju in pri Evropski komisiji, nadalje o načinu označevanja zaščitene kmetijskih pridelkov in živil, kakor tudi smernice za pripravo predhodne strateške analize, navodila za pripravo vloge ter druge podatke v zvezi z zaščitnimi proizvodi in njihovimi proizvajalci (MKGP, 2015a, 2015b).

V turističnem in gostinskem sektorju je vedno večje zanimanje za zaščitene kmetijske izdelke in jedi. Zaradi zahtev, da se slovenska zakonodaja približa zakonodaji Evropske Unije, je MKGP prevzelo regulacijo glede priznavanja zaščitene oznak. S 23. 7. 2015 imamo osem slovenskih kmetijskih pridelkov in živil zaščitene pri Evropski komisiji z zaščitenimi oznakami porekla, enajst z zaščitenimi geografskimi oznakami in tri z zajamčeno tradicionalno posebnostjo (evropske sheme kakovosti) in deset slovenskih kmetijskih pridelkov in živil z oznako višje kakovosti (nacionalna shema kakovosti) (MKGP, 2015a).

2.1.3 Slovenska kulinarčna dediščina

Po mnenju Bogataja (2011) je raznolikost kulinarčne dediščine posledica stoletnih stikov na stičišču Alp, Mediterana in Panonske nižine. Razvojno mlajši so kulinarčni vplivi iz sosednjega Balkana, ki so se začeli močneje odražati v kulturi prehranjevanja po koncu druge svetovne vojne. Geografsko in kulturno stičišče je vzrok številnih kulinarčnih različnosti in pestrosti, po drugi strani je lahko ovira za določitev temeljnih razpoznavnosti slovenske kulinarike. Pogojev za določitev temeljnih razpoznavnosti slovenske kulinarike je več. Na prvem mestu je temeljito poznavanje vseh jedi, obrokov in prehranskih navad v vseh obdobjih zgodovinskega razvoja in vseh sodobnih družbenih skupinah. Slabo poznavanje namreč vodi v stereotipe, kakršnih je, po mnenju avtorja, na področju slovenske kulinarike veliko. To pogosto povzroča negativne interpretacije slovenske kulinarike, kar ima negativne posledice v izobraževanju, pri ponudbi jedi v gostinskih lokalih, turistični ponudbi in drugod. Seveda je tudi veliko pozitivnih dejanj in prizadevanj, kako narediti slovensko kulinariko prepoznavno (Bogataj, 2011). Vendar Bogataj (2007b) opozarja, da obstaja nevarnost prehitrega posploševanja o tem, katere jedi so reprezentativne za določene regije ali lokalna okolja. Njihova značilnost je tudi v njihovem spreminjanju, nekatere se ohranjajo iz generacije v generacijo ter zavzemajo različne vloge v jedilnih obrokih. Kulinarčno doživetje je eno najbolj kompleksnih, saj je povezano s številnimi človeškimi čutili.

Avtorica Skvarča (2007) ugotavlja, da so avtohtone jedi znane po svoji tipičnosti, regionalnih značilnostih in senzorični kakovosti. Senzorična kakovost je povezana z območjem izdelave, vrsto surovine, sestavo, uveljavljenim receptom, tehnološkim

postopkom izdelave in oblikovanjem. V praksi se jedi ali izdelki precej razlikujejo, včasih je velik odmik od optimalne kakovosti.

Kot navaja Bogataj (2010), se je gastronomija v severovzhodni Sloveniji razvijala v okolju, kjer so pravladovali žito, močnate jedi, pogače (npr. prekmurska gibanica, prleška gibanica, haloška gibanica, ajdov krapec, postržjača, erpica idr.), mesne jedi in različni izdelki ob zakolu prašiča ali koline (prekmurske koline, prekmurska šunka, tünka, zabel idr.). Med močnatimi jedmi izstopa v tem delu Slovenije kruh. Sicer je paleta krušne dediščine izjemna in zelo raznolika po celotni Sloveniji, vendar je prav v panonskem delu Slovenije ohranjenih cela vrsta posebnosti. Eno izmed njih predstavlja pletena štruca belega kruha, ki je bila v preteklosti značilno darilo nevesti ob poroki ali porodnici ob rojstvu otroka. Bogata podoba kruha s prepletom testenih kit simbolizira otroka, torej potomstvo.

Vrhunsko kakovost, kot ugotavlja Bogataj (2010), predstavlja v celotnem slovenskem in delu mednarodnega okolja kranjska klobasa, ki pomeni z drugimi poltrajnimi in trajnimi mesninami veliko zakladnico regionalnega znanja in kulinarčne tehnologije. Kranjska klobasa je od leta 2008 zaščitena, v Sori pri Medvodah pa že od leta 2004 pripravijo letno državno ocenjevanje, na katerem izberejo najboljšo kranjsko klobaso.

Pomembno vlogo v prehrani imajo tudi kisló zelje, repa, stročnice, krompir in najrazličnejše zelenjavne ter mesne enolončnice ali »jedi z žlícó«. V prehrani je krompir zelo priljubljen. To dokazuje obstoj Društva za priznanje praženega krompirja kot samostojne jedi, ki ima veliko število članov in organizira vsakoletne festivale praženega krompirja ter se mednarodno povezuje (Bogataj, 2010).

Med močnatimi jedmi so po celotnem slovenskem ozemlju razširjeni štruklji; slani ali sladki, kuhani ali pečeni in z različnimi nadevi: sirnimi, jajčnimi, sadnimi, zelenjavnimi ter mesnimi nadevi (Bogataj, 2010). Pisna pričevanja o tej jedi segajo že v 15. stoletje. Bogataj (2010) nadalje ugotavlja, da podobno velja tudi za najbolj razširjeno sladko ali slano praznično pogačo ali »potico«. Med vsemi vrstami potic, ki jih je več kot sto dvajset, je najznačilnejša pehtranova, sledijo ji še medena, ocvirkovka ali špehovka, orehova, drobnjakova in druge. Kot navaja avtor, se potice najpogosteje peče za božične in velikonočne ter druge praznike.

Mediterranski ali primorski del Slovenije ponuja v gostilnah, restavracijah in na nekaterih turističnih kmetijah kakovostno hrano, ki temelji na bogatih izročilih gastronomske dediščine. Ponujajo kraški pršut, oljke in oljčno olje, ovčji ter kozji sir, jajčne omlete ali »ftrtalje« z zelišči, mesno-zelenjavne enolončnice in hrano iz Jadranskega morja (Bogataj, 2010).

Lokalne jedi, ki so bile prepoznane kot del naše kulturne dediščine, pomagajo ohraniti kulturno raznolikost. Kot navaja Godina Golija (2012b), dvigujejo kakovost življenja in imajo pomembno vlogo pri kreaciji lokalnih identitet. V sodobni evropski družbi postajajo te identitete vedno bolj pomembne. Kot nadalje navaja Godina Golija (2012b) je kultura prehranjevanja pomemben del narodne in regionalne dediščine in tako nima le ekonomske vrednosti, ampak je tudi socialno in politično pomembna.

Ob izidu Strategije razvoja gastronomije (Lebe in sod., 2006) je bilo opredeljenih 131 značilnih regionalnih jedi v 24 kulinaričnih regijah Slovenije. V enem letu je bil ta seznam vidno dopolnjen oziroma spremenjen. Nekatero jedi so umaknjene s seznama (tri jedi), druge pa dodane (42 jedi). Največje spremembe v številu značilnih regionalnih jedi so bile v kulinaričnih regijah Ljubljane z okolico, Gorenjske, Prekmurja, Celja, spodnje Savinjske doline, Šaleške doline, Laškega in Slovenske Istre. Manjše spremembe so se zgodile v kulinaričnih regijah Bela Krajina, Maribor, Pohorje, Dravska dolina, Kozjak, sledijo Goriška brda, Dolenjska in Kočevje, Kozjansko, Prlekija, Slovenske gorice, Koroška, Zgornja Savinjska dolina, Zasavje, Vipavska dolina in Kras. V preostalih kulinaričnih regijah ni prišlo do sprememb (priloge A1, A2, A3 in A4).

Leta 2007 je izšla knjiga Okusiti Slovenijo (Bogataj, 2007a), v kateri je bilo predstavljenih sto sedemdeset izbranih in značilnih jedi. Že v naslednjem letu je izšla omenjena knjiga v angleškem jeziku s 176 izbranimi jedmi (Bogataj in sod., 2008), v letu 2012 pa še dopolnjena izdaja (Bogataj, 2012).

Do leta 2013 je v številu značilnih regionalnih jedi prišlo do manjših dopolnitev, dodanih je enajst novih jedi (priloga A5), tako da je na seznamu 181 izbranih značilnih regionalnih jedi (Bogataj, 2013b).

Strategija razvoja gastronomije in njena kulinarična piramida (Lebe in sod., 2006) se je postopoma začela širiti tudi po posameznih regijah in občinah, kar pomeni da so slovenska okolja spoznala, kako pomembno je sistematično delo na kulinaričnem področju. Kot nadaljevanje projekta Okusiti Slovenijo je nastal projekt Okusi osrednje Slovenije na sredini mize (Bogataj, 2013c) ter Od nekdanj jedi so ljubljanske slovele (Bogataj, 2014). Občina Kamnik je prva občina v Sloveniji, ki je s pomočjo navedenega pristopa oziroma metodologije postavila sistem svoje kulinarične prepoznavnosti (Okusi Kamnika = Taste Kamnik) (Klobčar in sod., 2014).

2.1.4 Gastronomska identiteta Evrope in sveta

Trend ponovnega odkrivanja tradicionalnih jedi je po mnenju Costa in sod. (2013) reakcija na vplive globalizacije in želja, da bi se zaščitila in ohranila raznolikost regionalne hrane in agrokulturne tradicije. Avtorji menijo, da so raziskave o sestavi hrane, posebej tradicionalne hrane, ključne za razumevanje njenega vpliva na zdravje ljudi in priporočil za izboljšanje prehranjevalnih navad.

Böder (2012) ugotavlja, da se je trend vračanja k tradicionalnim prehranjevalnim navadam vzpostavil že leta 1970 z uporabo pojmov »zgodovinska hrana«, »tipična hrana«, »babičini recepti«, kar je rezultat reakcije vpliva globalizacije na vsakdanje življenje. Ohranjanje lokalne kulinarične dediščine predstavlja cilj socialnih gibanj in turističnega marketinga, različnih podjetij in poslovnih, ki poudarjajo pomen zgodovine hrane zaradi različnih razlogov.

V evropski etnologiji, ugotavlja Godina Golija (2012b), je hrana kot kulturni resurs del življenja in kulture, ki zaostaja za drugimi materialnimi elementi (kostumi, kulturo, ambientom doma ipd.). Hrana predstavlja pomemben segment ljudske kulture, saj je vsak

posameznik vpet v svoje socialno in kulturno okolje, ki vpliva na njegovo izbiro hrane, njeno uporabo, pripravo in uživanje. Hrana nosi sporočila o socializaciji in družbenih dogodkih, odnosih, hierarhiji, vključevanju in izključevanju, postavljanju meja in kršenju meja (Godina Golija, 2012b).

Wiegelmann (2006), nemški etnolog in eden izmed pionirjev sodobne raziskave kulture prehranjevanja, je nekoč napisal, da so hrana, govor in obleka edini kulturni elementi, ki so vsakodnevno realizirani.

Tradicionalne jedi imajo po celi Evropi pozitivno podobo, menijo Almlí in sod. (2011). Vanhonacker in sod. (2010) pa ugotavljajo, da so tradicionalne jedi vse bolj iskane po Evropi. Dickson-Spillmann in sod. (2011) menijo, da je to zato, ker si potrošniki želijo manj industrijsko pripravljenih jedi z dodanimi aditivi.

Tradicionalna prehrana je ključni element pri prepoznavanju prehranskih vzorcev v kateri koli državi, na žalost pa podatkov o taki hrani ni veliko. Zbiranje podatkov o sestavi tradicionalne hrane in prehranskih navadah različnih kultur v Evropi je bilo izvedeno s pobudo EuroFIRa (European Food Information Resource) (Costa in sod., 2010).

Lorenzini in sod. (2011) menijo, da je tradicionalna hrana postala priljubljena in promovirana kot turistična atrakcija in regionalna posebnost, ki je skladna z načeli zdrave prehrane.

Guerero in sod. (2010) ugotavljajo, da evropski potrošniki doživljajo tradicionalne prehranske izdelke kot izdelke, ki so pripravljene z zelo malo obdelave, so zdravi in dosegljivi.

Costa in sod. (2010) menijo, da bo enotna metodologija pri sistematičnih študijah tradicionalne hrane omogočila državam, da raziščejo svojo tradicionalno hrano in nadaljujejo z izboljšavo lastnih baz podatkov kakor tudi EuroFIR-ovega sistema podatkovnih baz.

Zadnja leta so po navajanju Cayota (2007) potrošniki pokazali povečan interes in zahtevo po tradicionalni hrani. Dojemajo jo kot hrano s specifičnimi senzoričnimi značilnostmi. Podobno menijo Chambers in sod. (2007), ki opredeljujejo tradicionalno hrano kot hrano višje kakovosti, s čimer se strinjajo Guerrero in sod. (2009) ter Pienak in sod. (2009).

Cayot (2007) navaja, da se izraz tradicionalna hrana običajno nanaša na izdelek s specifičnimi surovinami, in/ali z receptom, ki je poznan že dolgo, in/ali specifičnim procesom izdelave. Industrializacija izdelovanja hrane, evropski zakoni, ki se nanašajo na varnost hrane, in celo razvoj inovativnih izdelkov pomenijo potrebo po karakterizaciji tipičnih senzoričnih lastnosti tradicionalnih izdelkov. Tradicionalna hrana je pogosto v sorodu z lokalno in domačo hrano predvsem glede specifičnih sestavin, lokacije izdelave in ponudbe ter znanja ljudi, ki jo izdelujejo. Za ugotavljanje tipičnih senzoričnih lastnosti hrane se uporablja senzorično analizo, ki je definirana kot znanstvena disciplina prepoznavanja, opisovanja in ocenjevanja senzoričnih lastnosti, zaznanih s človekovimi čutili. Senzorična

analiza obsega zaznavanje prisotnosti in intenzivnosti različnih senzoričnih lastnosti, razlikovanje v zaznavanju in kvantitativno ocenjevanje (Golob in sod., 2005).

Cayot (2007) se vpraša, zakaj je potrebno karakterizirati senzorične lastnosti hrane. Kakovost hrane je multivarianten koncept (okusna, varna, privlačnega videza, tradicionalna ipd.). Tradicionalno hrano se včasih promovira z namenom posredovanja podobe hrane, ki je dobrega okusa in je lahko istočasno »koristna za zdravje« (v povezavi z naravnimi izdelki, odsotnostjo aditivov ipd.) ali »škodljiva za zdravje« (v povezavi z visoko vsebnostjo maščobe, okužbami z mikroorganizmi ipd.). Ti aspekti bi morali biti vzporedno obravnavani in pojasnjeni za potrebe potrošnikov.

2.1.4.1 Tradicionalna hrana

Jasna definicija o tradicionalni hrani je bila ključna pri izboru in nadaljnjem zbiranju podatkov, kot so sestavine, načini priprave in podatki o sestavi hrane. To nalogo je prevzel EuroFIR (European Food Information Resource) (Finglas in sod., 2010). EuroFIRovo definicijo tradicionalne hrane je sprejel tudi FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Weichselbaum in sod. (2009) podajajo EuroFIR-ovo definicijo tradicionalne hrane: »Tradicionalno« pomeni skladno z že uveljavljeno prakso ali podrobnimi opisi, ki so obstajali pred drugo svetovno vojno. Tradicionalna hrana je hrana z značilno lastnostjo ali lastnostmi, ki jo jasno razlikujejo od drugih izdelkov iz iste skupine v smislu uporabe tradicionalnih sestavin (surovin, primarnih produktov) ali tradicionalne sestave ali tradicionalnega tipa izdelovanja ali predelave.

Tradicionalna sestavina je bodisi sama ali kot sestavni del živila, ki je bilo uporabljano na prepoznavni geografski legi in ostaja v uporabi tudi danes, katerega karakteristike so skladne s trenutnimi specifikacijami nacionalnih in predpisov EU. To velja tudi v primerih, ko je bilo omenjeno živilo nekaj časa prezrto in ponovno vpeljana v uporabo.

Tradicionalna sestava je edinstveno prepoznavna sestava (v smislu sestavin), ki je bila prvič uveljavljena pred drugo svetovno vojno in generacijsko posredovana z ustnim izročilom ali na drugačen način. Velja tudi v primerih, ko je bila nekaj časa prezrta in ponovno vpeljana v uporabo. Po potrebi jo je mogoče razlikovati od sestave drugih prehrabnih izdelkov iz sorodne skupine. Ima splošno prepoznavne lastnosti.

Tradicionalni tip izdelave in/ali predelave opredeljuje:

- Izdelava in/ali predelava hrane je bila iz generacije v generacijo posredovana z ustnim izročilom (tradicijo) ali drugače.
- Izdelava in/ali predelava hrane je bila vpeljana pred drugo svetovno vojno in ostaja v uporabi kljub prilagajanju strogim pravilom, ki se nanašajo na narodne ali prehrabne in higienske regulacije v Evropski Uniji. Prav tako ostaja v uporabi kljub uvajanju tehnološkega napredka s pogojem, da izdelava in/ali obdelava ostane povezana z originalno uporabljenimi metodami in se fizikalne, kemijske, mikrobiološke in senzorične značilnosti hrane ohranijo.

Guerero in sod. (2009) so definirali tradicionalni prehranski izdelek s potrošnikove perspektive kot izdelek, ki se ga pogosto uživa ali je povezan z značilnimi praznovanji in/ali

letnimi časi, se prenaša iz ene generacije v drugo, je skladno z gastronomsko dediščino narejen natančno in na specifičen način, z zelo malo obdelave ali manipulacije, je razpoznaven in poznan zaradi senzoričnih lastnosti in je povezan z določenim lokalnim področjem, regijo ali državo.

2.1.4.2 Definicija etnične in modificirane etnične hrane

Church in sod. (2006) so definirali etnično in prilagojeno etnično hrano.

Etnična hrana je hrana iz držav, ki ne predstavljajo domači trg, ter hrana, ki prispeva k drugačni kulturi prehranjevanja, kot je tradicionalna kulinarika gostujoče države. Hrana je lahko pripravljena s kombiniranjem lokalnih in uvoženih sestavin ter je pripravljena doma.

Prilagojena etnična hrana predstavlja komercialno dostopno različico hrane, ki je bila ustrezno prilagojena, da bi ustrezala okusu in zahtevam domače države. Hrana je lahko prilagojena s kombiniranjem lokalnih in uvoženih sestavin.

2.1.5 Podatki o sestavi živil

Elmadfa in Meyer (2010) trdita, da je kakovostna prehrana eden izmed temeljev javnega zdravja. Podatki o sestavi hrane so potrebni za oceno prehranske kakovosti ter razvoja in aplikacije smernic za zdravo prehranjevanje. Zato bi bilo potrebno več pozornosti pri pripravi, razširitvi in vzdrževanju nacionalnih baz o sestavi živil.

Prve evropske tablice o sestavi živil v modernem formatu so bile izdane v Nemčiji in na Danskem konec 19. stoletja. Kasneje je večina evropskih držav razvila nacionalne baze o sestavi živil z upoštevanjem specifične tradicije in postopkov. Od leta 2006 pa EuroFIR razvija spletne baze podatkov o sestavi živil z mednarodno primerljivimi in izmenljivimi podatki (Blak in sod., 2011).

EuroFIR ponuja podporo pri vzpostavitvi in razvoju nacionalnih in regionalnih baz o sestavi živil. Slovenija se je pridružila EuroFIR NoE leta 2008, ko so bili uveljavljeni novi evropski standardi za pripravo in razvoj podatkovnih baz (Korošec in sod., 2013a).

Baze podatkov o prehranski sestavi živil nudijo podatke o energijski vrednosti, vsebnosti hranil in drugih sestavin. Ti podatki so ključni za raziskavo razmerja med prehranskimi navadami in boleznijo, označevanje hranil, nadziranje kakovosti, varnosti in avtentičnosti hrane na trgu in zaščito potrošnikov (Church, 2009).

Nacionalne baze podatkov o sestavi živil, ki vključujejo podatke o tradicionalni in etnični hrani, so zelo pomembne, saj lahko priskrbijo natančnejše podatke o hranilih, posameznih dietah in tako pomagajo pri učinkovitih ukrepih v zvezi z dietami ter boleznimi populacije (Costa in sod., 2010).

V Sloveniji poteka postopek priprave in oblikovanja prve slovenske baze podatkov o sestavi živil, pri raziskovalnih projektih sodelujejo strokovnjaki Biotehniške fakultete v Ljubljani in Inštituta Jožefa Štefana v Ljubljani ter člani drugih raziskovalnih ustanov.

Slovenska baza podatkov o sestavi živil je pripravljena v elektronskem formatu, platforma za bazo podatkov je bila postavljena skladno s priporočenimi standardi in podpira spletne usluge ter predstavlja orodje za komunikacijo z EuroFIR-om in drugimi platformami. Podatki v slovenskih prehranskih tabelah so primarno osnovani na analitskih vrednostih o sestavi hrane slovenskega porekla. Slovenija ima obširen razpon tradicionalne hrane, pijače in jedi, za katere bi bilo potrebno priskrbeti popolne podatke o njihovi sestavi (Korošec in sod., 2013a).

2.1.6 Podatki o sestavi tradicionalnih jedi

Z naraščajočim trendom odkrivanja tradicionalnih jedi se večja število raziskav, ki proučujejo sestavo tradicionalne hrane. Raziskave o sestavi hrane, posebej tradicionalne hrane, kot navajajo Costa in sod. (2013), so ključne za razumevanje pomena hrane za zdravje ljudi in priporočil za izboljšanje prehranjevalnih navad. Eden izmed ciljev EuroFIR-a in BaSeFood-a (Sustainable exploitation of bioactive components from the Black Sea Area traditional foods) je bilo zbrati podatke o sestavi tradicionalnih živil in jih vključiti v podatkovne baze o sestavi hrane in pijače (nacionalne baze o sestavi živil).

S problemom definiranja identitete hrane se ukvarja tudi Byrne (2013), ki opisuje delovanje evropske interdisciplinarne mreže FoodUnique. To je interdisciplinarna mreža evropskih raziskovalnih skupin, ki združuje raziskovalce, turistične in druge organizacije s področja genetike, lokacije, identitete, dojemanja, marketinga in zdravstva ter državne organe z namenom raziskovanja, razumevanja, definiranja in promoviranja pozitivnih učinkov tradicionalne hrane. FoodUnique vključuje enaindvajset ključnih raziskovalnih skupin dvanajstih članic EU ter sodeluje z WHO in FAO.

O regionalnem omrežju kulinarične dediščine Evrope, katere cilj sta promocija in razvoj regionalne hrane ter kulinarične tradicije, piše Janér (2012), ki navaja, da so cilji omrežja promocija maloprodajne (neindustrijske) izdelane hrane in olajšanje potrošniku ali turistu, da najde regionalno hrano v vsaki regiji. Omrežje deluje v osmih evropskih državah oziroma petindvajsetih regijah centralne in severne Evrope.

3 MATERIAL IN METODE

3.1 NAČRT DELA

Namen raziskovalnega dela je bil:

- oceniti splošni vtis (skladnost jedi) posameznega jedilnika,
- določiti sprejemljivost jedi posameznega jedilnika,
- oceniti senzorične lastnosti vsake jedi posebej,
- določiti vsebnost hranljivih snovi in izračunati energijske vrednosti posameznih jedi in celotnih obrokov (jedilnikov),
- analizirati vsebnost posameznih maščobnih kislin,
- statistično obdelati rezultate in
- rezultate kemijske analize primerjati z rezultati, obdelanimi s programom OPKP.

3.2 MATERIAL

Za raziskavo smo pripravili, senzorično ocenili in kemijsko analizirali štiri jedilnike, sestavljene iz petih regijsko značilnih jedi.

3.2.1 Vzorci

Jedilniki, vključeni v raziskavo, so predstavljali značilne jedi štirih slovenskih regij: alpske, primorske, panonske in centralne regije. Vsak jedilnik je vseboval hladno predjed, juho, toplo predjed, glavno jed in sladico. Jedi so bile pripravljene po navodilih in receptih avtorjev Bogataj (2007c) ter Štefelin in Žvab (2007).

Pred pripravo jedi smo sestavine skrbno stehali, saj so bile potrebne natančne recepture za izračun energijske in hranilne vrednosti jedi s pomočjo računalniškega programa OPKP. Jedi je pripravljaj profesionalni kuhar, ki jih je tudi serviral na krožnike, upoštevajoč obstoječe gostinske normative o količini jedi (priloge B1, B2, B3, B4, B5, B6 in B7).

Analizirani jedilniki, prikazani v preglednici 1, so označeni s številkami od 1 do 4, posamezni hodi v jedilniku pa z oznakami: HP = hladna predjed, JU = juha, TP = topla predjed, GJ = glavna jed, SL = sladica.

Preglednica 1. V raziskavo vključeni jedilniki s petimi hodi

Table 1. The examined five course menus

Vzorci	Hod	Jed
jedilnik 1 alpska regija	HP1	koroška skuta s čebulo in bučnim oljem
	JU1	govnač z zeljem in krompirjem
	TP1	loška smojka
	GJ1	tržiška bržola, igličevi nudelni
	SL1	ljubljska torta
jedilnik 2 primorska regija	HP2	ribe v šavorju
	JU2	mineštra
	TP2	toč s pršutom ob beli polenti
	GJ2	bakalca z idrijskimi žlikrofi, kprouc
	SL2	trentarske kloce
jedilnik 3 panonska regija	HP3	prekmurska tünka
	JU3	štajerska kisla juha
	TP3	svinjska ribica, ajdova kaša z jurčki in jabolčnimi krlji
	GJ3	pohorski pisker
	SL3	haloška gibanica
jedilnik 4 centralna regija	HP4	belokranjska pogača
	JU4	knapovski golaž
	TP4	kozjanski krapi z ocvirki
	GJ4	zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in dušeno rdeče zelje
	SL4	mlinčevka

Legenda: HP = hladna predjed, JU = juha, TP = topla predjed, GJ = glavna jed, SL = sladica

3.3 METODE DELA

Pripravo jedi in določanje velikosti porcij je opravil izkušen kuhar. Osem porcij je serviral članom senzorične komisije, po dve porciji sta bili namenjeni za kemijsko analizo.

3.3.1 Senzorična analiza

3.3.1.1 Senzorično ocenjevanje s točkovanjem posameznih senzoričnih lastnosti

Senzorično analizo smo izvedli po navodilih ISO 6658:2005 z osemčlansko senzorično komisijo, ki so jo sestavljali šolani preizkuševalci. Ocenjevanje je potekalo štiri dni, vsak dan smo ocenili en regijsko značilen jedilnik, ki je vključeval pet jedi (hodov). Ocenjevali smo naslednje senzorične lastnosti: zunanji videz, teksturo, vonj, okus/aromo in skupni vtis jedi. Pri ocenjevanju smo uporabili točkovno lestvico, in sicer za zunanji videz 0 – 4 točke, teksturo 0 – 3 točke, vonj 0 – 3 točke, okus/aromo 0 – 5 točk in skupni vtis 0 – 5 točk. Maksimalna vsota točk vseh ocenjevanih lastnosti za posamezno jed, podana kot skupno število točk, je bila 20. Pri ocenjevanju zunanjega videza nekaterih jedi (pri vzorcih JU1, GJ1, GJ2 in GJ3) smo slednjega ocenjevali z 0 – 2 točkama, ostali dve točki pa smo namenili ocenjevanju razmerja komponent oziroma izvirnosti dane jedi.

3.3.1.2 Ocenjevanje senzoričnih lastnosti, značilnih za posamezno jed

Senzorično smo ocenjevali štiri **hladne predjedi**: koroško skuto s čebulo in bučnim oljem, ribe v šavorju, prekmursko tünko in belokranjsko pogačo. Pri zunanjem videzu smo ocenjevali intenzivnost in enakomernost barve (koroške skute s čebulo in bučnim oljem), ali enakomernost pečenosti (ribe v šavorju), barvo, stopnjo pečenosti, debelino, višino, velikost kvadratkov (belokranjske pogače). Pri teksturi smo ocenjevali teksturo skute in narezane čebule (koroške skute s čebulo in bučnim oljem), čvrstost in sočnost ribe v marinadi (ribe v šavorju), mehkost in sočnost rezin tünke (prekmurske tünke) ter pečenost in topljivost testa belokranjske pogače. Pri vonju in okusu smo ocenjevali njuno značilnost in izrazitost, medsebojno skladnost okusov (skute, čebule, bučnega olja), svežost ter kislost okusa in vonja (ribe v šavorju), okus in vonj po kvasu ter slanost (belokranjske pogače).

V skupini **juh** smo ocenjevali govnač z zeljem in krompirjem, mineštro, štajersko kislo juho in knapovsko golaževo juho. Pri govnaču z zeljem in krompirjem ter knapovski golaževi juhi smo videz ocenjevali največ z 2 točkama, dve točki pa sta bili namenjeni ocenjevanju izvirnosti, saj se jedi običajno ne ponudi kot juhi. Pri zunanjem videzu smo ocenjevali barvo (govnač z zeljem in krompirjem), velikost delčkov zelenjave, videz delčkov, stopnjo kuhanosti zelenjave in testenin (v mineštri), vidno maščobo (v štajerski kisli juhi in knapovskem golažu) ter velikost koščkov mesa in videz fižola pri knapovskem golažu, ki je bil pripravljen kot juha. Pri teksturi mineštre smo ocenjevali čvrstost in gostljivost. Pri ocenjevanju okusa in vonja smo pri vseh juhah ocenjevali značilnost in intenzivnost vonja/okusa, ujemanje začimb (poper, paprika) z ostalimi sestavinami; okus je bil slabše ocenjen, če je bilo zaznati prekuhanost, pretirano kislost (pri štajerski kisli juhi).

Skupino **toplih predjedi** so predstavljali: loška smojka, toč s pršutom ob beli polenti, svinjska ribica z ajdovo kašo in jurčki ter kozjanski krapci z ocvirki. Pri zunanjem videzu smo ocenjevali barvo (loške smojke, prekmurske tünke), debelost rezin pršuta in dekoracijo (toča s pršutom in bele polente), sočen in pester videz (kozjanskih krapov z ocvirki). Pri teksturi smo ocenjevali čvrstost prosa in repe (loške smojke), žilavost in žvečljivost pršuta in lepljivost polente (toča s pršutom ob beli polenti), pečenost in mehko svinjske ribice ter čvrstost kaše (svinjske ribice, ajdove kaše z jurčki). Pri vonju in okusu smo ocenjevali intenzivnost slednjega, slanost, grenkost (loške smojke, toča s pršutom ob beli polenti), okus testa in ocvirkov, slanost, okusnost nadeva (kozjanskih krapov z ocvirki).

Ocenjevali smo tudi štiri **glavne jedi**: tržiško bržolo z igličevimi nudlji, bakalco z idrijskimi žlikrofi in kprocem, pohorski pisker in zasavsko jetrnico s kozjansko kruhovo potico in dušenim rdečim zeljem. Pri zunanjem videzu glavnih jedi smo ocenjevali enakomernost barve (tržiške bržole z igličevimi nudlji), gostljivost, količino omake in videz zelenjave (bakalce z idrijskimi žlikrofi in kprocem), velikost koščkov mesa, količino in stopnjo kuhanega krompirja, razmerje mesa in tekočine (pohorskega piskra) in barvno usklajenost (zasavske jetrnice s kozjansko kruhovo potico in dušenim rdečim zeljem). Pri glavnih jedeh (tržiški bržoli z igličevimi nudlji, bakalci z idrijskimi žlikrofi in kprocem ter pohorskem piskru) smo zunanjemu videzu dodali še senzorično lastnost: razmerje komponent (0 – 2 točki). Pri teksturi glavnih jedi smo ocenjevali mehko mesa in krompirja, čvrstost nudlov, gostoto in količino omake (tržiške bržole z igličevimi nudlji), mehko (žilavo) mesa, čvrstost žlikrofov in ohrovta (bakalce z idrijskimi žlikrofi in kprocem), drobljivost jetrnice,

sočnost in topljivost kruhove potice (zasavske jetrnice s kozjansko kruhovo potico in dušenim rdečim zeljem). Pri vonju in okusu smo ocenjevali njuno intenzivnost, skladnost komponent (tržiške bržole z igličevimi nudelni, bakalce z idrijskimi žlikrofi in kproucem, zasavske jetrnice s kozjansko kruhovo potico in dušenim rdečim zeljem), skladnost sestavin v jedi ter ujemanje vonja in okusa (pohorskega piskra).

V skupini **sladic** smo ocenjevali štiri sladice: ljubljansko torto, trentarske kloce, haloško gibanico in mlinčevko. Pri zunanjem videzu smo ocenjevali barvitost, videz plasti (ljubljske torte), obliko in videz testa in nadeva (trentarskih klocev), višino in debelino testa (haloške gibanice), barvo in videz prereza (mlinčevke). Pri okusu in vonju smo ocenjevali sladkost, okus po jajcih, nasitnost (ljubljske torte), vonj po cimetu (trentarskih klocev), usklajenost okusa testa in skute (haloške gibanice).

3.3.1.3 Ocenjevanje skladnosti jedilnikov

Poleg ocenjevanja s točkovanjem posameznih senzoričnih lastnosti, značilnih za posamezno jed, je senzorična komisija ocenila tudi **skladnost jedi v posameznem jedilniku**. Ocenjevali smo pestrost živil v jedilniku, barvno usklajenost in skladnost okusa jedi ter reprezentativnost jedilnika za dano regijo. Poleg tega smo ocenjevali tudi nasitnost posameznega jedilnika, uravnoteženost hranil, velikost porcij in izbor jedi. Ocene za skladnost smo podali opisno v obliki komentarja.

3.3.2 Kemijska analiza jedi

3.3.2.1 Priprava vzorcev

Posamezne obroke (hladno predjed, juho, toplo predjed, glavno jed in sladico) smo shranili v plastične posode s pokrovi. Vsako posamezno posodo smo označili z datumom (dnem, mesecem, letom) in vanjo dali količino jedi, ki je predstavljala porcijo na krožniku. Vzorce smo ohladili in hranili na hladnem do odvoza v Ljubljano, v laboratorij Katedre za tehnologijo mesa in vrednotenje živil na Oddelku za živilstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani. Vzorcem smo odstranili nejedilni del (kosti ...), večje kose pa smo zrezali na koščke. Celotne vzorce smo stehali in izmerili volumne. Sledila je homogenizacija z gospodinjskim sekljalnikom. Homogenizirane vzorce smo približno do polovice nalili v petrijevke in jih stehali. Predhodno smo stehali tudi prazno petrijevko s stekleno palčko. Tako pripravljene vzorce smo nato posušili v sušilniku z ventilatorjem pri temperaturi 60 °C. Vmes smo vzorce večkrat premešali, suhi pa so postali po približno šestnajstih urah sušenja. Zračno suhe vzorce smo zmleli s kavnim mlinčkom in smo nato kemijsko analizirali.

3.3.3 Kemijske analize

V zračno suhih vzorcih, ki so predstavljali posamezne jedi, smo analizirali (Plestenjak in Golob, 2003):

- vsebnost vode s sušenjem pri temperaturi 105 °C do konstantne mase;
- vsebnost pepela s suhim sežigom pri temperaturi 550 °C;

- vsebnost maščobe z metodo po Weibull – Stoldt;
- vsebnost beljakovin z metodo po Kjeldahlu;

in izračunali:

- vsebnost ogljikovih hidratov;

$$\% \text{ ogljikovih hidratov} = \% \text{ s. s.} - (\% \text{ pepela} + \% \text{ maščob} + \% \text{ beljakovin}) \quad \dots(1)$$

- energijsko vrednost celotnega obroka v kJ;

Pri izračunavanju energijske vrednosti celotnega obroka hrane smo za preračunavanje energijske vrednosti uporabili naslednje faktorje za izračun energije: (beljakovine = 17 kJ/g ali 4 kcal/g, maščobe = 37 kJ/g ali 9 kcal/g, ogljikovi hidrati = 17 kJ/g ali 4 kcal/g)

$$EV \text{ beljakovin} = \% \text{ beljakovin} \cdot 17 \text{ kJ} \quad \dots (2)$$

$$EV \text{ maščobe} = \% \text{ maščob} \cdot 37 \text{ kJ} \quad \dots (3)$$

$$EV \text{ ogljikovih hidratov} = \% \text{ ogljikovih hidratov} \cdot 17 \text{ kJ} \quad \dots (4)$$

$$EV \text{ 100 g} = EV \text{ beljakovin} + EV \text{ maščobe} + EV \text{ ogljikovih hidratov} \quad \dots (5)$$

$$EV \text{ celotnega obroka} = (EV \text{ 100 g} \cdot m) / 100 \quad \dots (6)$$

EV celotnega obroka = energijska vrednost celotnega obroka [kJ]

m = masa celotnega obroka [g]

- energijsko gostoto celotnega obroka

$$EG = EV \text{ celotnega obroka} / V \quad \dots (7)$$

EG = energijska gostota celotnega obroka [kJ/mL]

V = volumen celotnega obroka [mL]

- energijske deleže posameznih hranljivih snovi v celotnih obrokih (Plestenjak in Golob, 2003)

$$ED \text{ beljakovin} = (EV \text{ beljakovin} / EV \text{ 100 g}) \cdot 100 \quad \dots (8)$$

$$ED \text{ maščobe} = (EV \text{ maščobe} / EV \text{ 100 g}) \cdot 100 \quad \dots (9)$$

$$ED \text{ ogljikovih hidratov} = (EV \text{ ogljikovih hidratov} / EV \text{ 100 g}) \cdot 100 \quad \dots (10)$$

ED = energijski deleži posameznih sestavin [%]

3.3.3.1 Maščobnokislinska analiza jedi

Namen dela je bil tudi preučiti in s prehranskega vidika ovrednotiti maščobnokislinsko sestavo jedi različnih kulinarčnih regij. Maščobnokislinsko sestavo vzorcev smo določili s plinsko kromatografijo. Za to analizo je bilo potrebno pripraviti metilne estre maščobnih kislin (MEMK). Vsak vzorec je bil določen v dveh paralelnih določitvah. Uporabljena je bila metoda *in situ* transesterifikacije (ISTE), modificirana po Parku in Goinsu (1994), pri kateri ni potrebna predhodna ekstrakcija maščobe iz vzorca. Prednosti te metode so: je relativno hitra, ne pride do morebitnih izgub MEMK, saj potekata ekstrakcija in transesterifikacija v isti epruveti.

V analiziranih jedeh (hodih) smo določili utežne deleže maščobnih kislin in smo jih medsebojno primerjali. Ugotavljali smo, ali obstajajo statistično značilne razlike med maščobnokislinsko sestavo istih hodov alpske, primorske, panonske in centralne regije. S prehranskega stališča je pomemben delež nasičenih maščobnih kislin (NMK), enkrat nenasičenih maščobnih kislin (ENKM) in večkrat nenasičenih maščobnih kislin (VNMK). V jedilnikih smo analizirali vsebnost nasičenih maščobnih kislin: oktanojske oziroma kaprilne kisline (C8:0), dekanajske ali kaprinske kisline (C10:0), undekanojske kisline (C11:0), dodekanojske oziroma lavrinske kisline (C12:0), tetradekanojske oziroma miristinske kisline (C14:0), heksadekanojske oziroma palmitinske kisline (C16:0), heptadekanojske oziroma margarinske kisline (C17:0) in oktadekanojsko oziroma stearinsko kislino (C18:0).

Med določenimi maščobnimi kislinami so posebno pomembne esencialne maščobne kisline; to so večkrat nenasičene maščobne kisline (VNMK), ki so nujno potrebne za normalno delovanje človeškega organizma in jih telo ne more samo proizvesti, zato jih mora prejeti s hrano. Pravi esencialni maščobni kislini sta linolna (18:2, n-6) in α -linolenska (18:3, n-3) kislina. Njihove derivate, kot so arahidonska kislina (20:4, n-6), eikozapentaenojska kislina EPK (20:5, n-3) in dokozaheksaenojska kislina DHK (22:6, n-3), se lahko poimenuje pogojno esencialne kisline v primeru, da jih telo ne more sintetizirati v zadostni vsebnosti (Polak, 1999; Chapkin, 2007; Ducheix in sod., 2013).

3.3.4 Izračun prehranske vrednosti s pomočjo računalniškega programa

Izračun hranilne in energijske vrednosti jedi in celotnih jedilnikov smo opravili tudi s pomočjo spletne aplikacije Odprta platforma za klinično prehrano (OPKP). Računalniški programi za načrtovanje prehrane se med seboj razlikujejo tudi po uporabljenih bazah podatkov o hranilni vrednosti živil, zato se rezultati glede zanesljivosti med seboj razlikujejo. Noben računalniški program ne more povsem zadovoljivo nadomestiti kemijske analize (Debeljak, 2005; Semi, 2005). Podobno lahko pričakujemo tudi glede v nalogi navedenih primerjav rezultatov, dobljenih na osnovi kemijskih analiz in izračunov s pomočjo OPKP.

3.3.4.1 Izračun s pomočjo računalniškega programa OPKP

Odprta platforma za klinično prehrano je javno dostopna spletna aplikacija za načrtovanje prehrane (Koroušič Seljak in sod., 2010). Uporablja bazo podatkov o hranilni vrednosti živil

(Souci in sod., 2004) kakor tudi slovenske podatke o živilih (Golob in sod., 2006). Program je dostopen na strani www.opkp.si (Koroušič Seljak, 2010).

3.4 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV

Analitske vrednosti podatkov smo zbrali in uredili v programu Microsoft Excel 2007. Urejene podatke smo statistično obdelali v programu IBM SPSS (IBM SPSS, 2009). Uporabili smo različne metode statistične obdelave.

3.4.1 Statistična analiza

Opisna statistika ali univariatna analiza podatkov vsebuje izračune različnih povprečnih mer (aritmetične sredine, mediane), standardnega odklona, koeficienta variacije ter najmanjše in največje vrednosti. Opravili smo je v programu IBM SPSS (IBM SPSS, 2009).

3.4.2 Bivariatna analiza

V to analizo spadajo metode, ki testirajo medsebojni vpliv dveh spremenljivk. Ti sta lahko neodvisni ali pa je ena odvisna, druga pa neodvisna.

3.4.3 Relacijska analiza

Spremenljivki sta med seboj lahko v različnih relacijah. Prva relacija je odvisnost, pri čemer vrednosti ene spremenljivke vplivajo na vrednost druge spremenljivke, v obratno smer ni vpliva. Druga relacija je povezanost oziroma soodvisnost. Ta pojem pomeni relacijo, ko se hkrati spreminjajo vrednosti obeh spremenljivk. Namen študija povezanosti spremenljivk je izračunati ustrezno mero, ki vrednoti moč povezanosti dveh spremenljivk. Mera povezanosti v odvisni korelaciji je enostavna linearna regresija, mera pri soodvisnosti pa korelacija, kamor spadata dve meri povezanosti, Pearsonov koeficient korelacije r in Spearmanov koeficient korelacije (koeficient korelacije rangov – r_s) (Košmelj, 2007).

3.4.4 Enostavna linearna regresija

Če med spremenljivkami obstaja enostavna linearna povezava, se lahko nariše razsevni grafikon in skozi podatke potegne regresijsko premico, ki opisuje linearno zvezo med spremenljivkami. Regresijsko premico se nariše z uporabo metode najmanjših kvadratov. Regresijski model je lahko boljši ali slabši. Ena izmed najenostavnejših mer, ki vrednotijo kakovost modela, je koeficient determinacije (r^2). To je merilo povezanosti dveh spremenljivk in izraža odstotek variabilnosti odvisne številske spremenljivke (y), ki je pojasnjen z regresijskim modelom ene ali več neodvisnih številskih spremenljivk (x) (Košmelj, 2007).

3.4.5 Korelacija

Korelacijsko analizo smo izbrali, ker obravnavamo naključne kvantitativne spremenljivke. Ker nobene izmed teh spremenljivk ne izberemo vnaprej, ne moremo govoriti o odvisnosti

ene od druge, ampak le o njuni medsebojni povezanosti. Koeficient korelacije po Pearsonu r je merilo za stopnjo povezanosti med dvema spremenljivkama in pove velikost korelacije. To se uporablja, kadar so spremenljivke normalno porazdeljene. Vrednost koeficienta korelacije je definirana na intervalu od -1 do 1, kjer -1 pomeni popolno negativno linearno povezanost, 0 pomeni, da linearne povezanosti med spremenljivkami ni, 1 pa pomeni popolno in pozitivno linearno povezanost. Koeficient korelacije pa ne pove, ali je povezanost značilna ali ne. Zato značilnost korelacije ocenjujemo s t -testom pri m -stopnjah prostosti. Koeficient determinacije (r^2) je kvadrat Pearsonovega koeficienta korelacije r in je definiran v območju od 0 do 1, kjer vrednosti pod 0,5 pomenijo, da je povezava šibka, vrednosti med 0,5 in 0,8 pomenijo srednje močno povezavo, vrednosti nad 0,8 pa zelo močno povezavo. Spearmanov koeficient korelacije (r_s) meri intenzivnost povezanosti dveh spremenljivk, vendar ne temelji na predpostavki, da je ta povezanost linearna. Uporablja se ga za ugotavljanje monotone povezanosti dveh spremenljivk (Košmelj, 2007).

3.4.5.1 Analiza primerjav dveh ali več neodvisnih vzorcev

- **Parametrični testi**

Parametrični testi temeljijo na predpostavki, da se spremenljivke porazdeljujejo normalno. Kadar to ni izpolnjeno, je velika možnost napake pri interpretaciji rezultatov. Vendar pa imajo ti testi veliko moč odkrivanja statističnih značilnosti. Pri teh testih se vedno uporabljajo aritmetične sredine kot povprečna vrednost in ne npr. mediane (Košmelj in Kastelec, 2003).

- **Studentov t-test**

Za primerjavo dveh neodvisnih vzorcev uporabljamo statistični test z imenom t -test. Predpostavlja se, da sta varianci obeh vzorcev enaki. Test primerja povprečne vrednosti dveh vzorcev (Košmelj in Kastelec, 2003).

- **Analiza variance (ANOVA)**

S testom ANOVA preverjamo domnevo o enakosti povprečij treh ali več neodvisnih vzorcev. Pri tej metodi testiramo vpliv ene ali več neodvisnih spremenljivk glede na odvisno spremenljivko. Test spada med parametrične teste in temelji na predpostavkah, da so spremenljivke normalno porazdeljene in da so variance po vzorcih enake oziroma homogene. Slednje preverjamo s poskusi homogenosti varianc po obravnavanju, kamor spada tudi Levenov preizkus. Pri njem se izvede ANOVO, kjer H_0 pove, da med variancami vzorcev ni razlik. Če H_0 ne moremo zavrniti, ugotovimo, da razlike med variancami vzorcev ne obstajajo. Tako je tudi drugi predpogoj za izhodno ANOVO izpolnjen in s statistično obravnavo lahko nadaljujemo.

Ničelna hipoteza (H_0) pri testu ANOVA trdi, da so povprečja (aritmetične sredine) po obravnavanju enaka, alternativna hipoteza pa, da obstaja vsaj en par, kjer povprečji po obravnavanju nista enaka. V primeru, da H_0 ne moremo zavrniti, je statistična analiza končana. Kadar H_0 zavrnemo, sprejmemo alternativno hipotezo in tako domnevo, da med povprečnimi vrednostmi po obravnavanju obstajajo statistično značilne razlike. V tem primeru lahko statistično obravnavo nadgradimo z uporabo *post-hoc* testov ali testov mnogoterih primerjav. ANOVA je tako preliminaren test, ki pove, ali se statistična obravnavo nadaljuje ali ne (Košmelj in Kastelec, 2003).

Duncanov test je eden izmed najbolj uporabnih *post-hoc* testov, s katerim ugotavljamo, kakšne so razlike med povprečnimi vrednostmi posameznih statističnih vzorcev.

4 REZULTATI

Rezultati opravljenega dela so prikazani v treh sklopih:

Prvi del rezultatov:

- rezultati senzorične analize posameznih jedi (hodov),
- statistična obdelava podatkov.

Drugi del rezultatov:

- rezultati kemijske analize posameznih jedi (hodov), in sicer: vsebnost beljakovin, maščobe, ogljikovih hidratov, suhe snovi in pepela ter izračunana energijska vrednost, energijska gostota in energijski deleži posameznih hranljivih snovi,
- rezultati kemijske analize maščobnokislinske sestave posameznih jedi (hodov),
- statistična obdelava rezultatov kemijske analize.

Tretji del rezultatov:

- primerjava rezultatov kemijskih analiz posameznih jedi (hodov) z izračuni s pomočjo računalniškega programa OPKP.

4.1 REZULTATI SENZORIČNE ANALIZE

4.1.1 Rezultati senzoričnega ocenjevanja s točkovanjem posameznih senzoričnih lastnosti

Predstavljeni so rezultati senzorične analize, pri kateri je sodeloval osemčlanski panel izkušenih senzoričnih preizkuševalcev, ki so pri ocenjevanju senzoričnih lastnosti jedi upoštevali značilne lastnosti videza, teksture, vonja in okusa/arome posamezne jedi.

Medtem ko smo teksturo in vonj ocenjevali od 0 do 3 točke, okus/aromo in skupni vtis od 0 do 5 točk, smo zunanji videz pri večini jedi ocenjevali od 0 do 4 točke. Izjeme, kjer smo zunanji videz ocenjevali le od 0 do 2 točki, so bile:

- JU1 (govnač z zeljem in krompirjem) – dve točki sta bili namenjeni ocenjevanju izvirnosti zaradi priprave jedi kot juhe,
- GJ1 (tržiška bržola in igličevi nudelni) – z dvema točkama je bilo ocenjeno razmerje med sestavinami,
- GJ2 (bakalca z idrijskimi žlikrofi) – z dvema točkama je bilo ocenjeno razmerje med sestavinami,
- GJ3 (svinjska ribica in ajdova kaša z jurčki) – z dvema točkama je bilo ocenjeno razmerje med sestavinami.

Preglednica 2. Rezultati senzorične analize

Table 2. Results obtained through sensory analysis

Jed (hod)	Zunanji videz	Razmerje komponent /izvirnost	Tekstura	Vonj	Okus / aroma	Skupni vtis	Skupno število točk
št. točk	(0–4)/(0–2)*	(0–2)	(0–3)	(0–3)	(0–5)	(0–5)	(0–20)
HP1	3,4		2,3	2,5	3,5	3,9	15,6
JU1	1,6*	0,9	2,9	2,8	4,2	4,1	16,5
TP1	4,0		2,8	3,0	3,5	3,8	17,1
GJ1	1,5*	1,7	2	2,8	4,1	3,9	16,0
SL1	3,7		2,4	3	4,1	4,3	17,5
skupna ocena za jedilnik alpske regije (največ 100 točk)							82,7
HP2	2,9		2,1	2,4	4,2	3,9	15,5
JU2	2,6		2,0	2,4	4	3,7	14,7
TP2	3,2		2,5	3,0	4	4,9	17,6
GJ2	1,3*	1,4	2	2,8	4,2	4,1	15,8
SL2	3,3		2,2	2,6	4,3	4,1	16,5
skupna ocena za jedilnik primorske regije (največ 100 točk)							80,1
HP3	3,4		2,8	3	5	5	19,2
JU3	3,3		3	2,9	4,1	4,4	17,7
TP3	3,9		2,8	3	4,4	4,9	19
GJ3	1,6*	1,2	2,2	2,2	4	4	15,2
SL3	2,6		2,4	2,6	4	3,9	15,5
skupna ocena za jedilnik panonske regije (največ 100 točk)							86,6
HP4	2,4		2,2	2,6	4,1	3,9	15,2
JU4	3,3		2,6	2,6	4,1	4,2	16,8
TP4	2,5		2,0	2,2	3,4	3,5	13,6
GJ4	2,4		1,9	2,2	3,1	3,3	12,9
SL4	3,8		2,7	3	4,8	4,8	19,1
skupna ocena za jedilnik centralne regije (največ 100 točk)							77,6

Legenda: HP = hladna predjed, JU = juha, TP = topla predjed, GJ = glavna jed, SL = sladica

*zunanji videz ocenjen od 0 do 2 točki

Rezultati senzorične analize so pokazali, da so bili proučevani štirje jedilniki ocenjeni s skupno oceno od 77,6 točke (jedilnik centralne regije) do 86,6 točke (jedilnik panonske regije).

Medtem ko so bile hladne predjedi ocenjene z oceno od 15,2 točke (HP4 centralne regije) do 19,2 točke (HP3 panonske regije) in juhe z oceno od 14,7 točke (JU2 primorske regije) do 17,7 točke (JU3 panonske regije), je senzorična analiza toplih predjedi pokazala večje razlike med posameznimi jedilniki: od 13,6 točke (TP4 centralne regije) do 19 točk (TP3 panonske regije). Precej izenačene so bile senzorične ocene za glavno jed jedilnikov alpske, primorske in panonske regije (16 točk, 15,8 točke in 15,2 točke), medtem ko je glavna jed GJ4 jedilnika centralne regije (zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in rdeče zelje) prejela predvsem zaradi slabe ocene za teksturo, vonj in aromo le 12,9 točke. Med sladicami

je najnižjo oceno dobila SL3 panonske regije (15,5 točke), najvišjo pa sladica SL4 centralne regije (19,1 točke).

Statistična obdelava podatkov z Duncanovim testom (priloga C1) je pokazala, da se ocene za zunanji videz **hladnih predjedi** alpske (3,4 točke) in panonske regije (3,4 točke) statistično ne razlikujejo, se pa statistično značilno razlikujejo ($p \leq 0,05$) od ocene za hladno predjed primorske regije (2,9 točke), ta pa od ocene za hladno predjed centralne regije (2,4 točke). Slednja je bila belokranjska pogača, ki po videzu ni ustrezala regionalno značilni in zaščiteni jedi (Slovenski zaščiteni kmetijski pridelki in živila, MKGP, 2015a). Bila je previsoka, manjkal je jajčni premaz ipd. Ocene za teksturo hladnih predjedi se statistično značilno niso razlikovale med alpsko, primorsko in centralno regijo (2,3, 2,1 in 2,2 točke), odstopanje je bilo opazno pri hladni predjedi panonske regije (2,8 točke). Hladna predjed tega območja (prekmurska tünka) je imela glede na ostale predjedi zelo nežno in mehko teksturo. Podobno je bilo pri ocenah za vonj (2,5, 2,4, in 2,6 točke) alpske, primorske in centralne regije, statistično značilno se je ponovno razlikovala ocena za vonj hladne predjedi panonske regije (3 točke). Vonj prekmurske tünke je bil prijeten in je zato dobil najvišjo oceno. Medtem ko se oceni za okus/aromo hladnih predjedi primorske regije (4,2 točke) in centralne regije (4,1 točke) med seboj statistično značilno nista razlikovali ($p \leq 0,05$), je bilo opazno odstopanje pri ocenah za hladno predjed alpske (3,5 točke) in panonske regije (5 točk). Okus/aroma hladne predjedi alpske regije (koroška skuta s čebulo in bučnim oljem) je bil najslabše ocenjen/-a zaradi premalo intenzivnega okusa po skuti in preveč intenzivnega okusa po papriki. S 5 % tveganjem lahko trdimo, da so se senzorične ocene za skupni vtis hladnih predjedi alpske (3,9 točke), primorske (3,9 točke) in panonske (3,9 točke) regije statistično značilno razlikovale ($p \leq 0,05$) od senzorične ocene za skupni vtis hladne predjedi panonske regije (5 točk) (priloga C1).

Pri **juhah** smo ugotovili, da se oceni za zunanji videz juhe alpske (2,5 točke) in primorske (2,6 točke) regije statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikujeta od ocen za zunanji videz juhe panonske (3,3 točke) in centralne regije (3,3 točke). Po ocenah za teksturo se juha primorske regije (2 točki) statistično značilno razlikuje od juh alpske (2,9 točke), panonske (3 točke) in centralne regije (2,6 točke). Juha primorske regije (mineštra) je bila najslabše ocenjena, ker so bile posamezne sestavine, kot so zelenjava in testenine, različno skuhanе in jed je bila preveč gosta. Pri ocenah za vonj ni bilo statistično značilnih razlik med juhami alpske (2,8 točke) in panonske (2,8 točke) regije; pa tudi med ocenami za vonj juh primorske in centralne regije (2,4 točke in 2,6 točke). Med ocenami za okus/aromo ni bilo ugotovljenih opaznejših statistično značilnih razlik (4 do 4,2 točke). Prav tako ni bilo statistično značilnih razlik med ocenami za skupni vtis juh alpske, primorske in centralne regije (4, 3,7 in 4,2 točke), odstopanje je bilo pri panonski regiji (4,4 točke) (priloga C2).

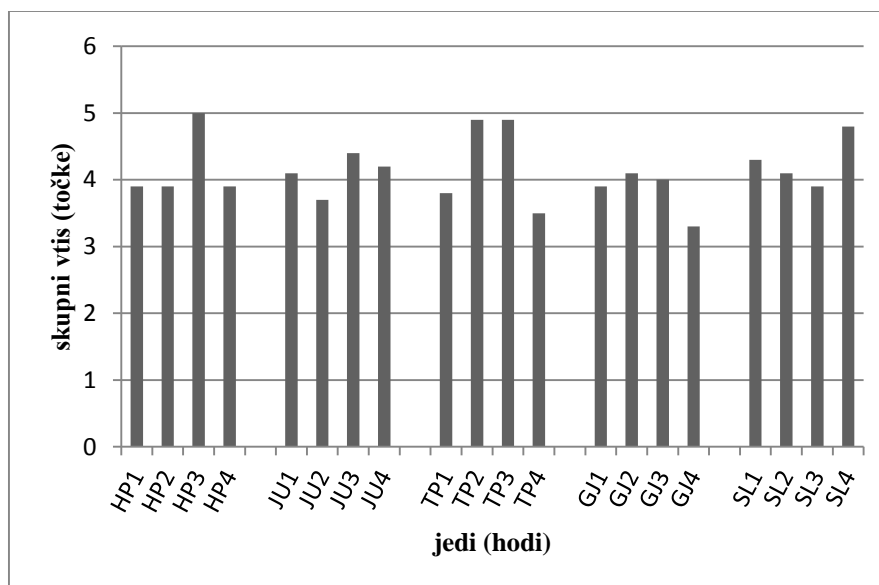
Duncanov test (priloga C3) je pokazal, da med senzoričnima ocenama za zunanji videz **tople predjedi** alpske (4 točke) in panonske regije (3,9 točke) ni bilo statistično značilnih razlik. Enako velja za ocene teksture toplih predjedi; ocena za teksturo tople predjedi alpske regije je bila 2,8 točke in je bila enaka oceni za teksturo tople predjedi panonske regije (2,8 točke). Med ocenami za vonj toplih predjedi ni bilo statistično značilnih razlik med jedilniki alpske (3 točke), primorske (3 točke) in panonske (3 točke) regije, statistično značilno pa se je razlikovala ocena za vonj tople predjedi centralne regije (2,2 točke). To je bila topla predjed kozjanski krapi z ocvirki, v kateri je prevladoval vonj po ocvirkih, zato je bila najslabše

ocenjena. Pri ocenah za okus/aromo ni bilo statistično značilnih razlik med toplo predjedjo alpske (3,5 točke) in centralne (3,4 točke) regije, statistično značilno pa se je razlikovala ocena za toplo predjed primorske (4 točke) regije. Od ocene za toplo predjed primorske regije se je statistično značilno razlikovala ocena za okus/aromo tople predjedi panonske (4,4 točke) regije. Vonj te tople predjedi (svinjske ribice, ajdove kaše z jurčki in jabolčnimi krlji) je bil opisan kot zelo prijeten in aromatičen. Ocen za skupni vtis tople predjedi primorske (4,9 točke) in panonske (4,9 točke) regije se statistično značilno nista razlikovali, podobno kot oceni za skupni vtis tople predjedi alpske (3,8 točke) in centralne regije (3,5 točke). V prvem primeru gre za TP2 (toč s pršutom ob beli polenti) in TP3 (svinjsko ribico, ajdovo kašo in jabolčne krlje), ki sta opisani kot odlični jedi, v drugem primeru pa za jedi, ki sta nižje ocenjeni jedi, TP1 (loško smojko) in TP4 (kozjanske krape z ocvirki). Loška smojka je imela premalo intenziven okus, kozjanski krapi z ocvirki pa so bili presuhi in brez polnega okusa.

Statistična obdelava podatkov je pokazala, da pri senzoričnih ocenah za zunanji videz, teksturo in vonj **glavne jedi** ni bilo opaznejših razlik (priloga C4). Najboljšo oceno za zunanji videz je dobila glavna jed alpske regije (3,2 točke), slabšo oceno sta dobili glavni jedi panonske (2,8 točke) in primorske (2,7 točke) regije, najslabšo oceno pa glavna jed centralne regije (2,4 točke). Med ocenami za teksturo je najboljšo oceno dobila glavna jed panonske regije (2,2 točke), slabši, toda enaki oceni sta dobili glavni jedi alpske in primorske regije (2 točki). Najslabšo oceno za teksturo je dobila glavna jed centralne regije (1,9 točke). Glavna jed centralne regije je bila zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in dušeno rdeče zelje, ki je dobila najslabšo oceno za teksturo zaradi drobljivosti jetrnice in lepljivosti kruhove potice. Ocene za vonj so se gibale od 2,2 točke (oceni za vonj glavne jedi panonske in centralne regije) do 2,8 točk (oceni za vonj glavne jedi alpske in primorske regije). Pri ocenah za aromo/okus glavnih jedi ni bilo statistično značilnih razlik med ocenami za alpsko (4,1 točke), primorsko (4,2 točke) in panonsko regijo (4 točke). Statistično značilno se je razlikovala le ocena za okus/aromo glavne jedi centralne regije (3,1 točke). Glavna jed centralne regije (zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in dušeno rdeče zelje) je dobila najslabšo oceno zaradi neskladnosti med okusi in grenkega priokusa jetrnice ter puste in suhe kruhove potice. Ravno tako ni bilo statistično značilnih razlik med ocenami za skupni vtis glavnih jedi alpske (3,9 točke), primorske (4,1 točke) in panonske (4 točke) regije. Statistično značilno ($p \leq 0,05$) se je razlikovala le ocena za skupni vtis glavne jedi centralne regije (3,3 točke).

Pri **sladicah** smo ugotovili, da ni bilo statistično značilnih razlik ($p \leq 0,05$) med ocenami za zunanji videz sladice alpske (3,7 točke) in centralne (3,8 točke) regije. Ocene za teksturo sladice se statistično značilno niso razlikovale med alpsko (2,4 točke), primorsko (2,2 točke), panonsko (2,4 točke) in centralno regijo (2,7 točke). Optimalno ocenjen vonj sta imeli sladici alpske in centralne regije (3 točke). Sladica alpske regije (ljubljska torta) je imela prijeten vonj po kremi, sladica centralne regije (mlinčevka) pa prijeten in aromatičen vonj. Statistično značilno sta se ti oceni za vonj razlikovali ($p \leq 0,05$) od ocen, ki sta ju za vonj dobili sladici primorske in panonske regije (obakrat po 2,6 točke). Med ocenami za okus/aromo sladice niso ugotovljene statistično značilne razlike med alpsko (4,1 točke), primorsko (4,3 točke) in panonsko (4 točke) regijo. Statistično značilno ($p \leq 0,05$) se je razlikovala le ocena sladice centralne regije (4,8 točke). Okus sladice centralne regije (mlinčevka) je bil uravnotežen, aroma odlična. Ravno tako se je statistično značilno

razlikovala ocena za skupni vtis sladice centralne regije (4,8 točk) od ocen sladice preostalih regij: alpske (4,3 točke), primorske (4,1 točke) in panonske (3,9 točke) regije. Mlinčevka je bila pri skupnem vtisu opisana kot odlična sladica.



Slika 3. Primerjava ocen za skupni vtis med posameznimi jedmi (hodi)

Figure 3. Comparison of overall impression grades of individual dishes (courses)

Iz ocen za **skupni vtis jedi** (enakih hodov) štirih jedilnikov, prikazanih na sliki 3, je razvidno, da so bili isti hodi različnih jedilnikov precej izenačeno ocenjeni. Ocena za skupni vtis hladnih predjedi je enaka pri HP1 alpske regije, HP2 primorske regije in HP4 centralne regije (3,9 točke), izstopa pa ocena za skupni vtis hladne predjedi HP3 panonske regije (5 točk) (prekmurska tünka).

Najbolj izenačene ocene za skupni vtis so prejele juhe, in sicer od 3,7 točke – JU2 primorske regije do 4,4 točke – JU3 panonske regije.

Pri toplih predjedeh sta za skupni vtis dodeljeni dve nizki in dve visoki oceni: 3,5 točke – TP4 centralne regije in 3,8 točke – TP1 alpske regije ter 4,9 točke – TP2 primorske regije in 4,9 točke – TP3 panonske regije.

Ocene za skupni vtis pri glavnih jedeh so od 3,3 točke – GJ4 centralne regije do 4,1 točke – GJ2 primorske regije, za skupni vtis pri sladica pa od 3,9 točke – SL3 panonske regije do 4,8 točke – SL4 centralne regije.

Ugotovili smo, da so najvišjo povprečno oceno za skupni vtis dobile tople predjedi (4,3 točke) in sladice (4,3 točke). Povprečna ocena za skupni vtis hladnih predjedi je bila 4,2 točke, za skupni vtis juh pa 4,1 točke. Povprečna ocena za skupni vtis glavnih jedi je bila najnižja, in sicer 3,8 točke.

4.1.2 Rezultati ocenjevanja skladnosti jedilnikov

Skladnost jedilnikov smo ocenjevali z opisovanjem vizualnih in gustatorno zaznanih značilnosti.

Jedilnik alpske regije barvno ni bil usklajen (ponavljajoča se bela barva) in živila (proso) so se ponavljala. Vključeval je preveč testa in bil enoličen (priloga G1).

Jedilnik primorske regije je bil dobro usklajen, lahek in uravnotežen. Barve so bile premalo poudarjene, premalo je bilo barvnih kontrastov, optimalna pa je bila zastopanost posameznih jedi, primerna velikost porcij in dobro prepletanje okusov. Komisija za ocenjevanje senzoričnih lastnosti jedi je menila, da bi glede na trende sodobne prehrane morali biti okusi izrazitejši in tekstura posameznih jedi boljša. Celoten jedilnik je bil ocenjen kot značilno slovenski in regionalen (priloga G2).

Jedilnik panonske regije je vključeval veliko mesa in premalo zelenjave, sestavljen je bil iz enolončnice in juhe. Zaporedje jedi ni bilo pravo, potrebno bi bilo zamenjati toplo predjed (TP3) in glavno jed (GJ3). Sladica je bila preobilna (SL3) (priloga G3).

V jedilniku centralne regije kombinacija jedi ni bila najbolj posrečena, saj so si bile jedi med seboj zelo podobne (belokranjska pogača, kozjanski krapi z ocvirki, kozjanska kruhova potica, mlinčevka), ponavljala so se škrobna živila. Barvno je bil jedilnik nepester in videz jedi enoličen (priloga G4).

Glede na skupno število pridobljenih točk je bil na prvem mestu jedilnik panonske regije (86,6 točke), nato jedilnik alpske regije (82,7 točke), sledi jedilnik primorske regije (80,1 točke), na zadnjem mestu je jedilnik centralne regije (77,6 točke).

4.2 REZULTATI KEMIJSKIH ANALIZ

Rezultati opravljenih kemijskih analiz in izračunanih vrednosti za dvajset izbranih jedi (hodov) štirih jedilnikov so predstavljeni v preglednicah 3, 4 in 5.

Kemijsko analizirani jedilniki so označeni kot jedilnik alpske regije, jedilnik primorske regije, jedilnik panonske regije in jedilnik centralne regije. Posamezne jedi (hodi) jedilnika zajemajo oznake: HP = hladna predjed, JU = juha, TP = topla predjed, GJ = glavna jed in SL = sladica.

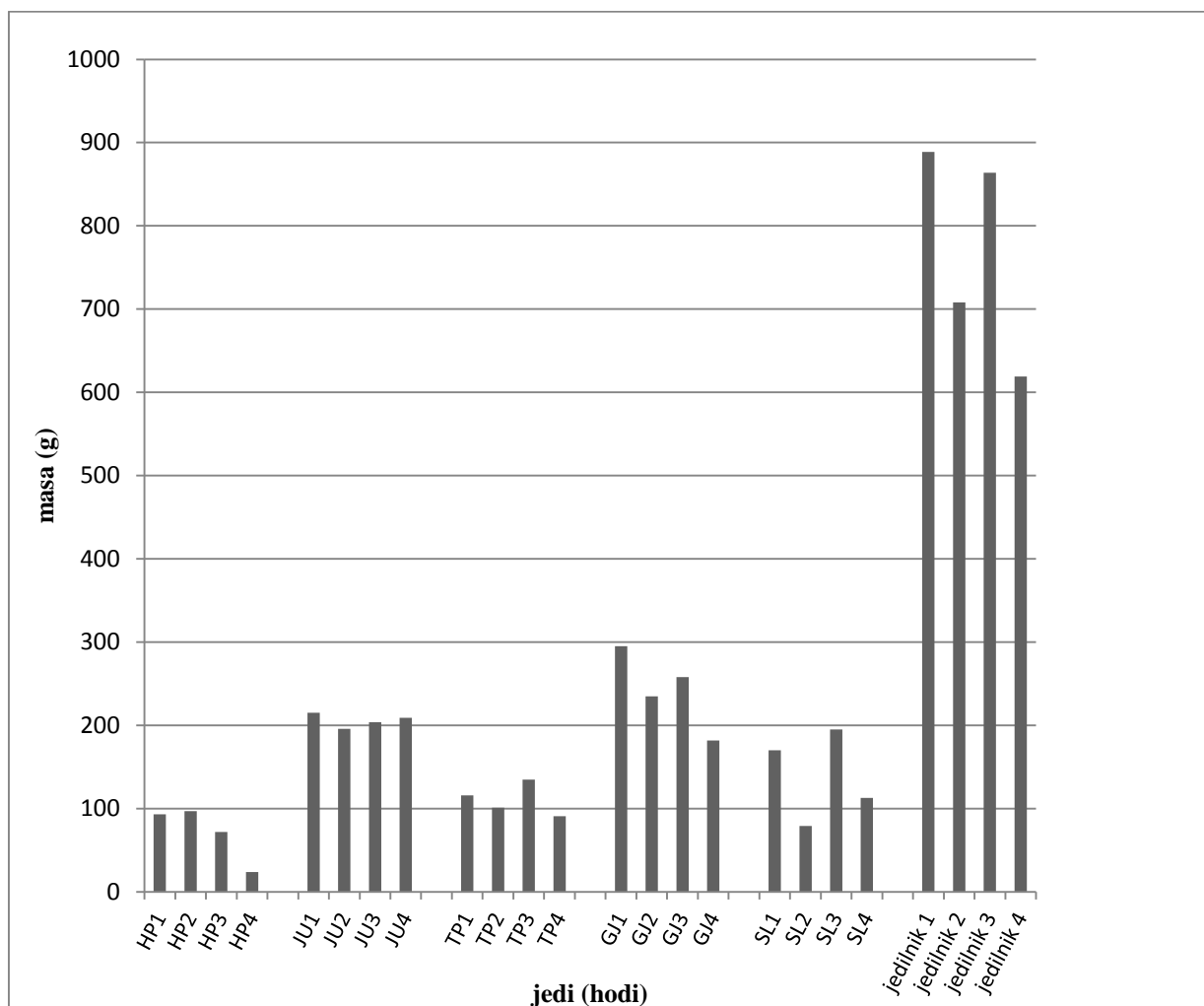
Preglednica 3. Mase in volumni analiziranih jedi (hodov)

Table 3. Masses and volumes of analysed dishes (courses)

Vzorci	Jed (hod)	Masa porcije (g)	Volumen porcije (mL)
jedilnik alpske regije	HP1	93	90
	JU1	215	205
	TP1	116	126
	GJ1	295	317
	SL1	170	165
	vsota	889	903
jedilnik primorske regije	HP2	97	100
	JU2	196	193
	TP2	101	100
	GJ2	235	223
	SL2	79	72
	vsota	708	688
jedilnik panonske regije	HP3	72	68
	JU3	204	198
	TP3	135	140
	GJ3	258	250
	SL3	195	200
	vsota	864	856
jedilnik centralne regije	HP4	24	58
	JU4	209	200
	TP4	91	104
	GJ4	182	215
	SL4	113	143
	vsota	619	720

Legenda: HP = hladna predjed, JU = juha, TP = topla predjed, GJ = glavna jed, SL = sladica

Preglednica 3 prikazuje mase in volumne dvajsetih analiziranih jedi (hodov) ter skupno maso in volumen vseh jedi (hodov) posameznega jedilnika. Ugotovili smo, da so se mase in volumni vseh štirih obravnavanih jedilnikov med seboj razlikovali. Največjo maso je imel jedilnik alpske regije (889 g), sledila sta jedilnika panonske (864 g) in primorske regije (708 g), najmanjša je bila masa jedilnika centralne regije (619 g). Največji volumen pa je imel jedilnik alpske regije (902 mL), sledila sta jedilnika panonske (856 mL) in centralne regije (720 mL), najmanjši je bil volumen jedilnika primorske regije (688 mL).



Slika 4. Primerjava mase (g) jedi (enakih hodov) posameznih jedilnikov in skupne mase štirih jedilnikov

Figure 4. Comparison of masses (g) of dishes (of the same course) from four menus and overall masses of four menus

Na sliki 4 je predstavljena primerjava mas jedi (istih hodov) za štiri obravnavane jedilnike. Od HP1 do HP4 so označene mase hladnih predjedi, od JU1 do JU4 mase juh, od TP1 do TP4 mase toplih predjedi, od GJ1 do GJ4 mase glavnih jedi in od SL1 do SL4 mase sladic. Ugotovili smo, da je najmanjšo maso imela hladna predjed HP4 – belokranjska pogača (24 g), sledi masa hladne predjedi HP3 – prekmurska tünka (72 g), podobni sta bili masi hladne predjedi HP1 – koroška skuta s čebulo in bučnim oljem (93 g) in masa hladne predjedi HP2 – ribe v šavorju (97 g).

Ugotovili smo, da so bile mase juh precej izenačene, od 196 g (JU2 – mineštra) do 215 g (JU1 – govnač z zeljem in krompirjem). Mase toplih jedi so se gibale od 91 g (TP4 – kozjanski krapi z ocvirki) do 135 g (TP3 – svinjska ribica in ajdova kaša z jurčki). Med glavnimi jedmi je bila z 295 g največja masa glavne jedi GJ1 – tržiška bržola in igličevi nudelni, najmanjša pa s 182 g glavna jed GJ4 – zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in rdeče zelje. Masa sladic je bila v razponu od 79 g (SL2 – trentarske kloce) do 195 g (SL3 – haloška gibanica).

4.2.1 Hranilna vrednost analiziranih jedi (hodov)

Preglednica 4 predstavlja sestavo dvajsetih analiziranih jedi (hodov). Za vsako jed (hod) je pripravljena povprečna vrednost dveh paralelnih določitev. Rezultati kemijskih analiz prikazujejo vsebnost suhe snovi, beljakovin, maščobe, pepela in izračunano vrednost ogljikovih hidratov.

Preglednica 4. Vsebnost analiziranih sestavin v posameznih jedeh (hodih)

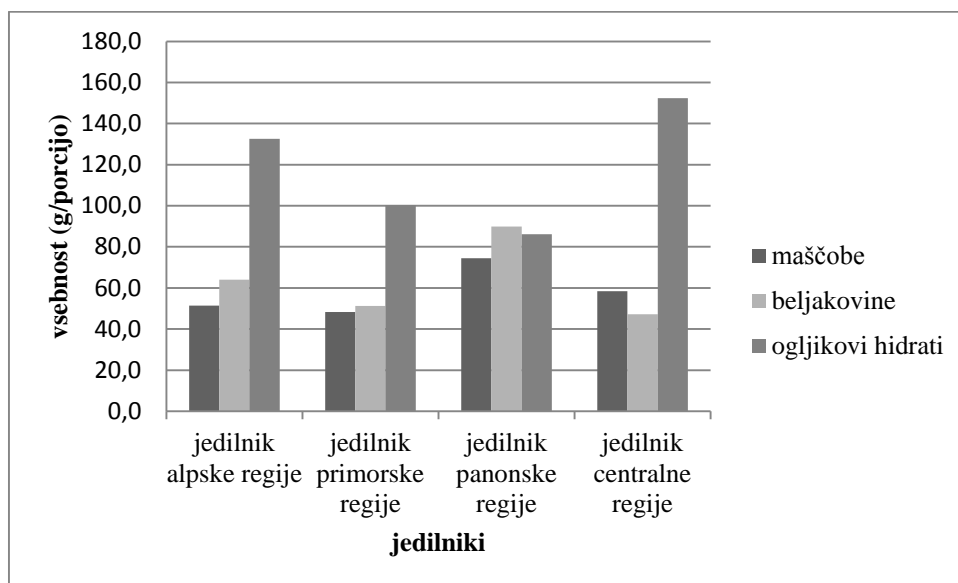
Table 4. Content of analysed components in individual dishes (courses)

Vzorci	Jedi (hodi)	Suha snov (g/100 g)	Pepel (g/100 g)	Beljakovine (g/100 g)	Maščoba (g/100 g)	Oglj. hydr. (g/100 g)
jedilnik alpske regije	HP1	22,90	1,00	12,70	4,20	5,05
	JU1	13,05	1,70	1,43	2,63	7,31
	TP1	16,82	0,83	1,65	3,55	10,80
	GJ1	28,87	1,63	12,35	3,54	11,35
	SL1	62,64	0,76	6,83	15,98	39,06
jedilnik primorske regije	HP2	38,30	3,50	17,34	11,70	5,77
	JU2	5,85	0,97	0,93	0,43	3,55
	TP2	32,98	2,52	8,55	5,74	16,18
	GJ2	22,86	1,79	8,80	4,60	7,68
	SL5	48,09	0,70	4,11	2,88	40,4
jedilnik panonske regije	HP3	46,70	2,90	16,95	27,60	0,76
	JU3	9,80	1,21	3,68	3,13	1,79
	TP3	33,06	1,74	12,75	4,96	13,62
	GJ3	25,33	1,77	14,41	3,45	5,71
	SL3	51,46	1,02	9,10	16,68	24,67
jedilnik centralne regije	HP4	64,60	3,70	8,90	8,90	43,05
	JU4	57,79	1,05	8,79	13,46	34,50
	TP4	12,10	1,11	4,20	2,80	3,99
	GJ4	31,06	2,01	7,16	5,04	16,87
	SL4	55,87	1,03	8,74	14,52	31,58

Legenda: HP = hladna predjed, JU = juha, TP = topla predjed, GJ = glavna jed, SL = sladica

Pričakovano je bila vsebnost suhe snovi v jedeh (hodih) zelo različna, in sicer od 5,85 g/100 g (v JU2 – mineštri) do 64,6 g/100 g (v HP4 – belokranjski pogači), prav tako tudi vsebnost anorganskih snovi in vseh hranljivih snovi: vsebnost ogljikovih hidratov od 0,76 g/100 g (v HP3 – prekmurski tünki) do 43,05 g/100 g (v HP4 – belokranjski pogači), vsebnost beljakovin od 0,93 g/100 g (v JU2 – mineštri) do 17,34 g/100 g (v HP2 – ribah v šavorju), vsebnost maščobe od 0,43 g/100 g (v JU2 – mineštri) do 16,68 g/100 g (v SL3 – haloški gibanici) in vsebnost pepela od 0,70 g/100 g (v SL5 – trentarskih klocah) do 3,70 g/100 g (v HP4 – belokranjski pogači).

Različna vsebnost hranljivih snovi v posamezni jedi je posledica sestave jedi in načina priprave jedi, kar je v neposredni povezavi s poreklom jedi oziroma kulinaricnimi regijami, od koder jedi prihajajo.



Slika 5. Vsebnost hranljivih snovi v jedilnikih različnih regij (g/porcijo)

Figure 5. Nutritional content in menus from different regions (g/portion)

Na sliki 5, ki prikazuje hranilno vrednost analiziranih jedilnikov štirih regij, je razvidno, da je bila hranilna sestava zelo različna. Po grobi oceni sta si bila po deležu hranljivih snovi podobna jedilnika alpske in centralne regije ter jedilnika primorske in panonske regije.

Ugotovili smo, da je največ maščobe (74,4 g) in beljakovin (89,9 g) vseboval jedilnik panonske regije, ki je bil sestavljen iz HP3 – prekmurske tünke, JU3 – štajerske kisle juhe, TP3 – svinjske ribice in ajdove kaše z jurčki, GJ3 – pohorskega piskra in SL3 – haloške gibanice.

Najmanj maščobe (47,3 g) je vseboval jedilnik primorske regije, ki je bil sestavljen iz HP2 – rib v šavorju, JU2 – mineštre, TP2 – toča s pršutom ob beli polenti, GJ2 – bakalce z idrijskimi žlikrofi, krouca in SL2 – trentarskih kloc. Vsebnost beljakovin pa je (51,2 g) bila zelo podobna jedilniku centralne regije (47,3 g).

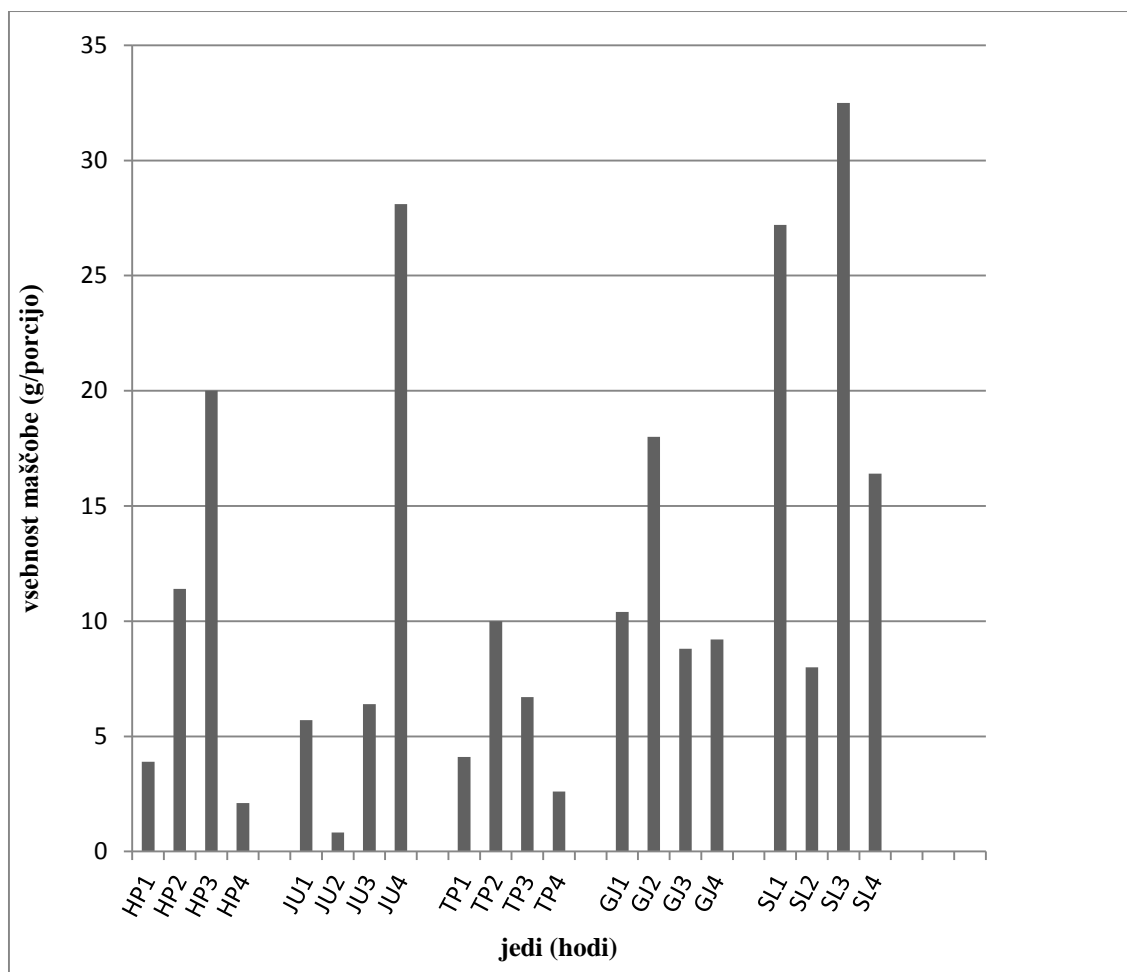
Največ ogljikovih hidratov (152,4 g) in najmanj beljakovin (47,3 g) je vseboval jedilnik centralne regije, ki je bil sestavljen iz HP4 – belokranjske pogače, JU4 – knapovskega golaža, TP4 – kozjanskih krapov z ocvirki, GJ4 – zasavske jetrnice, kozjanske kruhove potice in dušenega rdečega zelja ter SL4 – mlinčevke.

Nadalje smo ugotovili, da se glede vsebnosti maščobe v jedilnikih alpske (54,1 g), primorske (48,2 g) in centralne (58,4 g) regije značilno razlikuje predvsem jedilnik panonske regije (74,4 g). Podobna je bila tudi ugotovitev glede vsebnosti beljakovin, večja sorodnost je bila pri jedilnikih alpske (64 g), primorske (51,2 g) in centralne (47,3 g) regije, izstopal je jedilnik panonske regije (89,9 g).

V jedilniku alpske regije, ki je bil sestavljen iz HP1 – koroške skute s čebulo in bučnim oljem, JU1 – govnača z zeljem in krompirjem, TP1 – loške smojke, GJ1 – tržiške bržole in igličevih nudlov ter SL1 – ljubljanske torte, je bila vsebnost ogljikovih hidratov (132,6 g)

podobna kot v jedilniku centralne regije (152,4 g). V preostalih dveh jedilnikih je bila vsebnost ogljikovih hidratov precej manjša, znašala je 100,3 g v jedilniku primorske regije in 86,2 g v jedilniku panonske regije.

Kemijska analiza je pokazala, da je bila skupna vsebnost anorganskih snovi v jedilnikih od 5,9 g do 9,4 g. Največ pepela je vseboval jedilnik primorske regije (9,4 g), sledita jedilnika centralne (8,9 g) in panonske regije (8,6 g), najmanj pepela pa je vseboval jedilnik alpske regije (5,9 g).



Slika 6. Primerjava vsebnosti maščobe med posameznimi jedmi (hodi)

Figure 6. Comparison of fat content in individual dishes (courses)

Slike 6, 7 in 8 prikazujejo vsebnost maščobe, beljakovin in ogljikovih hidratov v analiziranih dvajsetih jedeh (hodih) v g/porcijo. Ugotovili smo, da so bile med enakimi hodi različnih jedilnikov precejšnje razlike v vsebnosti **maščobe** (slika 6), kar je potrdila statistična analiza (priloga C1, C2, C3, C4 in C5). Izmed hladnih predjedi je največ maščobe vsebovala jed HP3 – prekmurska tünka: 20 g/porcijo, medtem ko je bilo v jedi HP4 – belokranjski pogači le 2,1 g maščobe/porcijo. Še večje razlike glede vsebnosti maščobe so bile ugotovljene pri juhah: od 0,82 g/porcijo (JU2 – mineštri) do 28,1 g/porcijo (JU4 – knapovski golaževi juhi). Nekoliko manjše razlike glede vsebnosti maščobe so se pokazale pri toplih predjedeh.

Vsebnost maščobe se je gibala v razponu od 2,6 g/porcijo (TP4 – kozjanskih krapih z ocvirki) do 10 g/porcijo (TP2 – toču s pršutom ob beli polenti). Najmanjše razlike glede vsebnosti maščobe so bile pri glavnih jedeh: od 8,8 g/porcijo (GJ3 – pohorskem piskru) do 18 g/porcijo (GJ2 – bakalci z idrijskimi žlikrofi, kproucu). Sladice so vsebovale veliko maščobe, od 8 g/porcijo (SL2 – trentarske kloce) do 32,5 g/porcijo (SL3 haloška gibanica).

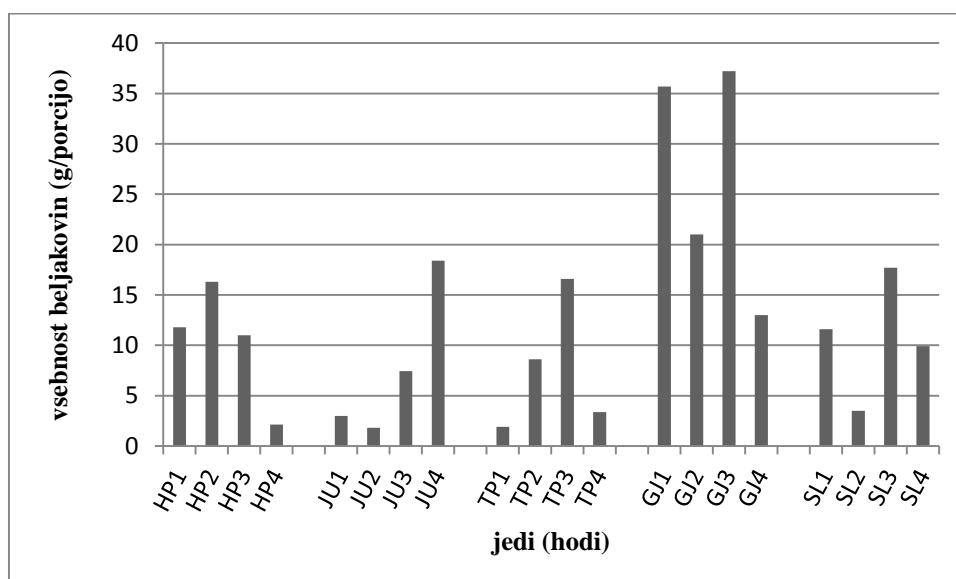
S statistično analizo smo ugotovili, da obstajajo med regijami statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) glede vsebnosti maščobe (g/100 g) v hladnih predjedeh: v alpski regiji (4,2 g/100 g), centralni (8,9 g/100 g), primorski (11,7 g/100 g) in panonski regiji (27,6 g/100 g) (priloga C1).

Z opravljenim Duncanovim testom smo ugotovili, da obstajajo statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) v vsebnosti maščobe v juhah primorske (0,43 g/100 g), alpske (2,63 g/100 g), panonske (3,13 g/100 g) in centralne regije (13,46 g/100 g) (priloga C2).

Statistično značilno so med regijami bile opazne tudi razlike glede vsebnosti maščobe v toplih predjedeh ($p \leq 0,05$): v centralni 2,8 g/100 g, alpski 3,55 g/100 g, panonski 4,96 g/100 g in primorski regiji 5,74 g/100 g (priloga C3).

Pokazalo se je, da ne obstajajo statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) glede vsebnosti maščobe v glavni jedi alpske (3,54 g/100 g) in panonske regije (3,45 g/100 g). Od njiju pa so se statistično značilno razlikovali vsebnosti maščobe v glavni jedi primorske (4,6 g/100 g) in centralne regije (5,04 g/100 g) (priloga C4).

Vsebnosti maščobe v sladica so se statistično značilno razlikovale v posameznih regijah ($p \leq 0,05$): primorski (2,88 g/100 g), centralni (14,52 g/100 g), alpski (15,98 g/100 g) in panonski regiji (16,68 g/100 g) (priloga C5).



Slika 7. Primerjava vsebnosti beljakovin med posameznimi jedmi (hodi)

Figure 7. Comparison of protein content in individual dishes (courses)

Ugotovili smo, da so med enakimi hodi različnih jedilnikov precejšnje razlike tudi glede vsebnosti **beljakovin** (slika 7), kar je potrdila statistična analiza (priloga C1, C2, C3, C4 in C5). Med hladnimi predjedmi je najmanj beljakovin vsebovala jed HP4 – belokranjska pogača (2,13 g/porcijo), največ pa jed HP2 – ribe v šavorju (16,3 g/porcijo). Med juhami je jed JU2 – mineštra vsebovala najmanj beljakovin (1,8 g/porcijo), največ beljakovin je vsebovala jed JU4 – knapovska golaževa juha (18,4 g/porcijo). Tudi pri toplih predjeh so bile velike razlike glede vsebnosti beljakovin (od 1,9 g/porcijo do 16,6 g/porcijo): najmanj beljakovin je vsebovala jed TP1 – loška smojka (1,9 g/porcijo), največ beljakovin pa jed TP3 – svinjska ribica in ajdova kaša z jurčki (16,6 g/porcijo). Izmed glavnih jedi je najmanj beljakovin vsebovala jed GJ4 – zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in dušeno rdeče zelje (13 g/porcijo), največ beljakovin pa jed GJ3 – pohorski pisker (37,2 g/porcijo). Med sladicami je namanj beljakovin vsebovala jed SJ2 – trentarske kloce (3,5 g/porcijo), največ beljakovin pa jed SL3 – haloška gibanica (17,7 g/porcijo).

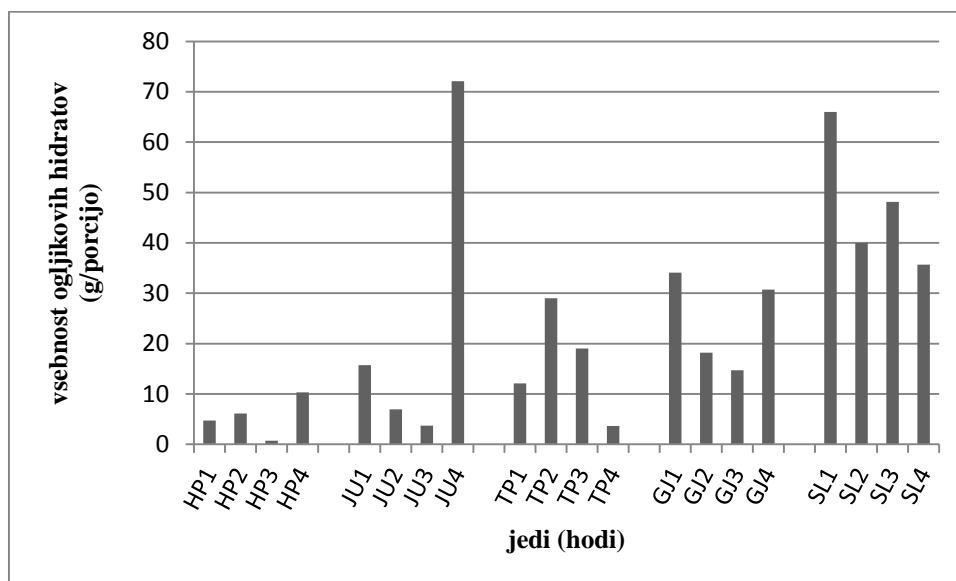
S 5 % tveganjem lahko trdimo, da se statistično značilno vsebnost beljakovin v hladnih predjedeh primorske (17,34 g/100 g) in panonske regije (16,95 g/100 g) ($p \leq 0,05$) ni razlikovala, statistično značilne pa so bile razlike glede vsebnosti beljakovin v hladni predjedi alpske (12,7 g/100 g) in centralne regije (8,89 g/100 g) (priloga C1).

Statistično značilno so se razlikovali vsebnosti beljakovin v juhah različnih regij ($p \leq 0,05$): primorske 0,93 g/100 g, alpske 1,43 g/100 g, panonske 3,68/100 g in centralne regije 8,79 g/100 g (priloga C2).

Podobne so bile statistične ugotovitve glede vsebnosti beljakovin v toplih predjedeh, ki so se med regijami statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikovale: v alpski 1,65 g/100 g, centralni 4,2 g/100 g, primorski 8,55 g/100 g in panonski regiji 12,75 g/100 g (priloga C3).

Prav tako je bilo statistično značilno ugotovljeno, da je vsebnost beljakovin v glavnih jedeh posameznih regij različna: v centralni 7,16 g/100 g, primorski 8,8 g/100 g, alpski 12,35 g/100 g in panonski regiji 14,41 g/100 g (priloga C4).

Tudi pri sladicah različnih regij so se pokazale statistično značilne razlike glede vsebnosti beljakovin ($p \leq 0,05$): v primorski 4,11 g/100 g, alpski 6,83 g/100 g, centralni 8,74 g/100 g in panonski regiji 9,10 g/100 g (priloga C5).



Slika 8. Primerjava vsebnosti ogljikovih hidratov med posameznimi jedmi (hodi)

Figure 8. Comparison of carbohydrate content in individual dishes (courses)

Tudi glede vsebnosti **ogljikovih hidratov** smo ugotovili velike razlike znotraj posameznih hodov (slika 8), kar je potrdila statistična analiza. Izmed hladnih predjedi je najmanj ogljikovih hidratov vsebovala jed HP3 – prekmurska tünka (0,71 g/porcijo) in največ jed HP4 – belokranjska pogača (10,3 g/porcijo). Največje razlike (celo 250-odstotne) so bile pri juhah, saj je porcija JU3 – štajerska kislja juha vsebovala 3,7 g ogljikovih hidratov, porcija JU4 – knapovska golaževa juha pa 72,1 g ogljikovih hidratov. Izmed toplih predjedi je najmanj ogljikovih hidratov vsebovala jed TP4 – kozjanski krapci z ocvirki (3,63 g/porcijo), največ ogljikovih hidratov pa jed TP2 – toč s pršutom ob beli polenti (29 g/porcijo). Izmed glavnih jedi je najmanj ogljikovih hidratov vsebovala jed GJ3 (14,7 g/porcijo), največ ogljikovih hidratov pa sta vsebovali jedi GJ1 – tržiška bržola in igličevi nudli (34,1 g/porcijo) in jed GJ4 – zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in dušeno rdeče zelje (30,7 g/porcijo). Izmed sladice je najmanj ogljikovih hidratov vsebovala jed SL4 – mlinčevka (35,7 g/porcijo), največ ogljikovih hidratov pa jed SL1 – ljubljanska torta (66 g/porcijo).

Duncanov test (priloga C1) je pokazal, da ne obstajajo statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) glede vsebnosti ogljikovih hidratov v hladnih predjedeh alpske (5,05 g/100 g) in primorske regije (5,77 g/100 g), so pa opazne statistično značilne razlike glede vsebnosti ogljikovih hidratov v hladni predjedi panonske (0,76 g/100 g) in centralne regije (43,05 g/100 g).

S 5 % tveganjem lahko trdimo, da obstajajo statistično značilne razlike glede vsebnosti ogljikovih hidratov v juhah različnih regij: panonske (1,79 g/100 g), primorske (3,55 g/100 g), alpske (7,31 g/100 g) in centralne regije (34,5 g/100 g) (priloga C2).

Enako lahko trdimo glede vsebnosti ogljikovih hidratov v toplih predjedeh različnih regij: centralne (3,99 g/100 g), alpske (10,80 g/100 g), panonske (13,62 g/100 g) in primorske regije (16,18 g/100 g) (priloga C3)

Ugotovili smo, da tudi pri glavnih jedeh različnih regij obstajajo statistično značilne razlike glede vsebnosti ogljikovih hidratov: v jedilniku panonske 5,71 g/100 g, primorske 7,68 g/100 g, alpske 11,35 g/100 g in centralne regije 16,87 g/100 g (priloga C4).

Statistično značilno so se tudi sladice glede vsebnosti ogljikovih hidratov ($p \leq 0,05$) med seboj razlikovale: v panonski 24,67 g/100 g, centralni 31,58 g/100 g, alpski 39,06 g/100 g in primorski regiji 40,4 g/100 g (priloga C5).

4.2.2 Energijska vrednost jedi (hodov)

S pomočjo rezultatov kemijskih analiz glede vsebnosti hranljivih snovi smo izračunali energijsko vrednost (EV) jedi/100 g, energijsko vrednost (EV) porcije jedi, energijsko gostota (EG) in energijske deleže (ED) hranljivih snovi v jedeh (hodih) (preglednica 5).

Preglednica 5. Energijska vrednost (EV), energijska gostota (EG) in energijski deleži (ED) hranljivih snovi v analiziranih jedeh (hodih)

Table 5. Energy value (EV), energy density (EG) and energy fraction (ED) of nutrients in analysed dishes (courses)

Vzorci	Jed (hod)	EV (kJ/100 g)	EV (kJ/porcijo)	EG (kJ/mL)	ED B (%)	ED M (%)	ED OH (%)
jedilnik alpske regije	HP1	458	426	4,7	47	34	19
	JU1	247	530	2,6	10	39	51
	TP1	335	389	3,1	8	38	53
	GJ1	537	1584	5,0	39	24	37
	SL1	1378	2343	14,2	8	43	49
jedilnik primorske regije	HP2	829	804	8,0	35	52	13
	JU2	92	181	0,9	17	17	66
	TP2	636	643	6,4	23	33	44
	GJ2	452	1063	4,8	33	38	29
	SL5	870	688	9,6	8	12	80
jedilnik panonske regije	HP3	1297	934	13,7	20	79	1
	JU3	209	427	2,2	30	55	15
	TP3	635	858	6,1	33	29	38
	GJ3	472	1220	4,9	52	27	21
	SL3	1196	2332	11,7	13	52	35
jedilnik centralne regije	HP4	1220	293	5,0	12	27	60
	JU4	1240	2592	13,0	12	40	48
	TP4	244	222	2,1	30	42	28
	GJ4	598	1086	5,1	21	31	48
	SL4	1228	1392	9,7	12	44	44

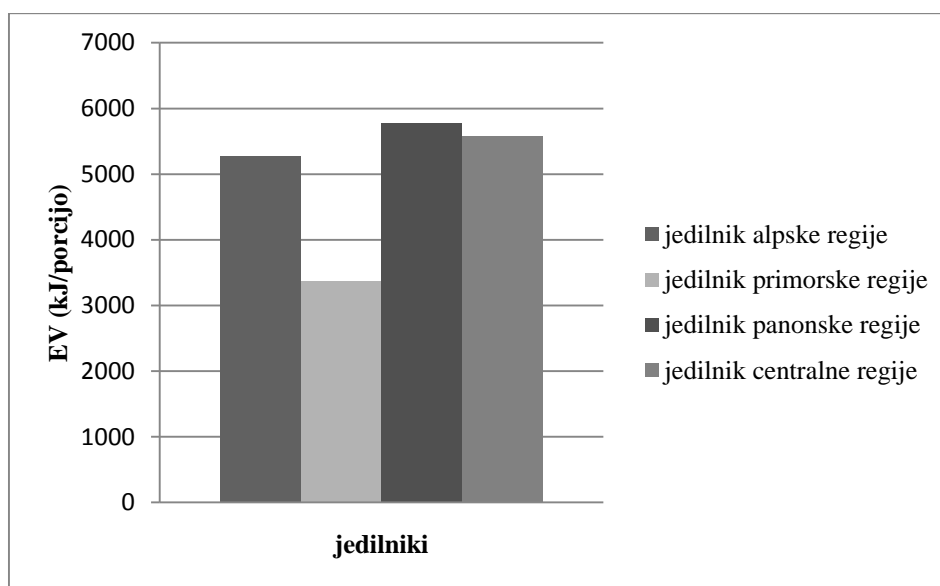
Legenda: HP = hladna predjed, JU = juha, TP = topla predjed, GJ = glavna jed, SL = sladica

Po pričakovanjih je bila glede na velike razlike vsebnosti posameznih hranljivih snovi v jedeh zelo različna tudi energijska vrednost. Pri treh jedilnikih (alpske, panonske in centralne regije) so energijsko vrednost najbolj povečale sladice, precej bolj kot glavna jed. Ta vrednost je zlasti visoka pri jedilnikih alpske in panonske regije, kjer je razmerje energije med glavno jedjo in sladico 1:1,5 in 1:1,9. V jedilniku centralne regije je bilo to razmerje 1:1,3. Le sladica jedilnika primorske regije je imela precej nižjo energijsko vrednost: 688 kJ/porcijo oziroma razmerje 1:0,6. Jedilniku alpske regije je sladica dodala 44 % energije,

jedilniku panonske regije pa 40 %. Manj energije je dodala sladica centralne regije (25 %), najmanj pa sladica primorske regije (20 %).

V jedilniku bi morala največji energijski delež pokazati glavna jed, vendar ni bilo tako. V jedilniku alpske regije je ta delež zajemal 30 %, primorske regije 32 %, panonske regije 21 % in centralne regije 20 %. Pri toplih predjedeh so bili energijski deleži zelo različni: v jedilniku alpske regije 7 %, primorske regije 19 %, panonske regije 15 % in centralne regije 4 %. Različni energijski deleži so se pokazali tudi pri juhah: v jedilniku alpske regije 10 %, primorske regije 5,4 %, panonske regije 7 % in centralne regije celo 46 %. Pri hladnih predjedeh so bile prav tako ugotovljene velike razlike energijskih deležev, saj je energijski doprinos hladne predjedi v jedilniku alpske regije znašal 8 %, primorske regije 23 %, panonske regije 16 % in centralne regije 5 %.

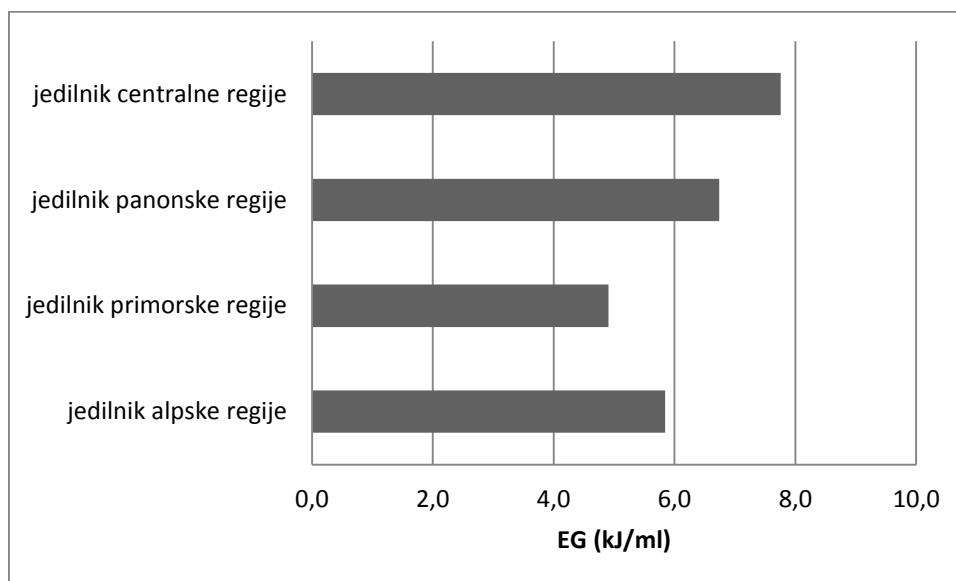
Izračunane energijske vrednosti kažejo tako na razlike med posameznimi jedmi (hodi) (preglednica 5) kot tudi jedilniki (slika 9). Medtem ko so energijske vrednosti jedilnikov alpske, panonske in centralne regije precej izenačene: 5272 kJ v jedilniku alpske regije, 5583 kJ v jedilniku panonske regije in 5772 kJ v jedilniku centralne regije, zajema jedilnik primorske regije najmanjšo energijsko vrednost: 3378 kJ.



Slika 9. Primerjava energijskih vrednosti (kJ) štirih jedilnikov različnih regij

Figure 9. Comparison of energy values (kJ) of four menus from different regions

Velika odstopanja smo ugotovili tudi pri izračunu energijske gostote jedilnikov. Največjo energijsko gostoto je imel jedilnik panonske regije (7,8 kJ/mL), manjšo jedilnika centralne (6,7 kJ/mL) in alpske regije (5,8 kJ/mL), najmanjšo pa jedilnik primorske regije (4,9 kJ/mL) (slika 10).



Slika 10. Primerjava energijskih gostot (kJ/mL) štirih jedilnikov različnih regij

Figure 10. Comparison of energy densities (kJ/mL) of four menus from different regions

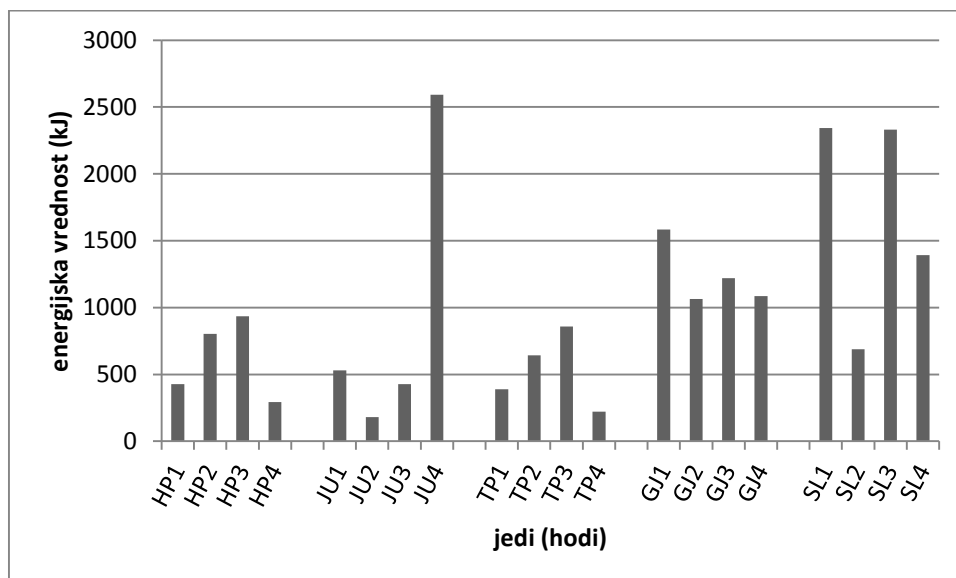
Rezultati energijskih vrednosti posameznih jedi (hodov) kažejo med njimi velike razlike. Ugotovili smo, da sta bili med hladnimi predjedmi energijsko bogati jedi panonske in primorske regije, to sta prekmurska tünka (934 kJ) in ribe v šavorju (804 kJ). Precej manjšo energijsko vrednost je imela hladna predjed alpskega jedilnika, tj. koroška skuta s čebulo in bučnim oljem (426 kJ), najmanjšo energijsko vrednost pa hladna predjed centralne regije, tj. belokranjska pogača (293 kJ) (slika 11).

Precej večje razlike so bile ugotovljene pri energijski vrednosti vzorcev juh, saj so bile te 181 kJ v jedilniku primorske (mineštra), 427 kJ v jedilniku panonske (štajerska kislja juha), 530 kJ v jedilniku alpske (govnač z zeljem in krompirjem kot juha) in celo 2592 kJ v jedilniku centralne regije (knapovski golaž kot juha) (slika 11).

Pri toplih predjedeh so bile prav tako ugotovljene razlike glede njihove energijske vrednosti. Največja energijska vrednost je bila izračunana za toplo predjed panonske regije (svinjska ribica in ajdova kaša z jurčki) – 858 kJ. Manjšo energijsko vrednost sta imeli topli predjedi primorske (toč s pršutom ob beli polenti) – 643 kJ in alpske regije (loška smojka) – 389 kJ. Najmanjšo energijsko vrednost pa je imela topla predjed centralne regije (kozjanski krapci z ocvirki) – 222 kJ (slika 11).

Povprečno najbolj izenačene so bile energijske vrednosti glavnih jedi: od 1063 kJ (bakalce z idrijskimi žlikrofi, kprouca – primorske regije), 1086 kJ (zasavske jetrnice, kozjanske kruhove potice in dušenega rdečega zelja – centralne regije), 1220 kJ (pohorskega piskra – panonske regije) do 1584 kJ (tržiške bržole, igličevih nudelnov – alpske regije) (slika 11).

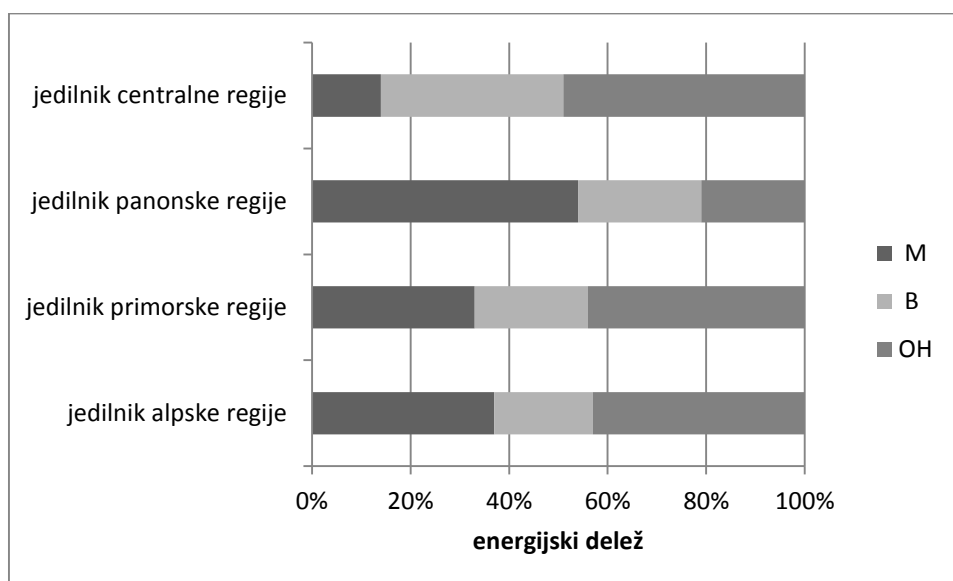
Med sladicami sta najvišjo energijsko vrednost dosegli ljubljanska torta alpske regije (2343 kJ) in haloška gibanica panonske regije (2332 kJ), manjšo mlinčevka centralne regije (1392 kJ) in najmanjšo energijsko vrednost trentarske kloce primorske regije (688 kJ) (slika 11).



Slika 11. Primerjava energijskih vrednosti (kJ) jedi (enakih hodov) štirih jedilnikov

Figure 11. Comparison of energy values (kJ) of dishes (of the same course) in four menus

Jedilniki alpske, primorske, panonske in centralne regije so se razlikovali po energijskih deležih maščobe, beljakovin in ogljikovih hidratov (slika 12).



Slika 12. Primerjava energijskih deležev maščobe, beljakovin in ogljikovih hidratov štirih jedilnikov

Figure 12. Comparison of fat, protein and carbohydrate energy fractions in four menus

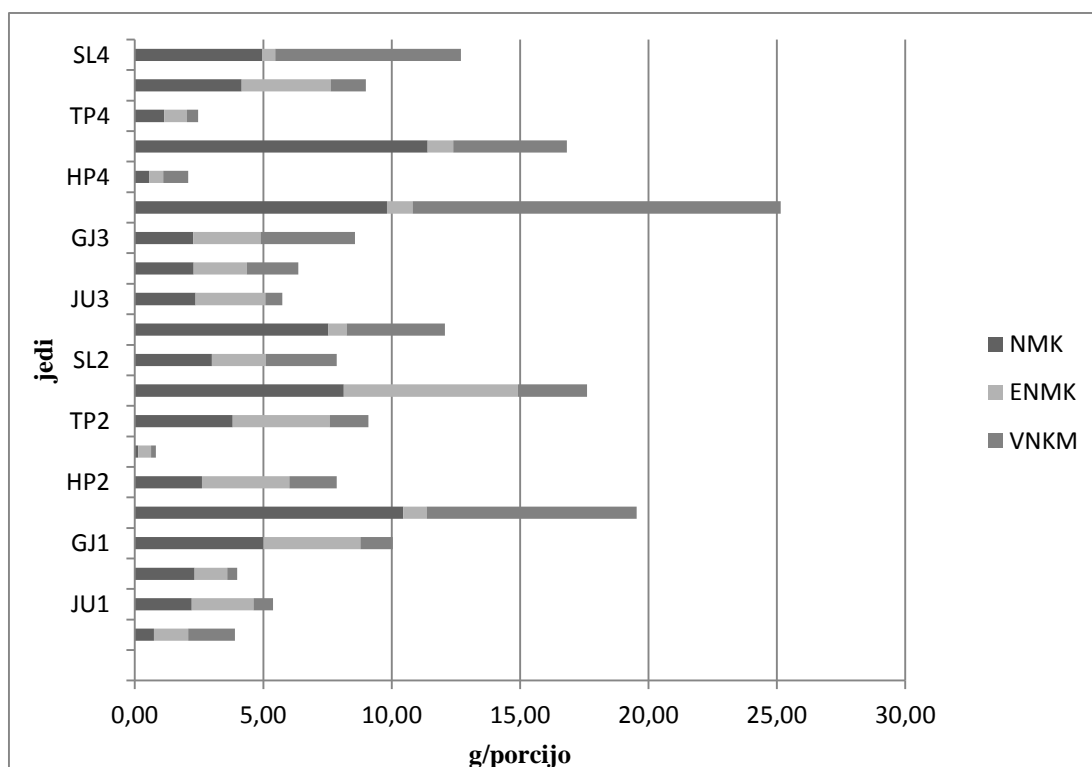
Največji energijski delež maščobe je bil v jedilniku panonske regije (54 %), saj sta prekmurska tünka in haloška gibanica imeli med vzorci istega hoda največjo vsebnost maščobe. Energijska deleža maščobe sta bila zelo podobna v jedilnikih alpske (37 %) in primorske regije (33 %). Najmanjši energijski delež maščobe je vseboval jedilnik centralne regije (14 %).

Energijski delež beljakovin je bil največji v jedilniku centralne regije (37 %), saj je vseboval veliko mesa v juhi (knapovski golaž kot juha) in tudi v jetrnici. V jedilnikih ostalih regij so bili energijski deleži beljakovin precej podobni: v jedilniku alpske regije 20 %, v jedilniku primorske regije 23 % in v jedilniku panonske regije 25 %.

Najmanjši energijski delež ogljikovih hidratov je imel jedilnik panonske regije (21 %). Pri ostalih jedilnikih so bili energijski deleži ogljikovih hidratov podobni: v jedilniku alpske regije 43 %, primorske regije 44 % in centralne regije 49 %. Delež ogljikovih hidratov v jedilniku centralne regije ne preseneča, saj je slednji vseboval belokranjsko pogačo, kozjanske krape, kozjansko kruhovo potico in mlinčevko.

4.2.3 Maščobnokislinska sestava posameznih jedi (hodov)

Iz vsebnosti maščobnih kislin, izraženih v utežnih deležih, in količine maščobe v obroku smo izračunali količine NMK, ENMK in VNMK obroka (priloga E). Na sliki 13 je prikazano razmerje med količinami NMK, ENMK in VNMK v analiziranih jedeh.



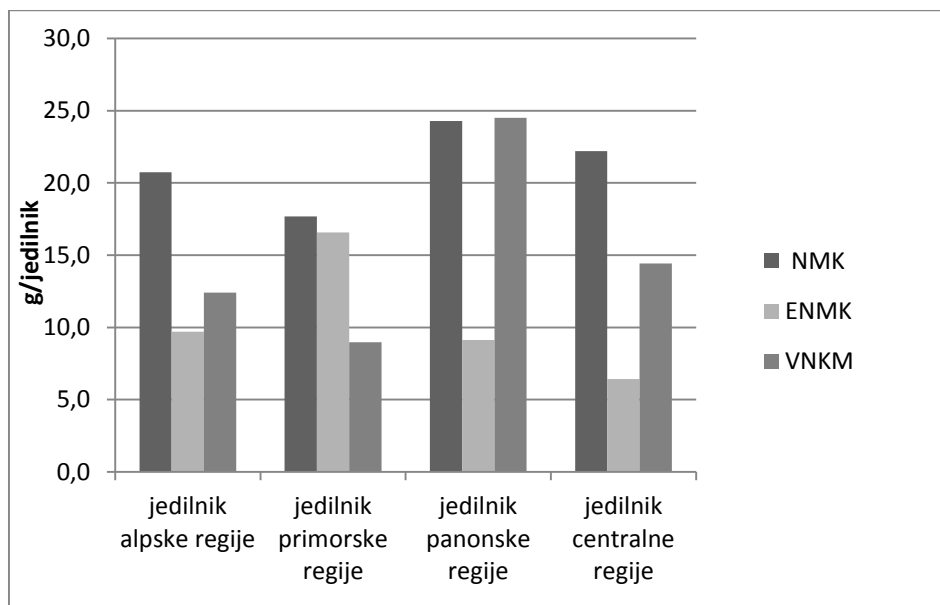
Slika 13. Razmerje med količinami NMK, ENMK in VNMK v analiziranih jedeh

Figure 13. Relationship between the quantities of SFA, MUFA and PUFA in analysed dishes

V prilogah C1, C2, C3, C4 in C5 so prikazani povprečni utežni deleži posameznih maščobnih kislin v analiziranih jedeh (hodih). Ni nam uspelo indentificirati 16,5 ut. % maščobnih kislin v jedilniku alpske regije, 10,3 ut. % v jedilniku primorske regije, 22,2 ut. % v jedilniku panonske regije in 26,3 ut. % v jedilniku centralne regije.

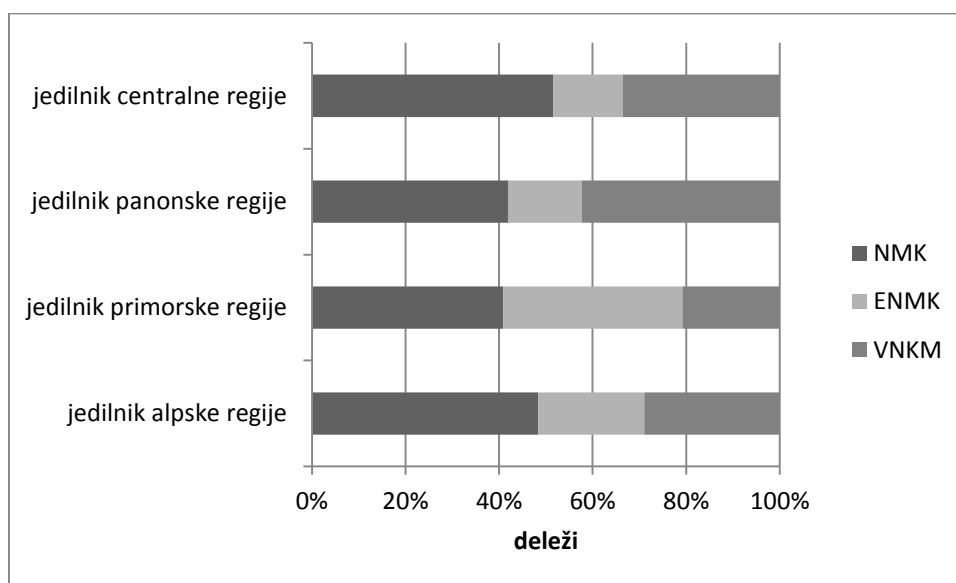
4.2.3.1 Maščobnokislinska sestava jedilnikov različnih regij

Na sliki 14 je prikazana vsebnost NMK, ENMK in VNMK v jedilnikih alpske, primorske, panonske in centralne regije. Deleži NMK, ENMK in VNMK v analiziranih jedilnikih so prikazani na sliki 15. Ugotovljeno je bilo, da je bila največja vsebnost NMK v jedilniku centralne regije (52 %), manjša v jedilniku alpske regije (48 %), podobni pa sta bili vsebnosti v jedilnikih primorske (41 %) in panonske (42 %) regije. V vseh regijah je bilo izmed NMK največ palmitinske (C16:0), stearinske (C:18) in miristinske (C:14) maščobne kisline.



Slika 14. Vsebnost NMK, ENMK in VNKM v analiziranih jedilnikih

Figure 14. Content of SFA, MUFA and PUFA in analysed menus



Slika 15. Razmerje med NMK, ENMK in VNKM v analiziranih jedilnikih

Figure 15. Relationship between SFA, MUFA and PUFA in analysed menus

Največja vsebnost ENMK je bila v jedilniku primorske regije (38 %), manjša v jedilniku alpske regije (23 %) in najmanjša v jedilnikih panonske (16 %) in centralne regije (15 %). V jedilniku alpske in primorske regije sta izmed ENMK prevladovali oleinska (C18:1 cis 9 in C18:1cis 11) ter palmitooleinska kislina (C16:1), v jedilniku panonske regije oleinska (C18:1 cis 9), palmitooleinska (C16:1) in gadoleinska (C20:1) maščobna kislina ter v jedilniku centralne regije oleinska (C18:1 cis 9), palmitooleinska (C16:1) in oleinska (C18:1cis 11) maščobna kislina.

Največja vsebnost VNMK je bila določena v jedilniku panonske regije (42 %), manjši vsebnosti sta bili v jedilnikih centralne (33 %) in alpske regije (29 %), najmanjša pa v jedilniku primorske regije (21 %). V jedilnikih alpske, panonske in centralne regije so izmed VNMK prevladovale linolna (C18:2), α -linolenska (C18:3 n-3) in arahidonska (C20:4+C20:3) kislina, v jedilniku primorske regije pa linolna (C18:2), α -linolenska (C18:3 n-3) in DHK (C22:6 n-3) (priloga C).

4.2.3.2 Primerjava maščobnokislinske sestave med istimi hodi iz jedilnikov različnih regij

Zanimalo nas je tudi, ali so se posamezni hodi razlikovali v maščobnokislinski sestavi. Pokazalo se je, da so v vseh hladnih predjedeh prevladovale C16:0, C18:0, C18:1 cis 9 in C18:2. Z Duncanovim testom je ugotovljeno, da se je vsebnost C16:0 statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikovala med alpsko, primorsko, panonsko in centralno regijo (11,5, 14,6, 22,6, in 16,8).

Prav tako je bila v hladnih predjedeh statistično značilno različna tudi vsebnost C18:0 (5,9, 3,8, 12,9 in 5,0) ter vsebnost C18:1 cis 9 (32,4, 26,3, 0,1 in 22,7). Pri vsebnosti C18:2 v hladnih predjedeh ni bilo statistično značilnih ($p \leq 0,05$) razlik med hladno predjedjo alpske (46,0) in centralne regije (44,1). Statistično značilno ($p \leq 0,05$) so se razlikovali deleži C18:2 v hladni predjedi panonske (16,8) pa tudi primorske regije (0,1) (priloga C1).

Med maščobnimi kislinami je bila v vseh juhah največja vsebnost C18:0, C18:1 cis 9, C18:1 cis 11 in C18:2. Glede vsebnosti C18:0 v juhah so se pokazale statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) med alpsko (13,0), primorsko (2,3), panonsko (8,4) in centralno regijo (11,9). Glede vsebnosti C18:1 cis 9 v juhah je bilo ugotovljeno, da ni statistično značilnih razlik ($p \leq 0,05$) med alpsko (36,7) in panonsko regijo (37,2), so pa statistično značilne razlike bile med primorsko (49,6) in tudi centralno regijo (0,5). Glede vsebnosti C18:1 cis 11 v juhah ni bilo statistično značilnih razlik med alpsko, panonsko in centralno regijo (2,2, 0,9 in 0,42), se pa je statistično značilno razlikovala ($p \leq 0,05$) vsebnost v primorski regiji (10,0). Glede vsebnosti C18:0 v juhah je bilo ugotovljeno, da obstajajo statistično značilne razlike med alpsko (11,4), primorsko (17,5), panonsko (8,5) in centralno regijo (14,0) (priloga C2).

Pri toplih predjedeh sta prevladovali C18:1 cis 9 in C16:0. Ugotovljeno je bilo da statistično značilnih ($p \leq 0,05$) razlik v vsebnosti C18:1 cis 9 med alpsko (23,8), primorsko (17,0), panonsko (26,6) in centralno regijo. Pri vsebnosti C16:0 v toplih predjedeh so se pokazale statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) med alpsko (28,5), primorsko (23,1), panonsko (19,6) in centralno (25,3) regijo (priloga C3).

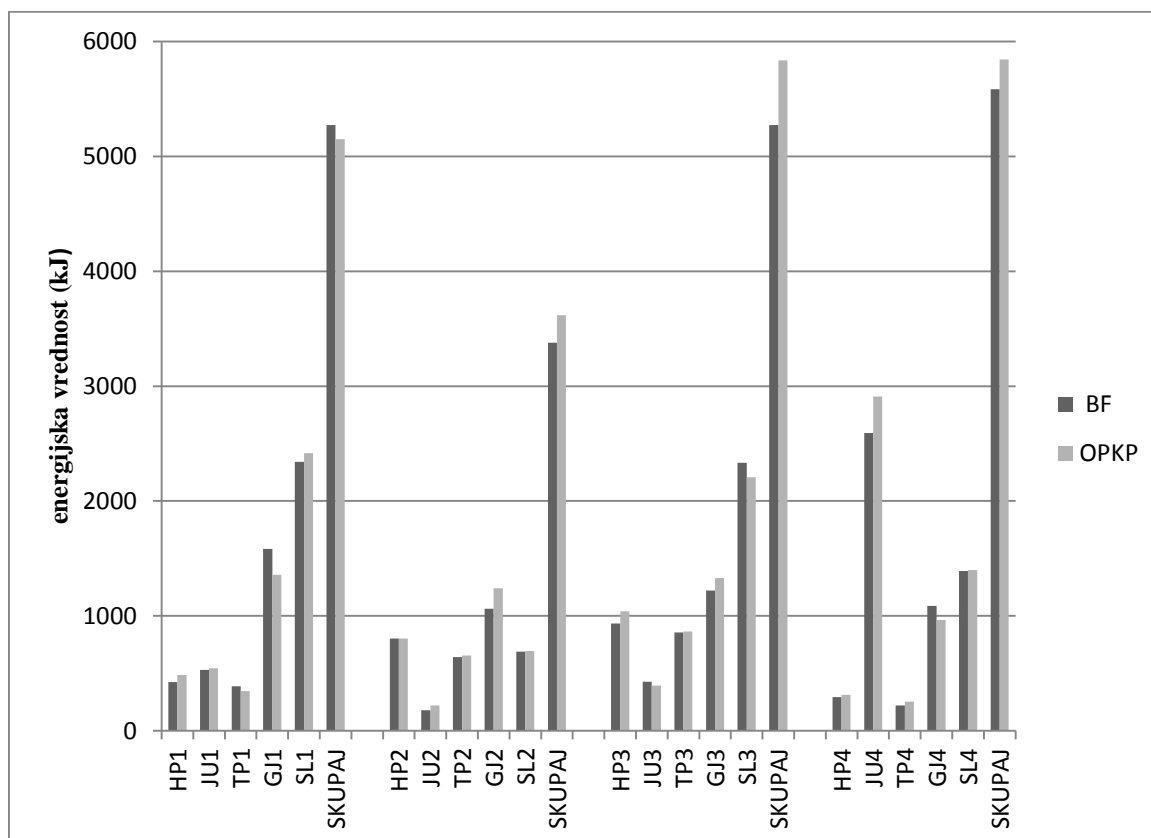
V vseh glavnih jedeh so bile velike vsebnosti C18:1 cis 9, C16:0 in C18:0. Vsebnost C18:1 cis 9 v glavnih jedeh se je statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikovala med alpsko (29,5) in panonsko (25,6) regijo, med primorsko (32,6) in centralno (32,6) regijo ni bilo statistično značilnih razlik. Vsebnost C16:0 se je statistično ($p \leq 0,05$) značilno razlikovala le pri glavni jedi panonske regije. Vsebnost C18:0 v glavni jedi panonske regije (9,2) se je statistično značilno razlikovala od vsebnosti C18:0 v glavnih jedeh ostalih regij, ki so bili (16,4) za alpsko, (17,1) za primorsko in (17,1) za centralno regijo. Ravno tako se je v glavni jedi panonske regije statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikovala vsebnost C18:2 (38,9) od vsebnosti v glavni jedi alpske (8,8), primorske (12,1) in centralne regije (12,1) (priloga C4).

V vseh sladica je prevladovala vsebnost C18:2 in C 16:0. Najmanjša izmed vseh je bila vsebnost C18:2 v sladici alpske regije (24,6) in se je statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikovala od vsebnosti C18:2 v sladica primorske (33,0), panonske (36,2) in centralne (36,2) regije. Velika je bila tudi vsebnost C16:0; ugotovljeno je bilo, da med sladica alpske (20,9) in primorske (20,6) regije ni statistično značilnih razlik ($p \leq 0,05$) razlik, prav tako v sladica panonske (16,4) in centralne regije (16,4). Vsebnost C16:0 se statistično značilno ni razlikovala med sladica panonske in centralne (16,36) regije, se je pa statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikovala vsebnost v sladica alpske (20,9) in tudi primorske regije (20,6) (priloga C5).

4.3 PRIMERJAVA REZULTATOV RAČUNALNIŠKE ANALIZE HRANILNE IN ENERGIJSKE VREDNOSTI Z REZULTATI KEMIJSKIH ANALIZ

Za izračun hranilne in energijske vrednosti obrokov je bilo poleg kemijske analize uporabljeno tudi spletno orodje – računalniški program Odprta platforma za klinično prehrano (OPKP). Program ponuja tri zbirke prehranskih tablic s podatki o hranilni vrednosti živil, in sicer slovensko zbirko podatkov, evropsko zbirko in ameriško zbirko USDA ter zbirke pripravljenih receptov. Slovenska zbirka podatkov vsebuje podatke o sestavi ca. 900 živil in jedi, med katerimi so živila živalskega izvora (različni kosi mesa različnih živali, ribe, mesni izdelki), živila rastlinskega izvora (žita in žitni izdelki, sadje, zelenjava, oljčno olje, bučno olje ...), najpogostejše vrste slovenskega medu, gotovi živilski izdelki oz. jedi in različne jedi z recepti za pripravo. Pomanjkljiv segment v slovenski zbirki podatkov so mleko in mlečni izdelki, jajca, pijače (Korošec, 2011).

Za izračun smo vpisali lastne recepte, saj slednjih za jedi iz naloge ni bilo. Pri izračunu s pomočjo računalniškega programa so možna odstopanja zaradi različne sestave živil glede na navedbe v bazi podatkov in zaradi nenatančno napisanih receptur, v katerih so količine živil običajno izražene z domačimi merami. Zlasti je to pogosto pri tradicionalnih, regionalnih jedeh. Zato smo pri izdelavi jedi natančno merili sestavine in zapisovali spremembe oziroma odmike od receptur in te podatke upoštevali pri vnašanju receptov v OPKP. Analizirali smo dvajset jedi (hodov) (priloga F2).

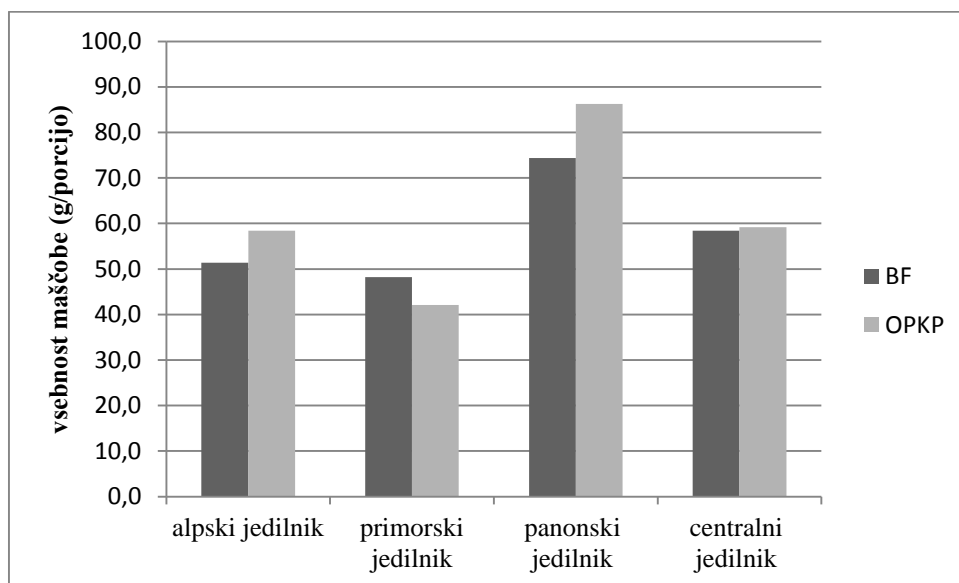


Slika 16. Primerjava med energijskimi vrednostmi analiziranih jedi in celotnih jedilnikov glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP)

Figure 16. A comparison of the energy values of the analysed dishes and menus, depending on the data source (chemical analysis at BF, the computer program OPKP)

Rezultati, pridobljeni s pomočjo računalniškega programa OPKP, so se razlikovali od rezultatov, dobljenih s kemijsko analizo (priloga F2). Izračuni energijskih vrednosti s pomočjo OPKP so pri šestih jedeh bili manjši od izračunov, dobljenih s pomočjo kemijske analize na BF, pri štirinajstih jedeh pa so bili večji. Odstopanja med jedmi v jedilniku so bila od 0 do 23 %. Za jedilnik alpske regije so bila odstopanja od 2 do 14 %, za jedilnik primorske regije od 0 do 23 %, za jedilnik panonske regije od 1 do 11 % in za jedilnik centralne regije od 1 do 15 %. Med istimi hodi so bila največja odstopanja pri glavnih jedeh (31 %) in juhah (32 %) (priloga F2). Skupne energijske vrednosti, pridobljene s pomočjo OPKP, so se razlikovale od skupnih energijskih vrednosti jedilnikov, izračunanih iz s kemijsko analizo pridobljenih podatkov: za 2 % pri jedilniku alpske regije (BF = 5271 kJ in OPKP = 5150 kJ), za 7 % pri jedilniku primorske regije (BF = 3379 kJ in OPKP = 3616 kJ), za 11 % pri jedilniku panonske regije (BF = 5271 kJ in OPKP = 5835 kJ) in za 5 % pri jedilniku centralne regije (BF = 5585 kJ in OPKP = 5844 kJ) (slika 16, priloga F2).

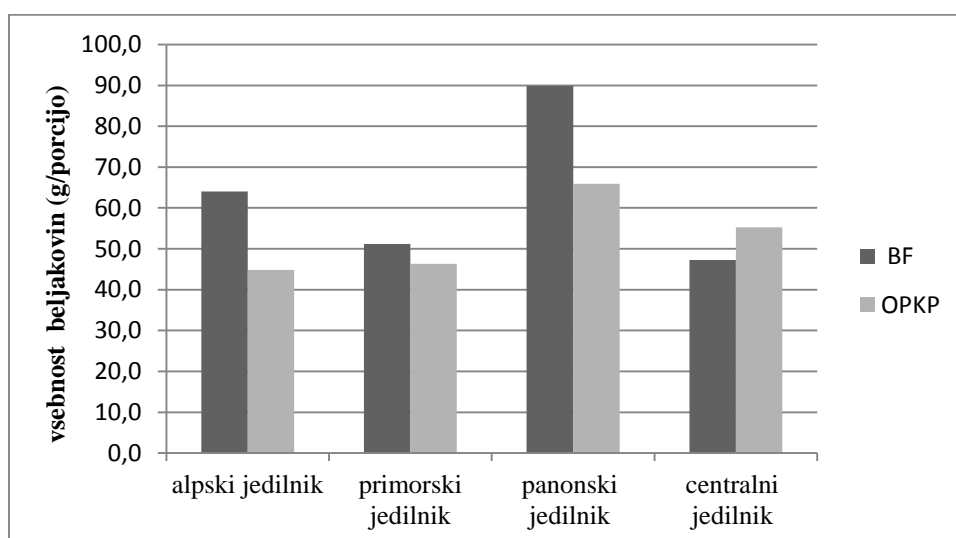
Razlika v vsebnosti maščobe, izračunana z OPKP in kemijsko analizo, je bila največja v jedilniku panonske regije (za 11,9 g večji izračun kot pri kemijski analizi). Večja količina maščobe (za 7 g) se je pokazala tudi v alpskem jedilniku, manjša pa (za 6,2 g) v primorskem jedilniku. Izračun vsebnosti maščobe v centralnem jedilniku s pomočjo OPKP je bil le za 0,8 g večji kot pri kemijski analizi (slika 17, priloga F2).



Slika 17. Primerjava med vsebnostmi maščobe v analiziranih jedilnikih glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP)

Figure 17. A comparison of the fat content in the analysed menus, depending on the data source (chemical analysis at BF, the computer program OPKP)

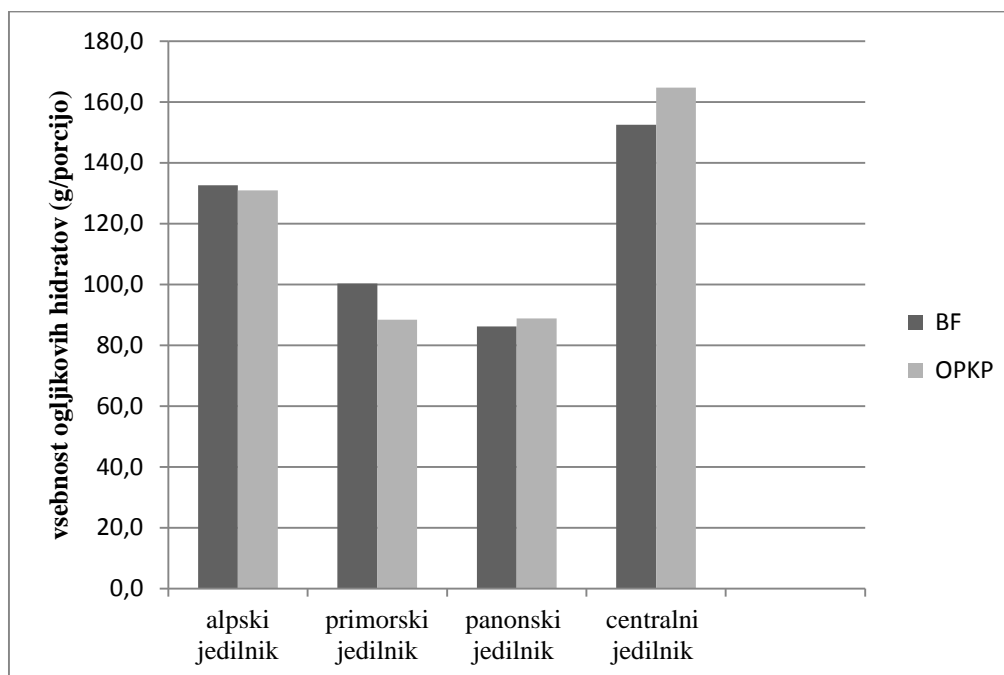
Izračun vsebnosti beljakovin, pridobljen s pomočjo OPKP, se je najbolj razlikoval od podatkov kemijskih analiz za jedilnik panonske regije, pokazal je 24 g manjšo vsebnost beljakovin glede na kemijsko analizo. Tudi v jedilniku alpske regije je bila vsebnost beljakovin, pridobljena z OPKP, manjša za 19,2 g, v centralnem jedilniku pa večja za 8 g. V jedilniku primorske regije je bila razlika najmanjša in je znašala le 4,9 g, za toliko je bila namreč manjša vsebnost beljakovin, izračunana z OPKP (slika 18 in priloga F2).



Slika 18. Primerjava med vsebnostmi beljakovin v analiziranih jedilnikih glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP)

Figure 18. A comparison of the protein content in the analysed menus, depending on the data source (chemical analysis at BF, the computer program OPKP)

Vsebnost ogljikovih hidratov, izračunana s pomočjo OPKP, je bila glede na izračun s kemijsko analizo za 12,3 g večja v jedilniku centralne regije, za 11,9 g manjša v jedilniku primorske regije in za 2,6 g večja v jedilniku panonske regije. Najmanjše razlike med izračunom z OPKP in kemijsko analizo so bile v jedilniku alpske regije, izračun, napravljen s pomočjo OPKP, je bil za 1,7 g manjši od izračuna, napravljenega s kemijsko analizo (slika 19, priloga F2).



Slika 19. Primerjava med vsebnostmi ogljikovih hidratov v analiziranih jedilnikih glede na vir podatkov (opravljene kemijske analize na BF, z računalniškim programom OPKP)

Figure 19. A comparison of the carbohydrate content in the analysed menus, depending on the data source (chemical analysis at BF, the computer program OPKP)

Nato smo izračunali odstopanja v vsebnosti hranljivih komponent med izračuni v OPKP in rezultati kemijske analize. Ugotovili smo (slika 17, 18 in 19), da so bila največja odstopanja med izračunoma z OPKP in kemijsko analizo, pri količini beljakovin: 30 % v jedilniku alpske regije, 26,7 % v jedilniku panonske regije, 17 % v jedilniku centralne regije in 9,5 % v jedilniku primorske regije. Manjša so bila odstopanja pri izračunu maščobe: 16 % v jedilniku panonske regije, 13,6 % v jedilniku alpske regije, 12,8 % v jedilniku primorske regije in 1,4 % v jedilniku centralne regije. Najmanjša so bila odstopanja pri izračunu ogljikovih hidratov: 11,9 % v jedilniku primorske regije, 8,1 % v jedilniku centralne regije, 3,0 % v jedilniku panonske regije in 1,3 % v jedilniku alpske regije.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

Namen raziskave je bil ovrednotiti gastronomsko kakovost slovenskih regionalnih jedi. Izvedeni so bili senzorična in kemijska analiza ter izračun hranilne in energijske vrednosti jedi s pomočjo računalniškega programa za štiri jedilnike s petimi hodi štirih slovenskih regij.

Preučili smo splošno sprejemljivost, senzorično kakovost in hranilno vrednost dvajsetih regionalno značilnih jedi, združenih v štiri jedilnike različnih slovenskih regij: alpske, primorske, panonske in centralne regije. Ocenjevali smo senzorične lastnosti in medsebojno skladnost posameznih jedi v jedilniku ter določili hranilno vrednost tako posameznih jedi kot tudi celotnih jedilnikov. Rezultate kemijskih analiz smo primerjali z izračuni energijske in hranilne vrednosti, dobljene s pomočjo računalniškega programa. Izračun je bil narejen s pomočjo podatkov iz receptur, po katerih so bile jedi pripravljene.

Značilne slovenske regionalne jedi: te so bile za posamezen jedilnik izbrane iz seznama jedi, opredeljenih v Strategiji razvoja gastronomije (Lebe in sod., 2006). Jedilnike smo oblikovali glede na štiri glavne tipe kulture prehranjevanja v Sloveniji (Godina Golija, 2010): alpski, primorski, panonski in centralni tip (priloge A1, A2, A3 in A4).

Od začetka raziskave do sedaj se je število značilnih regionalnih jedi močno spremenilo, nekatere jedi so umaknjene s seznama, veliko pa jih je dodanih. Seznam prvotnih 131 jedi je sedaj povečan za dodatnih petdeset jedi (priloga A5). Čeprav je število jedi veliko, je pri izboru slednjih za posamezen jedilnik ugotovljeno, da med značilnimi regionalnimi jedmi primanjkuje juh, glavnih in zelenjavnih jedi, kar se je potrdilo kasneje pri senzorični oceni jedilnikov in ugotavljanju skladnosti med jedmi znotraj posameznega jedilnika.

Trenutno je objavljenih 181 značilnih regionalnih jedi (Bogataj, 2013b). Največ jih je v primorski regiji (37 %), manj v alpski (30 %) in skoraj polovico manj v panonski (17 %) ter centralni regiji (16 %).

Med 181 značilnimi regionalnimi jedmi je več kot tretjina (36,5 %) močnatih jedi (žganci, štruklji, potice, pogače, krapi, gibanice, nudelni, kruhki, krafi ipd). Ugotovili smo, da to razmerje ni enako v vseh regijah. Največji delež močnatih jedi je v centralni regiji (61 %), nekoliko manj v panonski (55 %), v alpski je 40 %, v primorski regiji pa 15 % (priloga A6).

Na drugem mestu po zastopanosti so mesne jedi (16,6 %), katerih število je glede na regije prav tako različno. Največji delež regionalno značilnih mesnih jedi je v primorski regiji (19 %), sledijo alpska (16 %), centralna (14 %) in panonska regija (13 %).

Na tretjem mestu po zastopanosti med regionalno značilnimi jedmi so sladice (12,7 %). Tudi njihov delež je med posameznimi regijami precej različen. Največji delež regionalno značilnih sladice je v primorski regiji (18 %), v alpski in centralni regiji sta deleža enaka (11 %), najmanjši pa je v panonski regiji (6 %).

Med regionalno značilnimi jedmi je 9,4 % zelenjavnih jedi in tudi te so med regijami različno razporejene. Največ jih je v primorski regiji (12 %), sledijo alpska (9 %), centralna (7 %) in panonska regija, v kateri jih je najmanj (6 %) (priloga A6).

Pri sestavljanju jedilnikov obstajajo pravila, ki se nanašajo na vrstni red obrokov v jedilniku (priloga B6). Glede na veliko število značilnih regionalnih jedi smo sestavili in nato analizirali jedilnike, sestavljene iz petih hodov: hladne predjedi, juhe, tople predjedi, glavne jedi in sladice. Pri izbiri jedi za posamezen hod so se pojavili tudi dvomi o tem, katere jedi so primerne za posamezen hod in kako sestaviti jedilnike, da se živila ne bi ponavljala.

Ugotovljeno je bilo, da močno prevladujejo močnate jedi, mesnih jedi je bilo za polovico manj. Sladic je bilo za načrtovanje dovolj, a so bile pogosto podobne močnatim jedem, le da so bile sladkega okusa. Trenutno so na seznamu le tri regionalno značilne sadne jedi v dveh regijah: ena v alpski in dve v primorski regiji, zatem deset enolončnic: ena v alpski, sedem v primorski in dve v panonski regiji. Izmed 181 jedi so juhe razporejene v vseh regijah: štiri juhe so v alpski, tri v primorski, tri v panonski in ena juha v centralni regiji. Mlečni izdelki (sir) so zastopani v treh regijah: pet v alpski, trije v primorski in en v panonski regiji. Ribe so med značilne regionalne jedi uvrščene le v primorski regiji v šestih jedeh. Nekaj je tudi jajčnih jedi, največ v primorski regiji: tri jedi, po ena jed pa v alpski in centralni regiji (priloga A6).

Senzorična analiza: izvedena je bila po navodilih standarda ISO (6658, 2005) z osem člansko senzorično komisijo, ki so jo sestavljali šolani preizkuševalci. Ocenjevanje je potekalo štiri dni, vsak dan smo ocenili en regijsko značilen jedilnik, ki je vključeval pet jedi (hodov). Analizirane jedi je, upoštevajoč obstoječe gostinske normative o količini jedi (priloge B1, B2, B3, B4, B5, B6 in B7), pripravljala profesionalni kuhar in jih serviral na krožnike.

Pri kreiranju krožnikov z analiziranimi jedmi je kuhar upošteval tudi estetski videz krožnikov z namenom, da bi bile jedi različnih jedilnikov vizualno enako privlačne. Hrano na krožniku je oblikoval na podlagi vodilne teme, glavne barve, teksture, agregatnega stanja in tudi tako, da je z oblikovalnimi elementi poudaril okus in svežino jedi ter spodbudil apetit. Pri oblikovanju jedi na krožniku se je potrudil za čim lepši videz in predvsem inovativen videz, kar pa je vplivalo na razlike v teži jedi.

Ocenjevali smo naslednje senzorične lastnosti: zunanji videz, teksturo, vonj, okus/aromo in skupni vtis jedi. Pri ocenjevanju je bila uporabljena točkovna lestvica, in sicer za zunanji videz 0 – 4 točke, za teksturo 0 – 3 točke, za vonj 0 – 3 točke, za okus/aromo 0 – 5 točk in za skupni vtis 0 – 5 točk. Maksimalna vsota točk vseh ocenjevanih lastnosti za posamezno jed, podana kot skupno število točk, je bila 20. Pri ocenjevanju zunanjega videza nekaterih jedi (pri vzorcih JU1, GJ1, GJ2 in GJ3) se je slednjega ocenjevalo z 0 – 2 točkama, ostali dve točki sta bili namenjeni ocenjevanju razmerja komponent oziroma izvirnosti.

Jedilniki so bili ocenjeni s skupno oceno od 77,6 do 86,6 točke. Skupna ocena je predstavljala seštevek ocen za posamezno jed. Rezultati senzorične analize so pokazali, da so bile posamezne jedi ocenjene različno. V jedilniku alpske regije je bila najbolje ocenjena sladica (17,5 točke), v jedilniku primorske regije topla predjed (17,6 točke), v jedilniku panonske

regije hladna predjed (19,2 točke) in v jedilniku centralne regije sladica (19,1 točke). Najslabše ocenjena jed v jedilniku alpske regije je bila hladna predjed (15,6 točke), v jedilniku primorske regije juha (14,7 točke), v jedilniku panonske regije glavna jed (15,2 točke) in v jedilniku centralne regije prav tako glavna jed (12,9 točke).

Za skupni vtis je najboljšo oceno med hladnimi predjedmi dobila hladna predjed panonske regije (5 točk), med juhami je najvišjo oceno (4,4 točke) prejela juha panonske regije, med toplimi predjedmi sta bili najbolj ocenjeni topla predjed primorske in panonske regije (4,9 točke). Med glavnimi jedmi je za skupni vtis prejela največ točk glavna jed primorske regije (4,1 točke), med sladicami pa sladica centralne regije (4,8 točke).

Skladnost jedi v jedilniku: v Sloveniji še ni bila opravljena raziskava, ki bi ugotavljala skladnost regionalnih jedi v jedilniku. Skladnost jedi smo ugotavljali z opisovanjem senzoričnih zaznav.

Pokazalo se je, da je bil najbolj skladen jedilnik primorske regije, ki je bil sicer glede na skupno število točk (80,1 točke) na tretjem mestu. Topla predjed in glavna jed sta bili po senzoričnih ocenah na drugem mestu, sladica in hladna predjed na tretjem mestu, juha pa je bila glede na druge juhe celo najslabše ocenjena. Prevladalo je mnenje, da je bil jedilnik primorske regije dobro usklajen, lahek in uravnotežen. Barve so bile premalo poudarjene, prav tako je bilo premalo barvnih kontrastov, optimalna pa je bila zastopanost posameznih jedi, primerna velikost porcij in dobro mešanje okusov. Potrebno bi bilo izboljšati aromo in teksturo posameznih jedi. Celoten jedilnik je bil ocenjen kot značilno slovenski in regionalno tipičen. Domnevali smo, da je dobra ocena za skladnost tudi posledica razmeroma velike izbire regionalno značilnih jedi te regije.

Senzorično je bil najbolje ocenjen jedilnik panonske regije (86,6 točke), saj so bile hladna predjed, juha in topla predjed najbolj senzorično ocenjene jedi in dobile najvišje ocene tudi za skupni vtis. Glavna jed se je s senzorično oceno uvrstila na drugo mesto, sladica pa je dobila najmanjše število točk v skupini. Glede skladnosti jedi v tem jedilniku je bilo ugotovljeno, da je vseboval zelo veliko mesa in premalo zelenjave. Celoten jedilnik je bil ocenjen kot nepester, in da se jedi ponavljajo (enolončnica in juha). Pokazalo se je, da na seznamu regijsko značilnih jedi panonske regije prevladujejo močnate jedi in da je premalo drugih jedi (zelenjavnih jedi, juh, sladic).

Jedilnik centralne regije je prejel najmanj točk (77,6 točke) in je bil tudi slabo ocenjen glede skladnosti jedi v jedilniku. Jedi so si bile med seboj podobne (predvsem ogljikohidratne jedi), njihove barve nepestre, videz pa enoličen. Senzorična ocena za sladico je bila med sladicami najvišja, juha je bila na drugem mestu v skupini, hladna predjed, topla predjed in glavna jed pa so bile najslabše ocenjene v svojih skupinah. Celoten jedilnik je bil nepester, enoličen. Glede skladnosti posameznih jedi je bil ocenjen najslabše, saj so si bile jedi zelo podobne (ponavljajoča se škrobna živila), zato je bila tudi kombinacija jedi neustrezna. Na seznamu regijsko značilnih jedi centralne regije je bil premajhen izbor različnih zelenjavnih in mesnih jedi, juh in sladic.

Jedilnik alpske regije je bil senzorično ocenjen z 82,7 točke, uvrstil se je na drugo mesto. Glavna jed je bila med glavnimi jedmi najbolj ocenjena, hladna predjed in sladica sta bili

na drugem, juha in topla predjed pa na tretjem mestu. Pri ocenjevanju skladnosti jedi smo ugotovili podobnost barv, živila so se ponavljala, sestava jedi je bila enolična. Celoten jedilnik je bil ocenjen kot nepester, enoličen. V naboru jedi iz alpske regije je bil premajhen izbor zelenjavnih jedi, juh in sladic.

Pri ocenjevanju skladnosti jedi v jedilniku se je pokazalo, da kljub velikemu številu regionalno značilnih jedi njihov izbor ni dovolj obsežen, da se lahko za vse regije oblikuje skladne jedilnike s petimi hodi in da bi bilo pri sestavljanju jedilnikov katero izmed regionalno značilnih jedi potrebno zamenjati.

Število značilnih regionalnih jedi je glede na posamezno regijo (alpsko, primorsko, panonsko in centralno regijo) različno, kar pomeni, da je različno tudi število jedi za sestavljanje regionalno značilnih jedilnikov. Največji izbor regionalno značilnih jedi je bil v primorski regiji (67 jedi), nekoliko manj v alpski (55 jedi), veliko manj pa v panonski (31 jedi) in centralni regiji (28 jedi).

Kemijska analiza jedi: v vseh jedeh, vključenih v obravnavane jedilnike, smo analizirali vsebnost hranljivih snovi. Da bi ovrednotili hranilno in energijsko vrednost celotnih jedilnikov, smo jedi najprej stehtali in izmerili njihove volumne. Ugotovili smo, da so se jedilniki razlikovali po masi: največjo maso je imel jedilnik alpske regije (889 g), nekoliko manjšo jedilnik panonske regije (864 g), jedilnik primorske regije je tehtal 708 g, najmanjšo maso pa je imel jedilnik centralne regije (619 g). Jedilniki so se razlikovali tudi po volumnu: največji volumen je imel jedilnik alpske regije (903 mL), nekoliko manjši je bil volumen jedilnika panonske regije (856 mL), še manjši volumen je imel jedilnik centralne regije (720 mL), najmanjši pa je bil volumen jedilnika primorske regije (688 mL).

Največja razlika v masi jedilnikov je bila med jedilnikoma alpske in centralne regije in je znašala 270 g, kar bi lahko bila masa samostojne jedi v jedilniku (preglednica 3). Okvirni normativi za količine živil v porciji (priloge B1, B2, B3, B4, B5, B6 in B7) so bili v pomoč pri porcioniranju (npr. juhe), vendar ne pri drugih jedeh (hladnih predjedeh, sladicah). Med hladnimi predjedmi je izstopala jed centralne regije HP4 (belokranjska pogača). Masa pogače (24 g) se je močno razlikovala od mase ostalih hladnih predjedi: prekmurske tünke (72 g), koroške skute s čebulo in bučnim oljem (93 g) in rib v šavorju (97 g), ki so bile po sestavi tudi bistveno drugačne (vsebovale so beljakovinsko-maščobna živila). Mase juh so bile podobne. Pri knapovski golaževi juhi je bil upoštevan normativ za juho (200 mL), vendar je bila zaradi visoke energijske gostote tudi energijska vrednost jedi visoka.

Mase toplih predjedi so bile od 91 g (kozjanski krap z ocvirki) do 135 g (svinjska ribica, ajdova kaša z jurčki in jabolčnimi krlji). Zelo so se razlikovale mase glavnih jedi: od 182 g (zasavske jetrnice, kozjanske kruhove potice in dušenega rdečega zelja) do 295 g (tržiške bržole, igličevih nudelnov). Tudi mase sladic so bile zelo različne: od 79 g (trentarskih kloc) do 195 g (haloške gibanice).

Statistična obdelava rezultatov kemijske analize hladnih predjedi štirih jedilnikov je pokazala, da so med njimi obstajale statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) v vsebnosti pepela (od 1,0 v jedilniku alpske regije do 3,7 g/100 g v jedilniku centralne regije). Do razlik je

prišlo predvsem zaradi belokranjske pogače, katere osnovna surovina za izdelavo je bila pšenična moka.

Statistična obdelava rezultatov kemijske analize je pokazala, da so obstajale statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) tudi v vsebnosti suhe snovi (od 22,9 g/100 g v jedilniku alpske regije do 64,6 g/100 g v jedilniku centralne regije) in maščobe (od 4,2 g/100 g v jedilniku alpske regije do 27,6 g/100 g v jedilniku panonske regije). Količina suhe snovi je bila najmanjša v koroški skuti s čebulo in bučnim oljem, saj je uporabljena skuta imela veliko vsebnost vode (74 %). Ravno tako je bila v tej jedi najmanjša vsebnost maščobe, kajti količina uporabljenega bučnega olja je bila majhna. V ostalih jedeh je bil delež maščobe večji, saj je bilo v belokranjski pogači za pripravo testa uporabljeno rastlinsko olje, v ribah v šavorju pa so sardelice najprej bile ocvrte v olju in nato položene v marinado (šavor). Prekmurska tünka je bila postrežena z zaseko, v kateri je bila shranjena.

Zaradi uporabljenih sestavin (sardelice, svinjina) je bila vsebnost beljakovin v hladni predjedi jedilnika primorske (17,4 g/100 g) in v hladni predjedi jedilnika panonske regije (17,0 g/100 g) skoraj enaka, se je pa statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikovala od vsebnosti beljakovin v hladni predjedi jedilnika alpske (12,7 g/100 g) in v hladni predjedi jedilnika centralne regije (8,9 g/100 g) – belokranjske pogače, v kateri je bil dodatni vir beljakovin med pripravo jedi dodano jajce. Pričakovano je bilo, da ne bodo ugotovljene statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) glede vsebnosti ogljikovih hidratov med hladno predjedjo jedilnika alpske (5,1 g/100 g) in jedilnika primorske regije (5,8 g/100 g) – koroške skute s čebulo in bučnim oljem ter rib v šavorju, sta se pa statistično značilno razlikovali vsebnosti ogljikovih hidratov v hladni predjedi jedilnika panonske (0,8 g/100 g) in jedilnika centralne regije (43,1 g/100 g) – prekmurske tünke in belokranjske pogače. Analizirane hladne predjedi so se razlikovale po vsebnosti hranljivih snovi, kar je posledica sestave obrokov, načina priprave (ocvrte ribe v šavorju oziroma marinadi) in postrežbe jedi (postrežba prekmurske tünke z zaseko).

Med juhami štirih regij smo ugotovili statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) v vsebnosti suhe snovi (od 5,9 g/100 g v mineštri primorske do 57,8 g/100 g v knapovskem golažu centralne regije) in vsebnosti pepela (od 1,0 v jedilniku primorske do 1,7 g/100 g v jedilniku alpske regije). Glede na različen delež suhe snovi je bila v analiziranih juhah pričakovano različna vsebnost hranljivih snovi: maščobe (od 0,4 g/100 g v jedilniku primorske do 13,5 g/100 g v jedilniku centralne regije), beljakovin (od 0,9 g/100 g v jedilniku primorske do 8,8 g/100 g v jedilniku centralne regije) in ogljikovih hidratov (od 1,8 g/100 g v jedilniku panonske do 34,5 g/100 g v jedilniku centralne regije). Do tako velikih razlik v vsebnosti maščobe in beljakovin je prišlo zaradi uporabljenih sestavin: primorska mineštra je bila pripravljena z veliko zelenjave in majhno količino testenin, zato je imela namanjšo vsebnost suhe snovi, pepela, maščobe in beljakovin, medtem ko je imel knapovski golaž, pripravljen kot juha, največjo vsebnost suhe snovi, maščobe, beljakovin in ogljikovih hidratov. Za knapovski golaž, pripravljen kot juha, sta bila uporabljena tudi prekajena in sveža svinjina ter fižol.

Pri toplih predjedeh je bila enaka količina suhe snovi v jedilnikih primorske in panonske regije (33,0 g/100 g), statistično značilno ($p \leq 0,05$) sta se razlikovali le topli predjedi v jedilniku alpske (16,8 g/100 g) in jedilniku centralne regije (12,1 g/100 g). Rezultati ne presenečajo, saj sta si bili topli predjedi primorske in alpske regije podobni po sestavi (toč s

pršutom ob beli polenti ter svinjska ribica z ajdovo kašo in jurčki). Manjšo vsebnost suhe snovi je imela jed loška smojka oziroma repa, nadevana s proseno kašo in kuhana v vodi, najmanjšo pa jed kozjanski krapci z ocvirki (polnjene ajdove testenine s proseno kašo in skuto, kuhane v vodi). Statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) so bile v toplih predjedeh ugotovljene tudi med vsebnostjo pepela (od 0,8 g/100 g v jedilniku alpske do 2,5 g/100 g v jedilniku primorske regije – zaradi bele polente), maščobe (od 2,8 g/100 g v jedilniku centralne do 5,8 g/100 g v jedilniku primorske regije – zaradi na maslu ocvrtega pršuta), beljakovin (od 1,7 g/100 g v jedilniku alpske do 12,8 g/100 g v jedilniku panonske regije – zaradi svinjske ribice) in ogljikovih hidratov (od 4,0 g/100 g v jedilniku centralne do 16,2 g/100 g v jedilniku primorske regije – zaradi bele polente).

Za glavne jedi je bilo ugotovljeno, da se med seboj statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikujejo glede vsebnosti suhe snovi (od 22,9 g/100 g v jedilniku primorske do 31,1 g/100 g v jedilniku centralne regije), beljakovin (od 7,2 g/100 g v jedilniku centralne do 14,4 g/100 g v jedilniku panonske regije) in ogljikovih hidratov (od 5,7 g/100 g v jedilniku panonske do 16,9 g/100 g v jedilniku centralne regije).

Vzrok za razlike v vsebnosti suhe snovi je v sestavi jedi, saj je bila jed, ki je vsebovala najmanjšo vsebnost suhe snovi (tržiška bržola z idrijskimi žlikrofi, kprouc), pripravljena iz ovčjega mesa s čebulo in krompirjem, idrijski žlikrofi so bili polnjeni s krompirjem, kprouc pa je jed iz kuhanega ohrovta. Glavna jed pohorski pisker jedilnika panonske regije je po pričakovanjih vsebovala največ beljakovin in ogljikovih hidratov, saj je bila pripravljena iz govejega mesa, krompirja in ješprenja.

Ugotovili smo, da je bila vsebnost maščobe enaka v glavnih jedeh alpske in panonske regije (3,5 g/100 g), statistično značilno sta se razlikovali vsebnosti maščobe v glavni jedi jedilnika primorske (4,6 g/100 g) in centralne regije (5,0 g/100 g). K najvišji vsebnosti maščobe v glavni jedi centralne regije (zasavski jetrnici, kozjanski kruhovi potici, dušenem rdečem zelju) sta prispevali predvsem zasavska jetrnica, pripravljena iz praženih jeter in kuhane svinjske glave, ter kozjanska kruhova potica, zabeljena z ocvirki in prelita s kislometano.

Vsebnosti pepela sta bili enaki v glavnih jedeh jedilnikov primorske in panonske regije (1,8 g/100 g), statistično značilno sta se razlikovali vsebnosti pepela v glavnih jedeh jedilnikov alpske (1,6 g/100 g) in centralne regije (2,0 g/100 g). Najvišja vsebnost pepela v glavni jedi centralne regije (zasavski jetrnici, kozjanski kruhovi potici, dušenem rdečem zelju) je posledica prosene kaše, uporabljene za pripravo jetrnice, ter kozjanske kruhove potice, pripravljene iz lisnatega testa in kruhovih kock.

Ugotovili smo, da med sladnicami obstajajo statistično značilne razlike glede vsebnosti maščobe (od 2,9 g/100 g primorske do 16,7 g/100 g panonske regije), beljakovin (od 4,1 g/100 g primorske do 9,1 g/100 g panonske regije), ogljikovih hidratov (od 24,7 g/100 g panonske do 40,4 g/100 g primorske regije) in suhe snovi (od 48,1 g/100 g primorske do 62,6 g/100 g alpske regije). Statistično značilnih razlik glede vsebnosti pepela ni bilo med sladnicama alpske (0,8 g/100 g) in primorske (0,7 g/100 g) regije ter med sladnicama panonske (1,0 g/100 g) in centralne (1,0 g/100 g) regije.

Do velikih razlik v vsebnosti suhe snovi med sladnicami je prišlo zaradi različne sestave, saj je bila sladica z najmanjšo vsebnostjo suhe snovi jedilnika primorske regije (trentarske kloce) pripravljena iz testa in nadevana s suhimi hruškami, jabolki in rozinami, medtem ko je najvišjo vsebnost suhe snovi vsebovala sladica alpske regije (ljubljska torta), pripravljena iz velikega števila jajc (15 kom), orehov, masla, čokolade, sladkorja in moke. Glede vsebnosti beljakovin in maščobe je prednjačila sladica jedilnika panonske regije (prekmurska gibanica), ki je imela hkrati najmanjšo vsebnost ogljikovih hidratov, saj je bila za pripravo sladice uporabljena velika količina kisle smetane, orehov, skute in margarine. Prekmurska gibanica je imela izmed vseh sladic najvišjo težo (195 g). Bila je pečena v okroglem lončenem pekaču in postrežena v trikotni obliki. Zaradi večjega števila plasti, trikotne oblike in temperature je bilo potrebno porcionirati nekoliko večji kos sladice, da je ta na krožniku deloval stabilno, hkrati tudi estetsko.

Ugotovili smo, da so se analizirane jedi razlikovale po vsebnosti hranljivih snovi, kar je bilo posledica sestave in načina priprave jedi pa tudi neposredne povezave z njihovim poreklom.

Zveza med rezultati senzorične analize in kemijske sestave jedi: za ta namen so bili izračunani korelacijski koeficienti. Ti kažejo na zelo močno povezavo med parametri senzoričnih lastnosti (zunanji videz, tekstura, vonj, okus/aroma, skupni vtis) in deležem maščobe v jedi (od 0,93 do 0,96) (priloga D2), kar potrjuje, da je maščoba zelo pomembna pri senzorični oceni. Nekoliko nižji, vendar tudi visoki so bili koeficienti korelacije med parametri senzoričnih lastnosti (zunanji izgled, tekstura, vonj, okus/aroma, skupni vtis), deležem beljakovin (od 0,87 do 0,89) in ogljikovih hidratov v jedi (od 0,84 do 0,87) (priloga D2).

Med **hladnimi predjedmi** je glede na senzorične ocene izstopala prekmurska tünka (HP3), saj je za okus/aroma ter skupni vtis dobila najvišje število točk (5,0), ta ocena se je v obeh primerih statistično značilno razlikovala od ocen ostalih hladnih predjedi. Tudi ocena za vonj je bila maksimalna (3,0 točke), ocena za teksturo pa najvišja med ocenami za teksturo hladnih predjedi (2,8 točke). Tudi skupno število točk je bilo najvišje. S kemijsko analizo je bilo ugotovljeno, da je prekmurska tünka (HP3) vsebovala največ maščobe med hladnimi predjedmi (27,6 g/100 g) (priloga C1).

Med hladnimi predjedmi je bila senzorično najbolj ocenjena jed prekmurska tünka (HP3), vsebovala je najmanj ogljikovih hidratov, in sicer 0,8 g/100 g, najslabše ocenjena jed pa je bila belokranjska pogača, ki je vsebovala največ ogljikovih hidratov, in sicer 43,1 g/100 g. Po drugi strani je slednja imela najmanjšo vsebnost maščobe (8,9 g/100 g).

Ugotovili smo, da je vsebnost maščobe v prekmurski tünki zelo vplivala na odlično oceno za okus/aroma, vonj in teksturo in tako tudi na skupni vtis jedi. Ugotovili smo, da je vsebnost maščobe v preostalih hladnih predjedeh vplivala na skupno senzorično oceno jedi.

Med **juhami** je izstopala štajerska kislja juha (JU3) jedilnika panonske regije, saj je edina dobila maksimalno oceno za teksturo (3,0 točke) in najvišji oceni za vonj (2,9 točke) in skupni vtis (4,4 točke). Po okusu/aromi so bile vse štiri juhe precej izenačene (od 4,0 do 4,2 točke). Za zunanji videz je štajerska kislja juha (JU3) dobila najvišjo oceno (3,3 točke), enako tudi knapovski golaž, pripravljen kot juha, (JU4) jedilnika centralne regije. Skupno število

točk je bilo najvišje pri štajerski kisli juhi (JU3) jedilnika panonske regije (17,7 točke). Podobno število točk sta dobili jedi knapovski golaž, pripravljen kot juha, (JU4) jedilnika centralne regije (16,8 točke) in govnač z zeljem in krompirjem, pripravljen kot juha, (JU1) jedilnika alpske regije (16,5 točke). Najmanjše število točk je dobila mineštra (JU2) jedilnika primorske regije (12,8 točke).

Čeprav je knapovski golaž, pripravljen kot juha, (JU4) vseboval največ maščobe in beljakovin, ni bil senzorično najbolje ocenjen, saj je velika količina maščobe negativno vplivala na oceno za zunanji videz – maščoba je bila vidna oziroma je izstopala. Prav tako je količina mesa v knapovskem golažu negativno vplivala tako na oceno teksture kot tudi okusa (preglednica 2).

Primerjava rezultatov kemijske analize in senzoričnih ocen je pokazala, da je na skupni vtis ocenjevanih juh vplivala vsebnost maščobe in beljakovin v jedi, saj so bile bolj ocenjene jedi, ki so imele večjo količino maščobe in beljakovin (štajerska kislja juha). V primeru knapovskega golaža, pripravljenega kot juha, jedilnika centralne regije se je pokazalo, da je bila jed bolj podobna golažu kakor juhi, saj je vsebovala preveliko količino maščobe in mesa, kar je negativno vplivalo na senzorično oceno jedi.

Med **toplimi predjedmi** je izstopala svinjska ribica z ajdovo kašo in jabolčnimi krlji (TP3) jedilnika panonske regije, saj je dobila najvišjo oceno za vonj (3,0 točke), okus/aromo (4,4 točke), skupni vtis (4,9 točke) in teksturo (2,8 točke). Tudi skupna ocena je bila najvišja (19,0 točk).

Tudi za tople predjedi obstaja povezava med senzorično oceno in vsebnostjo maščob, saj je bila npr. svinjska ribica z ajdovo kašo in jabolčnim krljem (TP3) prepričljivo najbolje ocenjena. Okusi dveh komponent so se v jedi odlično ujemali, vsebovala je tudi precej maščobe (večjo vsebnost maščobe je vseboval le toč s pršutom ob beli polenti). Medtem ko za najslabše ocenjeno jed (kozjanski krapi z ocvirki) ugotavljamo, da je vsebovala najmanj maščobe. Boljše sta bili ocenjeni jedi, ki sta imeli tudi večjo vsebnost beljakovin in ogljikovih hidratov (svinjska ribica z ajdovo kašo in jabolčnim krljem in toč s pršutom ob beli polenti). Menimo, da je na okus jedi vplivala tako količina maščobe, beljakovin in ogljikovih hidratov kot tudi njihovo medsebojno razmerje in ujemanje posameznih sestavin.

Pri **glavnih jedeh** je izstopala tržiška bržola z igličevimi nudelni (GJ1) jedilnika alpske regije, saj je dobila tako za zunanji videz (3,2 točke) kot tudi vonj (2,8 točke) najboljšo oceno. Enako oceno za vonj je dobila bakalca z idrijskimi žlikrofi in kproucem (GJ2) jedilnika primorske regije (2,8 točk). Statistično značilno se ocene glavnih jedi za zunanji videz, teksturo in vonj niso razlikovale. Pri okusu/aromi in skupnem vtisu pa so se statistično značilno razlikovale le ocene za zasavsko jetrnico s kozjansko kruhovo potico in dušenim rdečim zeljem (GJ4) jedilnika centralne regije, ki je bil najslabše ocenjen.

Skupna števila točk za glavne jedi jedilnikov alpske (16,0 točk), primorske (15,8 točke) in panonske regije (15,2 točke) so bila precej izenačena, izstopala je le glavna jed centralne regije zasavska jetrnica s kozjansko kruhovo potico in dušenim rdečim zeljem (12,9 točke), ki je vsebovala največ maščobe in najmanj beljakovin. Količina maščobe je učinkovala neprijetno in ni bila harmonična z ostalimi sestavinami, zato je bila ta jed najslabše ocenjena.

Sladice: senzorično smo ocenjevali štiri sladice različnih regij – ljubljansko torto (SL1) alpske regije, trentarske kloce (SL2) primorske regije, haloško gibanico (SL3) panonske regije in mlinčevko (SL4) centralne regije (preglednica 2).

Pri sladicah je močno izstopala mlinčevka (SL4) centralne regije, saj je dobila maksimalno oceno za vonj (3,0 točke) in najboljše ocene za okus/aromo (4,8 točke), skupni vtis (4,8 točke), teksturo (2,7 točke) in zunanji videz (3,8 točke). V seštevku je mlinčevka (SL4) centralne regije dobila 19,1 točke, več kot so dobile ljubljanska torta (SL1) alpske regije (17,5 točke), trentarske kloce (SL2) primorske regije (16,5 točke) in haloška gibanica (SL3) panonske regije (15,5 točke).

S kemijsko analizo sladice smo ugotovili, da je imela največjo vsebnost maščobe in beljakovin sladica jedilnika centralne regije (SL4) – haloška gibanica, ki pa je bila senzorično najslabše ocenjena. Primerjava rezultatov kemijske analize in senzoričnih ocen za sladice je pokazala, da ni povezave med vsebnostjo maščobe in senzorično oceno, saj so boljše bile ocenjene sladice z manjšo količino maščobe. Podobno smo ugotovili glede vsebnosti ogljikovih hidratov v sladicah, saj najbolje ocenjena sladica iz jedilnika centralne regije (mlinčevka) tudi ni vsebovala največje količine ogljikovih hidratov.

Zveza med rezultati senzorične analize in razmerjem energijskih deležev hranljivih snovi v jedilnikih: z vsoto senzoričnih ocen posameznih jedi (hodov) v jedilniku smo dobili skupno senzorično oceno za jedilnik alpske (82,7 točke), primorske (78,2 točke), panonske (86,6 točke) in centralne regije (77,6 točke).

Ugotovljeno je bilo, da je najvišje število točk pri senzoričnem ocenjevanju dobil jedilnik **panonske regije** (86,6 točke), ki je bil sestavljen iz najbolj ocenjene hladne predjedi – prekmurske tünke (HP3), najbolj ocenjene juhe – štajerske kisle juhe (JU3), najbolj ocenjene tople predjedi – svinjske ribice z ajdovo kašo in jabolčnimi krlji (TP3), tretje ocenjene glavne jedi – pohorskega piskra (GJ3) in najslabše ocenjene sladice – haloške gibanice (SL3).

Razmerje med energijskimi deleži hranljivih snovi v jedilniku panonske regije je bilo: 54 % maščobe, 25 % beljakovin in 21 % ogljikovih hidratov (slika 12). Jedilnik **alpske regije** je v seštevku imel le 3,9 točke manj od jedilnika panonske regije, in sicer 82,7 točke. Jedilnik je bil sestavljen iz drugo uvrščene koroške skute s čebulo in bučnim oljem (HP1), tretje uvrščenim govnačem z zeljem in krompirjem, pripravljenim kot juha, (JU1) in loške smojke (TP1) ter najbolj ocenjene glavne jedi, tržiške bržole z igličevi nudelni (GJ1) in drugo uvrščene sladice ljubljanske torte (SL1). Razmerje med energijskimi deleži hranljivih snovi v jedilniku alpske regije je znašalo: 37 % maščobe, 20 % beljakovin in 43 % ogljikovih hidratov (slika 12).

Jedilnik **primorske regije** je bil glede na skupno število točk uvrščen na tretje mesto in je imel 78,2 točke, kar je 8,4 točke manj kot jedilnik panonske regije in 4,5 točke manj kot jedilnik alpske regije. Sestavljen je bil iz tretje uvrščene hladne predjedi rib v šavorju (HP2), najslabše ocenjene juhe mineštre (JU2), drugo uvrščene tople predjedi toča s pršutom ob beli polenti (TP2), drugo uvrščene glavne jedi bakalce z idrijskimi žlikrofi in kprocem (GJ2) ter tretje uvrščene sladice trentarske kloce (SL2). Razmerje med energijskimi deleži

hranljivih snovi v jedilniku primorske regije je znašalo: 33 % maščobe, 23 % beljakovin in 44 % ogljikovih hidratov (slika 12).

Najslabše je bil ocenjen jedilnik **centralne regije**. V skupnem seštevku je dobil 77,6 točke, kar je 9,0 točke manj od panonskega, 5,1 točke manj od alpskega in le 0,6 točke manj od primorskega jedilnika. Sestavljen je bil iz najslabše ocenjene hladne predjedi belokranjske pogače (HP4), drugo uvrščene juhe knapovskega golaža, pripravljenega kot juha (JU4), najslabše ocenjene tople predjedi kozjanskih krapov z ocvirki (TP4), najslabše ocenjene glavne jedi zasavske jetrnice s kozjansko kruhovo potico in dušenim rdečim zeljem (GJ4) in najbolje ocenjeno sladico mlinčevko (SL4). Razmerje med energijskimi deleži hranljivih snovi v jedilniku centralne regije znašalo: 14 % maščobe, 37 % beljakovin in 49 % ogljikovih hidratov (slika 12).

S primerjavo razmerja energijskih deležev hranljivih snovi jedilnikov štirih regij in pripadajočih senzoričnih ocen lahko trdimo, da je vsebnost maščobe močno vplivala na senzorično oceno jedilnikov, saj je najbolje ocenjeni jedilnik panonske regije imel največji delež maščobe (54 %) in najslabše ocenjeni jedilnik centralne regije najmanjši delež maščobe (14 %).

Nadalje lahko ugotovimo, da je večji energijski delež ogljikovih hidratov negativno vplival na senzorično oceno jedilnika, saj je najslabše ocenjeni jedilnik centralne regije vseboval največji delež ogljikovih hidratov (49 %) in najbolje ocenjeni jedilnik panonske regije najmanjši delež ogljikovih hidratov (21 %) (slika 12).

Deleži beljakovin v prvih treh uvrščenih jedilnikih panonske, alpske in primorske regije so bili od 20 % do 25 %, le delež beljakovin v najslabše uvrščenem jedilniku centralne regije je bil večji in je znašal 37 %. Ugotovljeno je bilo, da je v tem primeru večji delež beljakovin negativno vplival na senzorično oceno posameznih jedi in posledično na senzorično oceno celotnega jedilnika.

Če bi iz vseh senzorično najbolje ocenjenih jedi sestavili nov jedilnik, bi ta zajemal hladno predjed prekmursko tünko (HP3), izmed juh štajersko kislo juho (JU3), toplo predjed svinjsko ribico z ajdovo kašo in jabolčnimi krlji (TP3), glavno jed tržiško bržolo z igličevimi nudeln (GJ1) in sladico mlinčevko (SL4).

Pokazalo se je, da kljub najboljši oceni za skladnost obrokov jedilnika primorske regije ne bi bilo v novem jedilniku nobene jedi iz jedilnika te regije.

Primerjava rezultatov računalniške analize hranilne in energijske vrednosti z rezultati kemijskih analiz: za izračun hranilne in energijske vrednosti obrokov smo poleg kemijske analize uporabili tudi spletno orodje – računalniški program Odprta platforma za klinično prehrano (OPKP) in dobljene rezultate primerjali z rezultati kemijske analize.

Ugotovili smo, da so se rezultati med seboj razlikovali (priloga F2). Torej ni bila potrjena hipoteza, da se rezultati kemijske analize ne bodo razlikovali od podatkov, obdelanih z računalniškim programom OPKP. Potrdili pa smo mnenja različnih avtorjev, ki menijo, da računalniški programi in izračuni na osnovi podatkov različnih prehranskih tablic ne morejo

nadomestiti kemijske analize dejanskih vzorcev in da je ponovljivost teh programov odvisna tudi od pravilnosti pridobljenih podatkov o količini posameznih živil v obroku itd. (Semi, 2005).

Izračuni energijskih vrednosti s pomočjo računalniškega programa OPKP so pri šestih jedeh bili manjši od izračunov, ki smo jih dobili s pomočjo kemijske analize na BF v Ljubljani, pri štirinajstih jedeh pa večji. Odstopanja so bila do 23 %. Najmanjša odstopanja so bila v jedilniku panonske regije (do 11 %), in največja v jedilniku primorske regije (do 23 %).

Skupne energijske vrednosti, pridobljene s pomočjo računalniškega programa OPKP, so se razlikovale od skupnih energijskih vrednosti jedilnikov, ki smo jih izračunali iz podatkov, pridobljenih s kemijsko analizo; najbolj (11 %) pri jedilniku panonske regije (BF = 5271 kJ in OPKP = 5835 kJ) in najmanj (2 %) pri jedilniku alpske regije (BF = 5271 kJ in OPKP = 5150 kJ) (slika 16, priloga F2).

Ugotovili smo, da je do odstopanj v izračunu s pomočjo računalniškega programa OPKP prišlo zaradi različnega sestava živil, navedenega v bazi podatkov, in zaradi nenatančno napisanih receptur, v katerih so bile količine živil izražene z domačimi merami. Pri tradicionalnih, regionalnih jedeh je bilo to zlasti pogosto. Zato smo pri izdelavi jedi natančno merili sestavine in zapisovali spremembe oziroma odmike od receptur in te podatke upoštevali pri vnašanju receptov v računalniški program OPKP. Tako smo odstopanja v izračunu zmanjšali. Menimo, da so bili možni razlogi za odstopanja v izračunih način priprave in termična obdelava jedi, upoštevanje faktorja izgube pri kuhanju, porcioniranje jedi in tudi človeški faktor.

Do odstopanj v izračunu z računalniškim programom OPKP je prišlo glede vsebnosti maščobe v jedilnikih, saj smo dobili večje vrednosti (v jedilniku panonske regije večji izračun za 11,9 g kot pri kemijski analizi) ali pa manjše vrednosti (v jedilniku primorske regije manjši izračun za 6,2 g kot pri kemijski analizi) (slika 17, priloga F2).

Pri izračunu vsebnosti beljakovin s pomočjo računalniškega programa OPKP smo ugotovili največje odstopanje od podatkov kemijskih analiz v jedilniku panonske regije (za 24 g manjši izračun kot pri kemijski analizi). Nasprotno pa je izračun vsebnosti beljakovin v jedilniku centralne regije s pomočjo računalniškega programa OPKP bil večji za 8 g kot s kemijsko analizo (slika 18, priloga F2).

Tudi pri vsebnosti ogljikovih hidratov smo ugotovili odstopanje. Največje odstopanje je bilo v jedilniku centralne regije, saj je bila vsebnost ogljikovih hidratov, izračunana s pomočjo računalniškega programa OPKP, za 12,3 g večja kot s kemijsko analizo. Nasprotno pa je bila vsebnost ogljikovih hidratov, izračunana s pomočjo računalniškega programa OPKP, za 11,9 g manjša od kemijske analize v jedilniku primorske regije (slika 19, priloga F2).

Ugotovili smo, da je do največjih odstopanj med izračunom z računalniškim programom OPKP in kemijsko analizo prišlo pri izračunu količine beljakovin: 30 % v jedilniku alpske regije, manjša so bila odstopanja pri izračunu maščobe: 16 % v jedilniku panonske regije in najmanjša odstopanja pri izračunu ogljikovih hidratov: 11,9 % v jedilniku primorske regije.

Menimo, da je do največjih razlik prišlo zaradi različnih podatkov o sestavi mesa v tablicah in dejanske sestave mesa, uporabljenega v jedeh.

Energijska vrednost jedi (hodov) in jedilnikov: skupne energijske vrednosti jedilnikov, pridobljene s pomočjo kemijske analize, so bile najvišje v jedilniku centralne regije (5585 kJ) in najmanjše v jedilniku primorske regije (3379 kJ) (slika 16, priloga F2). Jedilniki so bili sestavljeni za glavni dnevni obrok (kosilo). Dnevna priporočena količina s hrano zaužite energije se giblje od 8,2 MJ do 9,5 MJ (Referenčne vrednosti ..., 2004) za ženske in od 11,4 MJ do 12,0 MJ za moške pri lahkem delu. Če se upošteva, da predstavlja analizirani obrok 30–35 % priporočene celodnevne energije, je priporočena količina energije, zaužite s kosilom, med 2460 in 4200 kJ. Ob upoštevanju tega, ugotavljamo, da so bile energijske vrednosti jedilnikov alpske, panonske in centralne regije previsoke in da je temu ustrezal le jedilnik primorske regije.

Kot smo že omenili smo jedilnike sestavili iz pet hodov (jedi): hladne predjedi, juhe, tople predjedi, glavne jedi in sladice. Analizirane jedi je pripravljala profesionalni kuhar, ki je upošteval obstoječe gostinske normative o količini jedi in tudi estetski videz krožnikov. Istočasno je moral pri porcioniranju upoštevati nasitno vrednost jedi in ustrezno prilagoditi njihovo količino na krožniku oziroma upoštevati razmerje med bolj in manj nasitnimi komponentami na krožniku. Hladna predjed, juha in topla predjed naj bi bile postrežene v manjših količinah z namenom, da pripravijo čutila okuševalcev na glavno jed, ki je količinsko najobilnejša.

Z obdelavo podatkov smo ugotovili statistično značilne razlike ($p \leq 0,05$) med energijskimi vrednostmi hladnih predjedi, saj so se gibale od 412 kJ/porcijo (jedilnik alpske regije) do 707 kJ/porcijo (jedilnik centralne regije). Do teh odstopanj je prišlo zaradi velikih razlik v energijski vrednosti (kJ/100 g) hladnih predjedi (458 kJ/100 g za jedilnik alpske regije in 1323 kJ/100 g za jedilnik centralne regije).

Podobno kot pri hladnih predjedeh smo ugotovili, da se statistično značilno ($p \leq 0,05$) razlikujejo energijske vrednosti juh, glavnih jedi in sladice. Le pri toplih predjedeh jedilnika primorske in panonske regije niso bile ugotovljene statistično značilne razlike. Energijske vrednosti juh so bile od 178–2480 kJ/porcijo, toplih predjedi od 254–889 kJ/porcijo, glavnih jedi od 1009–1703 kJ/porcijo in sladice od 626–2391 kJ/porcijo.

Pokazalo se je, da je do tako velikih razlik v energijski vrednosti posameznih jedi (hodov) različnih jedilnikov prišlo zaradi različne sestave in načina priprave jedi, postrežbe (porcioniranja jedi), kar je tudi povezano s tradicionalnim poreklom in videzom jedi.

Vsebnost maščobe in maščobnokislinska sestava v posameznih jedeh (hodih) in jedilnikih: Domneve o različni vsebnosti maščobe v posameznih jedeh smo potrdili s kemijsko analizo. Razlike so posledica različnih surovin, iz katerih so jedi bile pripravljene (rib, mesa, zelenjave, moke ...) in tudi zaradi različnih postopkov priprave (cvrenja, dušenja, kuhanja ...), oboje pa je v neposredni povezavi s tradicionalnim poreklom jedi.

S kemijsko analizo smo ugotovili, da obstajajo precejšnje razlike glede vsebnosti maščobe med enakimi hodi (jedmi) različnih jedilnikov (slika 6, priloga C1, C2, C3, C4 in C5).

Glede na različno vsebnost maščobe v posameznih jedeh smo pričakovali tudi razlike glede vsebnosti maščobe v celotnih jedilnikih. Glede na osebne izkušnje, izbiro živil in jedi ter načina priprave slednjih smo predvidevali največjo vsebnost maščobe v jedilniku panonske regije, kar smo tudi potrdili s kemijsko analizo (velika vsebnost mesa in premalo zelenjave v jedilniku). Za jedilnik primorske regije smo predvidevali najmanjšo vsebnost maščobe zaradi izbire jedi (mineštre, polente, rib ...), kar se je izkazalo kot pravilno. Jedilniku primorske regije pa je bil najbolj podoben (po vsebnosti maščobe) jedilnik alpske regije. Poleg mesa je vseboval tudi dovolj zelenjave (zelja, repe). Ponesrečen je bil le izbor sladice (ljubljske torte), ki je bila nasitna, kremasta in intenzivne arome (Štefelin in Žvab, 2007). Ljubljanska torta je bila vključena v nabor slovenskih regionalnih jedi in čez čas tudi umaknjena, saj so ji oporekali avtohtonost. Medtem je bil ustvarjen nov recept za ljubljansko torto iz drugačnih sestavin (fig, kostanja, meda, ajdove moke) (Štrumbelj, 2013).

S plinsko kromatografijo smo določili maščobnokislinsko sestavo jedi različnih kulinarčnih regij. Iz vsebnosti maščobnih kislin, izraženih v utežnih deležih, in količine maščobe v jedi smo izračunali količine NMK, ENMK in VNMK v obroku (priloga E1, E2, E3, E4 in E5). V prilogah C1, C2, C3, C4 in C5 so prikazani povprečni utežni deleži maščobnih kislin analiziranih jedi (hodov). Pri tem naj omenimo, da nismo uspeli indentificirati 16,5 ut. % maščobnih kislin v jedilniku alpske regije, 10,3 ut. % v jedilniku primorske regije, 22,2 ut. % v jedilniku panonske regije in 26,3 ut. % v jedilniku centralne regije. V preučevanih jedeh in jedilnikih smo pričakovali razlike v maščobnokislinski sestavi, kar smo tudi dokazali s kemijsko analizo.

Z maščobnokislinsko analizo smo ugotovili, da je bil največji delež NMK v jedilniku centralne regije (52 %), najmanjši pa v jedilniku primorske regije (41 %). Delež ENMK je bil največji v jedilniku primorske regije (38 %) in najmanjši v jedilniku centralne regije (15 %). Delež VNMK je bil največji v jedilniku panonske regije (42 %) in najmanjši v jedilniku primorske regije (21 %) (slika 15).

Jedilniki: senzorično najbolje ocenjen je bil **jedilnik panonske regije**. Masa tega jedilnika je bila velika (864 g) in tudi količina maščobe v porciji je bila največja (74,4 g). Prav tako je bil največji tudi energijski delež maščobe (54 %).

Delež NMK je bil 42 %, večji delež NMK je bil le v jedilniku centralne regije (52 %). Maščobnokislinska sestava obrokov ni presenetila, saj je bila neposredno povezana z izbiro živil, uporabljenih pri pripravi jedi: svinjina in svinjska maščoba (meso iz tünke) v hladni predjedi, svinjske nogice, repki in svinjska glava ter kislja smetana v štajerski kisli juhi, svinjska ribica in svinjska mast v topli predjedi, goveje in svinjsko meso, svinjska mast in dimljena slanina v glavni jedi (pohorski pisker) ter sladka in kislja smetana, skuta, maslo in orehi v haloški gibanici.

V jedilniku panonske regije je bil, v primerjavi z ostalimi jedilniki, ugotovljen največji delež VNMK (42 %). Iz nabora živil lahko ugotovimo, da so bila velikokrat uporabljena živila živalskega izvora (goveje in svinjsko meso, slanina, skuta, smetana), ki vsebujejo visoko vsebnost nasičene maščobe, pa tudi veliko živalske (nasičene) maščobe (svinjske masti, masla), manjši pa je bil del rastlinske maščobe, ki se jo najde le v orehih iz haloške gibanice. Ravno orehi so prispevali k večjemu deležu VNMK v jedilniku panonske regije.

Jedilnik alpske regije je bil senzorično uvrščen na drugo mesto (82,7 točke). Masa jedilnika je bila največja (889 g) in je vseboval 51,4 g maščobe/porcijo. Energijski delež maščobe v jedilniku je bil 37 %. Delež NMK je bil 48 %, deleža ENMK in VNKM sta bila manjša. Izbor živil v jedilniku alpske regije je zajemal: skuto in bučno olje v hladni predjedi (koroška skuta s čebulo in bučnim oljem), zelje, krompir in zaseko v govnaču z zeljem in krompirjem, pripravljenim kot juha, repo, proseno kašo in zaseko v loški smojki, ovčje meso, krompir, svinjsko mast, moko, mleko, jajca, proseno kašo, kruh in smetano v glavni jedi (tržiški bržoli in igličevih nudelnih) ter jajca, maslo, olje, mleko, orehe, čokolado, sladkor in moko v ljubljanski torti. Delež NMK je povečala tudi ljubljanska torta, ki je vsebovala zelo veliko masla in jajc.

Delež NMK so povečala tudi številna živila živalskega izvora (skuta, zaseka, ovčje meso, svinjska mast, mleko, jajca, smetana), zato je bil ta delež v jedilniku alpske regije večji kot deleža VNKM (uporaba orehov) in ENMK (uporaba bučnega in rastlinskega olja).

Jedilnik primorske regije je dobil 80,1 točke pri senzoričnem ocenjevanju in je bil na tretjem mestu. Masa jedilnika je bila manjša kot pri panonskem in alpskem jedilniku in je znašala 708 g. Jedilnik je vseboval 48,2 g maščobe/porcijo. Energijski delež maščobe je bil 33 %. Med vsemi jedilniki je bil delež NMK najmanjši (41 %) in največji delež ENMK (38 %). Prav tako se je ta jedilnik razlikoval od ostalih treh tudi po najmanjšem deležu VNKM (21 %). Maščobnokislinska sestava jedi iz jedilnika primorske regije nas ni presenetila, saj smo pričakovali večji delež VNKM zaradi nekaterih uporabljenih živil. V jedilniku so uporabljene sardelice in rastlinsko olje v hladni predjedi, oljčno olje v mineštri kakor tudi fižol, zelenjava, testenine in kislá smetana. Pršut, maslo, krompir in moka so uporabljeni v topli predjedi (toču s pršutom ob beli polenti), koštrunovo meso, svinjska mast, mleko, olje, jajca, krompir, ohrovt in svinjska mast pa v glavni jedi (bakalci z idrijskimi žlikrofi, k'p'roucu) ter repično olje, moka, maslo, jabolka, rozine, suhe hruške in orehi v sladici (trentarskih klocih). Predvsem je bil vir ENMK rastlinsko, oljčno in repično olje, vir NMK pršut, kislá smetana, koštrunovo meso, svinjska mast in mleko ter vir VNKM sardelice in orehi.

Pričakovali smo, da bo delež VNKM v jedilniku primorske regije večji kot v ostalih jedilnikih (glede na vključene sardelice), vendar to s kemijsko analizo nismo dokazali. Celó nasprotno, saj je bil delež VNKM v jedilniku primorske regije celo najmanjši izmed vseh jedilnikov. Razlog za to je verjetno tudi zelo majhna količina hladne predjedi v primerjavi z ostalimi jedmi tega jedilnika.

Jedilnik centralne regije je bil senzorično najslabše ocenjen. Dobil je 77,6 točke in je bil po masi tudi najlažji (619 g). Vseboval je najmanj maščobe izmed vseh jedilnikov (58,4 g). Prav tako je bil tudi energijski delež maščobe najmanjši (14 %). Glede maščobe so prevladovalé NMK, saj je bil njihov delež največji (52 %). Med vsemi jedilniki je v jedilniku centralne regije bil najmanjši delež ENMK (15 %). Čeprav je jedilnik centralne regije vseboval najmanj maščobe, so v njem prevladovalé NMK, kar je posledica izbora jedi. Za juho je bil izbran knapovski golaž, pripravljen kot juha, pri katerem je bila uporabljena tudi prekajena in sveža svinjina ter svinjska mast. V topli predjedi (kozjanskih krapih z ocvirki) so k deležu NMK prispevali ocvirki pa tudi skuta, jajca in kislá smetana. Tudi glavna jed (zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in dušeno rdeče zelje) je tudi vsebovala

nasičeno maščobo, ki je izvirala iz svinjskih jeter, glave, masti, lisnatega testa, mleka in smetane, prav tako sladica (mlinčevka). Mlinčevka je bila pripravljena tudi iz masla, mleka, skute, jajc, kisle smetane in orehov. Glede na uporabljene sestavine ne preseneča, da je bil v jedilniku centralne regije najmanjši tudi delež ENMK.

Z rezultati raziskave smo potrdili naslednji zastavljeni hipotezi:

- da je senzorična sprejemljivost posameznih menijev različna in
- da obstajajo razlike v hranilni sestavi in energijski vrednosti tako posameznih jedi kot tudi celotnih obrokov.

Delno smo zavrnili hipotezi:

- da je izbor regijsko značilnih jedi v posameznem meniju pester,
- da je ocena splošnega vtisa posameznega regijsko značilnega menija (skladnosti jedi) dobra.

V celoti smo zavrnili hipotezo, v kateri smo predvidevali, da se bodo rezultati kemijske analize ujemali s podatki, obdelanimi z računalniškim programom OPKP.

5.1 SKLEPI

Na osnovi rezultatov naše raziskave lahko zaključimo:

- Čeprav je število regionalno značilnih jedi v Sloveniji veliko (181), smo zaradi premalo pestrega izbora jedi iz posamezne regije (panonske, alpske, primorske in centralne) imeli težave pri oblikovanju jedilnika s petimi hodi (hladna predjed, juha, topla predjed, glavna jed in sladica).
- Senzorično ocenjevanje skladnosti jedi v posameznem jedilniku je pokazalo, da je bil najboljše ocenjen jedilnik primorske regije. Celoten jedilnik je bil ocenjen kot značilno slovenski in regionalno tipičen, dobro usklajen, lahek ter uravnotežen.
- Skladnost jedi v jedilniku panonske regije je bila slabše ocenjena s pripombo, da vsebuje preveč mesa, premalo zelenjave in je enoličnega videza.
- Slabša ocena za skladnost jedi v jedilniku alpske regije je bila posledica ponavljajočih se živil, podobnosti barv, oziroma enoličnosti pri sestavi jedilnika.
- Najslabše je bila ocenjena skladnost jedi v jedilniku centralne regije. Jedi so si bile med seboj podobne, barve jedi medle, videz jedi enoličen.
- Senzorična analitična ocena jedilnikov je pokazala dokaj različno senzorično kakovost. Jedilniki so bili ocenjeni s skupno oceno med 77,6 (jedilnik centralne regije) in 86,6 točke (jedilnik panonske regije).
- V povprečju so bile senzorično najboljše ocenjene tople predjedi (4,3 točke) in sladice (4,3 točke), nekoliko slabše hladne predjedi (4,2 točke) in juhe (4,1 točke), najslabše pa glavne jedi (3,8 točke).
- Jedilniki različnih regij so se razlikovali po masi, od 619 g (jedilnik centralne regije), 708 g (jedilnik primorske regije) 864 g (jedilnik panonske regije) do 889 g (jedilnik alpske regije).

- Rezultati kemijske analize so pokazali razlike tako v hranilni sestavi, energijski vrednosti in energijskih deležih hranljivih snovi posameznih jedi kot tudi v hranilni in energijski vrednosti celotnih jedilnikov.
- Vsebnost beljakovin v celotnem jedilniku je bila od 47,3 g do 89,9 g, vsebnost maščob od 48,2 g do 74,4 g in vsebnost ogljikovih hidratov od 86,2 g do 152,4 g.
- Največji energijski delež beljakovin (37 %) je imel jedilnik centralne regije, najmanjši (20 %) jedilnik alpske regije. Največji energijski delež maščobe je imel jedilnik panonske regije (54 %), najmanjši (14 %) jedilnik centralne regije. Največji energijski delež ogljikovih hidratov (49 %) je imel jedilnik centralne regije, najmanjši (21 %) pa jedilnik panonske regije.
- Izračunani korelacijski koeficienti kažejo na močno povezavo med parametri senzoričnih lastnosti (zunanj videz, tekstura, vonj, okus/aroma, skupni vtis) in deležem maščobe v jedi ($r = 0,93 - 0,96$), kar potrjuje pozitiven vpliv maščobe na senzorične zaznave.
- Rezultati maščobnokislinske analize kažejo na veliko variabilnost v maščobnokislinski sestavi tako posameznih jedi kot celotnih jedilnikov.
- Delež NMK je bil največji v jedilniku centralne regije (52 %), najmanjši v jedilniku primorske regije (41 %). Delež ENMK je bil največji v jedilniku primorske regije (38 %) in najmanjši v jedilniku centralne regije (15 %). Delež VNMK je bil največji v jedilniku panonske regije (42 %) in najmanjši v jedilniku primorske regije (21 %).
- Energijske vrednosti celotnih jedilnikov, izračunane iz rezultatov kemijske analize, so bile od 3379 kJ (jedilnik primorske regije) do 5585 kJ (jedilnik centralne regije) in so se razlikovale od energijske vrednosti, izračunane s pomočjo računalniškega programa OPKP, ki so bile od 3616 kJ (jedilnik primorske regije) do 5844 kJ (jedilnik centralne regije). Rezultati kažejo na odstopanje energijske vrednosti jedilnikov alpske, panonske in centralne od priporočili za kosilo (2460 - 4200 kJ).
- Odstopanja energijske vrednosti med rezultati kemijske analize in izračunom so bila tako za posamezno jed kot celotni jedilnik največja (od -8 do 11 %; oz. 11 %) pri jedilniku panonske regije in najmanjša (od -14 do 14 %; oz. 2 %) pri jedilniku alpske regije.
- Odstopanja v izračunu s pomočjo računalniškega programa OPKP pripisujemo različni sestavi živil, kot je navedena v bazi podatkov, nenatančno napisanim recepturam, načinu priprave, termični obdelave jedi, porcioniranju jedi in človeškemu faktorju.
- Jedilnik, sestavljen iz senzorično najbolj ocenjenih jedi, bi bil sestavljen iz: hladne predjedi prekmurske tünke, juhe štajerske kisle juhe, tople predjedi svinjske ribice z ajdovo kašo in jabolčnimi krhlji, glavne jedi tržiške bržole z igličevimi nudelni in sladice mlinčevke.

Rezultati raziskave kažejo kako pomembno je, da pri oblikovanju pestrega, uravnoveženega in reprezentativnega regionalnega jedilnika poznamo tako hranilno sestavo in energijsko vrednost posameznih jedi kot tudi njihovo senzorično skladnost in sprejemljivost ter kompleksno senzorično kakovost jedi.

6 POVZETEK

6.1 POVZETEK

Zanimanje za gastronomsko identiteto posameznih držav Evropske Unije pa tudi v Sloveniji narašča. Vse bolj je poudarjen pomen nacionalne, narodne, lokalne, regionalne, tradicionalne in etnične kuhinje. Proces odkrivanja slovenske kulinarične in gastronomske dediščine sega v leto 1980. Od tedaj je bilo objavljeno večje število gastronomskih in kulinaričnih knjig. Leta 2006 je bila izdana Strategija razvoja gastronomije, ki združuje kulinariko in enologijo v smiselno celoto ter ju povezuje s turizmom in njegovim razvojem. Slovenijo razdeli na štiriindvajset kulinaričnih regij, za vsako posamezno pa so bile izbrane najbolj reprezentativne jedi. Pri izboru slednjih je bilo pomembno predvsem to, da so izvirne, reprezentativne in značilne za posamezno kulinarično regijo. To so vse jedi, ki bi jih gostinski obrati nudili kot dediščinsko kuhinjo svojega okolja.

Namen raziskave je bil preučiti splošno sprejemljivost, senzorično kakovost, ter hranilno in energijsko vrednost nekaterih značilnih jedi posameznih regij ter skladnost posameznih regionalnih jedi v menijih. V Sloveniji še ni bila opravljena raziskava, ki bi ugotavljala skladnost posameznih regionalnih jedi v menijih ter njihovo prehransko in senzorično vrednost.

Po etnološki klasifikaciji obstajajo štirje glavni tipi kulture prehranjevanja v Sloveniji: 1. vzhodni – panonski, 2. severni – alpski, 3. centralni in 4. zahodni – mediteranski tip kulture prehranjevanja. V okviru raziskave smo sestavili štiri menije (jedilnike), ki so reprezentativno predstavljali regionalno kulinariko. Vsak meni (jedilnik) je bil sestavljen iz hladne predjedi, juhe, tople predjedi, glavne jedi in sladice; poimenovali smo jih alpski, panonski, primorski in centralni jedilnik. Izbor jedi zajemal reprezentativne jedi štiriindvajsetih gastronomskih pokrajin Slovenije, upoštevajoč Strategijo razvoja gastronomije.

Eksperimentalno delo je zajemalo pripravo posamezne jedi natančno po recepturi, sledila je senzorična ocena (s senzoričnim panelom smo izvedli kvantitativno senzorično analizo vsake posamezne jedi), ocenili smo skladnost jedi v posameznem jedilniku, opravili smo kemijske analize posamezne jedi, rezultate smo ovrednotili in statistično obdelali, s pomočjo spletne aplikacije OPKP pa smo izračunali energijsko in hranilno vrednost jedi.

Senzorično analizo smo izvedli po navodilih ISO 6658:2005 z osemčlansko senzorično komisijo, ki so jo sestavljali šolani preizkuševalci. Ocenjevali smo: zunanji videz, teksturo, vonj, okus/aromo in skupni vtis jedi. Poleg ocenjevanja s točkovanjem posameznih senzoričnih lastnosti, značilnih za posamezno jed, je senzorična komisija ocenila tudi skladnost jedi v posameznem jedilniku. Ocenjevali smo pestrost živil v jedilniku, barvno usklajenost in skladnost okusa jedi ter reprezentativnost jedilnika za dano regijo. Poleg tega smo ocenjevali tudi nasitnost posameznega jedilnika, uravnoveženost hranil, velikost porcij in izbor jedi. Ocene za skladnost smo podali opisno v obliki komentarja.

S kemijsko analizo smo analizirali: vsebnost vode s sušenjem pri temperaturi 105 °C do konstantne mase, vsebnost pepela s suhim sežigom pri temperaturi 550 °C, vsebnost

maščobe z metodo po Weibull – Stoldt in vsebnost beljakovin z metodo po Kjeldahlu. Maščobnokislinsko sestavo vzorcev smo določili s plinsko kromatografijo. Izračun hranilne in energijske vrednosti jedi in celotnih jedilnikov smo opravili s pomočjo spletne aplikacije Odprta platforma za klinično prehrano (OPKP). Analitske vrednosti podatkov smo zbrali in uredili v programu Microsoft Excel 2007. Urejene podatke smo statistično obdelali v programu IBM SPSS (IBM SPSS, 2009).

Čprav je število regionalno značilnih jedi v Sloveniji veliko (181), smo zaradi premalo pestrega izbora jedi iz posamezne regije (panonske, alpske, primorske in centralne) imeli težave pri oblikovanju jedilnika s petimi hodi (hladna predjed, juha, topla predjed, glavna jed in sladica). Ugotovili smo, da med regionalno značilnimi jedmi prevladujejo močnate jedi, mesnih jedi je bilo za polovico manj. Sladic je bilo za načrtovanje dovolj, vendar so bile pogosto podobne močnatim jedem. Primanjkovalo je sadnih, zelenjavnih, mesnih in jajčnih jedi, juh ter sladkovodnih rib.

Senzorična kakovost obravnavanih jedilnikov je bila zelo različna; najbolje je bil ocenjen jedilnik panonske regije (86,6 točke), najslabše pa jedilnik centralne regije (77,6 točke). Posamezne jedi so bile dobro ocenjene od 12,9 do 19,1 točke. Najvišjo povprečno oceno za skupni vtis so dobile tople predjedi (4,3 točke) in sladice (4,3 točke). Povprečna ocena za skupni vtis hladnih predjedi je bila 4,2 točke in za juhe 4,1 točke. Najslabšo oceno za skupni vtis so prejele glavne jedi, in sicer 3,8 točke.

Skladnost obrokov v jedilniku je bila različno ocenjena. Senzorično ocenjena skladnost jedi v jedilniku je pokazala, da je bil le jedilnik primorske regije ocenjen kot skladen. Celoten jedilnik je bil ocenjen kot značilno slovenski in regionalno tipičen, dobro usklajen, lahek ter uravnotežen. Za jedilnike panonske, alpske in centralne regije je ugotovljena neskladnost. Skladnost jedi v jedilniku panonske regije je bila slabše ocenjena s pripombo, da vsebuje preveč mesa, premalo zelenjave in je enoličnega videza. Slabša ocena za skladnost jedi v jedilniku alpske regije je bila posledica ponavljajočih se živil, podobnosti barv, oziroma enoličnosti pri sestavi jedilnika. Najslabše je bila ocenjena skladnost jedi v jedilniku centralne regije. Jedi so si bile med seboj podobne, barve jedi medle, videz jedi enoličen. Rezultati kemijske analize so pokazali razlike tako v hranilni sestavi, energijski vrednosti in energijskih deležih hranljivih snovi posameznih jedi kot tudi v hranilni in energijski vrednosti celotnih jedilnikov. Vsebnost beljakovin je bila od 47,3 g do 89,9 g, vsebnost maščob od 48,2 g do 74,4 g, vsebnost ogljikovih hidratov pa od 86,2 g do 152,4 g. Največji energijski delež beljakovin (37 %) je imel jedilnik centralne regije, najmanjši (20 %) jedilnik alpske regije. Največji energijski delež maščobe je imel jedilnik panonske regije (54 %), najmanjši (14 %) jedilnik centralne regije. Največji energijski delež ogljikovih hidratov (49 %) je imel jedilnik centralne regije, najmanjši (21 %) pa jedilnik panonske regije. Ugotovili smo, da je delež maščobe v jedilniku je vplival senzorične zaznave. Izračunani korelacijski koeficienti kažejo na močno povezavo med parametri senzoričnih lastnosti (zunanji videz, tekstura, vonj, okus/aroma, skupni vtis) in deležem maščobe v jedi ($r = 0,93 - 0,96$), kar potrjuje pozitiven vpliv maščobe na senzorične zaznave. Jedilniki različnih regij so se razlikovali po masi tudi do 270 g. Največjo maso imel jedilnik alpske regije (889 g), manjšo jedilnika panonske (864 g) in primorske regije (708 g), najmanjšo pa jedilnik centralne regije (619 g).

Rezultati maščobnokislinske analize so pokazali na veliko variabilnost v maščobnokislinski sestavi tako posameznih jedi kot celotnih jedilnikov. Delež NMK je bil največji v jedilniku centralne regije (52 %), najmanjši v jedilniku primorske regije (41 %). Delež ENMK je bil največji v jedilniku primorske regije (38 %) in najmanjši v jedilniku centralne regije (15 %). Delež VNMK je bil največji v jedilniku panonske regije (42 %) in najmanjši v jedilniku primorske regije (21 %).

Energijske vrednosti celotnih jedilnikov, izračunane iz rezultatov kemijske analize, so bile od 3379 kJ (jedilnik primorske regije) do 5585 kJ (jedilnik centralne regije) in so se razlikovale od energijske vrednosti, izračunane s pomočjo računalniškega programa OPKP, ki so bile od 3616 kJ (jedilnik primorske regije) do 5844 kJ (jedilnik centralne regije). Rezultati raziskave so pokazali, da je za načrtovanje regionalno značilnih jedilnikov pomembno poznavanje sestave posameznih jedi, njihova senzorična ocena, sprejemljivost in skladnost. Odstopanja energijske vrednosti med rezultati kemijske analize in izračunom so bila tako za posamezno jed kot celotni jedilnik največja (od -8 do 11 %; oz. 11 %) pri jedilniku panonske regije in najmanjša (od -14 do 14 %; oz. 2 %) pri jedilniku alpske regije. Ugotovljeno je bilo, da je do odstopanj prišlo predvsem pri izračunu beljakovin (do 30%). Manjša so bila odstopanja pri izračunu maščobe (do 16 %) in najmanjša pri izračunu ogljikovih hidratov (do 11,9 %). Odstopanja v izračunu s pomočjo računalniškega programa OPKP pripisujemo različni sestavi živil, kot je navedena v bazi podatkov, nenatančno napisanim recepturam, načinu priprave, termični obdelave jedi, porcioniranju jedi in človeškemu faktorju.

Jedilnik, sestavljen iz senzorično najbolj ocenjenih jedi, bi bil sestavljen iz: hladne predjedi prekmurske tünke, juhe štajerske kisle juhe, tople predjedi svinjske ribice z ajdovo kašo in jabolčnimi krlji, glavne jedi tržiške bržole z igličevimi nudelni in sladice mlinčevke.

Rezultati raziskave so pokazali kako pomembno je, da pri oblikovanju pestrega, uravnoteženega in reprezentativnega regionalnega jedilnika poznamo tako hranilno sestavo in energijsko vrednost posameznih jedi kot tudi njihovo senzorično skladnost in sprejemljivost ter kompleksno senzorično kakovost jedi.

6.2 SUMMARY

Interest in the gastronomic identity of individual countries within the European Union, including Slovenia, is on the rise. An increasing amount of emphasis is placed on the importance of national, folk, local, regional, traditional and ethnic cuisine. The process of discovery of Slovenian culinary and gastronomic heritage dates back to the year 1980, since which a substantial number of gastronomic and culinary books has been published. In 2006, The Strategy for the Development of Gastronomy, a work that combines gastronomy and oenology, as well as intertwines the two with tourism and its development, was published. It divides Slovenia into twenty-four gastronomic regions, and makes a selection of the most representative dishes found in each. As part of the selection of the former, it places importance on the fact that they are original, representative of and characteristic for each gastronomic region. These are all dishes that restaurateurs might offer as the hereditary cuisine of their environment.

The purpose of this study was to examine the overall acceptability, sensory quality, and nutritional and energy value of some of the dishes characteristic of different regions of Slovenia, as well as the degree to which individual dishes that are part of regional menus are complementary to one another. In Slovenia, a study that would determine the complementarity of different regional dishes in regional menus and their nutritional and sensory value has not yet been conducted.

According to ethnological classification, there are four main kinds of culinary culture in Slovenia: 1. the East or Pannonian 2. the North or Alpine 3. the central and 4. the West or Mediterranean. As part of the study, we have compiled four menus, each of which is representative of a kind of regional culinary or gastronomic culture. Each menu was made up of a cold appetiser, soup, warm appetiser, main course and dessert; the four menus were named the Alpine, Pannonian, Littoral and central menu. The selection of dishes encompassed representative dishes of twenty-four gastronomic regions of Slovenia, in accordance with the Strategy for the Development of Gastronomy.

The experimental part of the study encompassed the exact preparation of individual dishes according to recipes, the sensory evaluation of dishes (wherein, with the aid of a sensory evaluation panel, a quantitative sensory analysis of each individual dish was carried out), the sensory evaluation of how complementary the dishes were to individual menus, the chemical analysis of individual dishes, the calculation and statistical analysis of the data obtained, and the calculation of the nutritional and energy values of individual dishes and menus with the aid of the computer program OPKP.

The sensory analysis was carried out in accordance with ISO 6658:2005 directives, with an eight-member sensory evaluation panel composed of trained evaluators. As part of it, we evaluated the following sensory characteristics of individual dishes: outer appearance, texture, smell, taste/aroma and overall impression. Apart from assigning points due to sensory characteristics to individual dishes, the sensory evaluation panel also evaluated the complementarity of individual dishes in a menu. In order to do so, we evaluated the following: diversity and variety, harmony of colours, harmony of tastes and representativeness of a particular region. Apart from that, we also evaluated how filling and balanced each menu was, how large the portions in each menu were and what the selection of dishes in each menu was like. We provided our evaluations of how complementary the dishes were descriptively, in the form of comments.

With the aid of chemical analysis, we analysed: the water content after drying up to a constant weight at a temperature of 105 °C, the ash content after dry combustion at a temperature of 550 °C, the fat content in accordance with the Weibull-Stoldt method and the protein content in accordance with the Kjeldahl method. The fatty acid composition of the samples was determined through gas chromatography. The calculations of the nutritional and energy values of dishes and entire menus were conducted with the aid of the computer program Odprta platforma za klinično prehrano [Open Platform for Clinical Nutrition] (OPKP). The analytical values of the data were compiled and edited in Microsoft Excel 2007. The edited data were statistically processed in IBM SPSS (IBM SPSS, 2009).

Although the number of regionally characteristic dishes in Slovenia is large (181), due to the lack of a diverse selection of dishes from each region (the Pannonian, Alpine, Littoral and central), we experienced difficulties in formulating a five-course menu (including a cold appetiser, soup, warm appetiser, main course and a dessert). We discovered that among regionally characteristic dishes, starch-based dishes dominate while there are half as many meat-based dishes. While there were enough desserts available to plan menus, the desserts were often similar to the starch-based main dishes. There was a lack of fruit-, vegetable-, meat- and egg-based dishes, as well as of soups and freshwater fish.

The sensory quality of the dishes under consideration varied; the Pannonian region menu was the most favourably assessed (86.6 points), while the central region menu was the least favourably assessed (77.6 points). Individual dishes were well assessed, from 12.9 to 19.1 points. The highest mean score for overall impression was awarded to the warm appetisers (4.3 points) and desserts (4.3 points). The mean score for overall impression was 4.2 points for cold appetisers and 4.1 points for soups. The lowest score for overall impression was given to the main dishes and amounted to 3.8 points.

The complementarity of dishes within a menu varied upon assessment. The sensorially evaluated complementarity of dishes that are part of a menu revealed that only the Littoral region menu was evaluated as consisting of dishes that are complementary to one another. The entire menu was assessed as characteristically Slovenian and regionally characteristic, well-coordinated, light and balanced. The menus of the Pannonian, Alpine and central regions were evaluated as not complementary. The complementarity of the Pannonian region menu was evaluated as lower, accompanied by the comment that it contained too much meat, too few vegetables and had a monotonous, uniform appearance. The lower score for the complementarity of dishes within the Alpine region menu was the result of repeating foodstuffs, similarity of colours and overall uniformity of the menu. The lowest score for complementarity was given to the central region menu. The dishes were said to be similar to one another, the colours dull and the appearance of dishes uniform.

The data obtained through chemical analysis also displayed variability in terms of nutrient composition and energy content by nutrient in the individual menus. The protein content varied from 47.3 g in the central region menu to 89.9 g in the Pannonian region menu, the fat content from 48.2 g in the Littoral region menu to 74.4 g in the Pannonian region menu, and the carbohydrate content was, at 82.6 g, lowest in the Pannonian region menu and, at 152.4 g, highest in the central region menu. The central region menu displayed the highest fraction of energy due to protein (37%) and carbohydrate content (49%) and the lowest due to fat content (14%). The highest fraction of energy due to fat content (54%) was present in the Pannonian region menu, the lowest due to protein content (20%) in the Alpine region menu, and the lowest due to carbohydrate content (21%) in the Pannonian region menu.

We have determined that the fraction of fat in a menu influenced sensory perception. The calculated correlation coefficients imply that there is a powerful link between the parameters of sensory quality (outer appearance, texture, smell, taste/aroma, overall impression) and the fraction of fat in a diet ($r=0.93-0.96$), confirming the positive influence of fat content on sensory perception. The different region menus differed from one another in terms of mass, with differences up to 270 g. The menu with the greatest mass (889 g) was the Alpine region

menu, a lower mass (864 g) belonged to the Pannonian region menu, a lower mass still belonged to the Littoral region menu (708 g) and the lowest mass belonged to the central region menu (619 g).

Fatty acid chemical analysis revealed that fatty acid content varied widely, both between individual dishes and entire menus. The highest fraction of saturated fatty acids (52%) was present in the central region menu and the lowest (41%) in the Littoral region menu. The fraction of monounsaturated fatty acids was highest (38%) in the Littoral region menu and lowest (15%) in the central region menu. The fraction of polyunsaturated fatty acids was highest (42%) in the Pannonian region menu and lowest (21%) in the Littoral region menu.

The energy values of the complete menus, calculated with the aid of data obtained through chemical analysis, ranged from 3379 kJ (in the Littoral region menu) to 5585 kJ (in the central region menu), while energy values calculated with the aid of the computer program OPKP ranged from 3616 kJ (in the Littoral region menu) to 5844 kJ (in the central region menu). The findings of the study indicate that, for the purpose of planning regionally characteristic menus, insight into the composition of individual regional dishes, as well as into their sensory evaluation ratings, acceptability and complementarity, is necessary. Differences in energy values as obtained by means of chemical analysis or calculation were the largest, both for individual dishes and the entire menu, in the Pannonian region menu (from -8 to 11%, or 11%) and the lowest (from -14 to 14%, or 2%) in the Alpine region menu. It has been found that the deviations occurred primarily in calculations of protein content (up to 30%). The deviations in the calculation of fat content were lower (up to 16%), and the deviations in the calculation of carbohydrate content were the lowest (up to 11.9%). We attribute the deviations in the calculations obtained with the aid of the computer program OPKP to the different composition of the foodstuffs than listed in the OPKP database, imprecisely noted recipes and preparation methods, the thermal processing of dishes, the portioning of dishes and the human factor.

The menu composed of the sensorially best assessed dishes would consist of: the Prekmurje tünka as a cold appetiser, the Styrian sour turnip soup, tenderloin with buckwheat and apple slices as a warm appetiser, the Tržič bržola with igličevi nudelni as a main course and the mlinčevka as a dessert.

The results of the study showed how important it is in the creation of a diverse, varied, balanced and regionally representative menu that we are aware of both the nutritional composition and energy value of individual dishes and the sensory complementarity, acceptability and complex sensory quality of different dishes.

7 VIRI

- Almli V. L., Verbeke W., Vanhonacker F., Naes T., Hersleth M. 2011. General image and attribute perceptions of traditional food in six European countries. *Food Quality and Preferences*, 22: 129-138
- Blak L. J., Ireland J., Møller A., Roe M., Walton J., Flynn A., Finglas P. M., Kiely M. 2011. Development of an on-line Irish food composition database for nutrients. *Journal of Food Composition and Analysis*, 24: 1017-1023
- Böder S. 2012. The importance of being traditional: food culture between consumption and commercialization. V: 19th international ethnological food research conference »the return of traditional food«, Lund, Sweden, 15th – 18th August 2012. Bursted A., Jönsson H. (eds.). Lund, Lund University, Department of Arts and Cultural Sciences: 6-6
- Bogataj J. 2007a. Okusiti Slovenijo. Ljubljana, Založba Rokus: 447 str.
- Bogataj J. 2007b. Narodne in regionalne gastronomije – razsežnosti, omejitve in poti za mednarodno razpoznavnost. V: Prepoznavna narodna gastronomija – potencial v turizmu, 23 – 24 oktober 2007. Vulić G. (ur.). Bled, Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem: 7-13
- Bogataj J. 2007c. Taste Slovenia. Ljubljana, Slovenian Tourist Board: 36 str. (katalog)
- Bogataj J. 2009. Recenzija zasnove in besedila za knjigo »Sodobna slovenska kuharica«. Ljubljana, Mladinska knjiga: 3 str.
http://www.mladinska.com/kuharica/recenzija_dr__j__bogataja (15. 8. 2015)
- Bogataj J., Jeseničnik T., Stritof P., Sunesko D. 2008. Taste Slovenia: 176 selected dishes. Ljubljana, Rokus Gifts: 218 str.
- Bogataj J. 2010. Kako lahko okušamo Slovenijo? *Revija Kongres*, 4: 3 str.
<http://www.kongres-magazine.eu/sl/2010/10/kako-lahko-okusamo-slovenijo/> (8. 6. 2013)
- Bogataj J. 2011. Slovenska kulinarična dediščina in sodobnost. *Revija Dober tek*, 5: 2 str.
<http://www.dobertek.com/clanki/50-slovenska-kulinaricna-dediscina-in-sodobnost.html> (1. 11. 2015)
- Bogataj J. 2012. Okusiti Slovenijo. Dop. izd. Ljubljana, Založba Rokus Klett: 467 str.
- Bogataj J. 2013a. Okusiti Slovenijo – Taste Slovenia. V: Developments in food composition information systems supporting ethnic and traditional food in Europe. Ljubljana, 5 – 6 March 2013. Bell S., Astley S., Wright D., Finglas P. (eds.). Norwich, EuroFIR – European Food Information Resource: 18-18

- Bogataj J. 2013b. Taste Slovenia. Ljubljana, Spirit Slovenija: 25 str. (katalog)
http://www.slovenia.info/pictures/publication_language/2014/okusiti_slovenijo_2013_ANG_WEB__pub.pdf (15. 8. 2015)
- Bogataj J. 2013c. Okusi osrednje Slovenije na sredini mize. Ljubljana, Turizem Ljubljana: 48 str. (katalog)
<http://issuu.com/visitljubljana/docs/kulinaricni-vodnik> (1. 11. 2015)
- Bogataj J. 2014. Od nekdanjih jedi so ljubljanske slovele. Ljubljana, Turizem Ljubljana: 48 str. (katalog).
http://issuu.com/visitljubljana/docs/prospekt_okusi_ljubljane_slo_-_prel (1. 11. 2015)
- Brillat-Savarin J. A. 2005. Fiziologija okusa ali Meditacije o transcendentalni gastronomiji. Ljubljana, Krtina: 11-11
- Byrne D.V. 2013. FoodUnique: Defining food identity – a European interdisciplinary network. V: Developments in food composition information systems supporting ethnic and traditional food in Europe. Ljubljana, 5-6 March 2013. Bell S., Astley S., Wright D., Finglas P. (eds.). Norwich, EuroFIR – European Food Information Resource: 23-23
- Cayot N. 2007. Sensory quality of traditional foods. Food Chemistry, 101: 154-162
- Chambers S., Lobb A., Butler L., Harvey K., Traill W. B. 2007. Local, national and imported foods: a qualitative study. Appetite, 49: 208-213
- Chapkin R.S. 2007. Reappraisal of the essential fatty acids. V: Fatty acids in foods and their health implications. 3rd ed. Chow C. K. (ed.). Boca Raton, CRC Press: 675-691
- Church S. M. 2006. The history of food composition databases. Nutrition Bulletin, 31: 15-20
- Church S. M. 2009. EuroFIR Synthesis report No 7: Food composition explained. Nutrition Bulletin, 34: 250-272
- Costa H. S., Vasilopoulou E., Trichopoulou A., Finglas P. 2010. New nutritional data on traditional foods for European food composition databases. European Journal of Clinical Nutrition, 64: 73-81
- Costa S. H., Sanches-Silva A., Albuquerque T.G., Trichopoulou A., Vasilopoulou E., D'Antuono L.F., Finglas P. 2013. Recent achievements in food composition information of traditional foods from Europe. V: Developments in food composition information systems supporting ethnic and traditional food in Europe. Ljubljana, 5-6 March 2013. Bell S., Astley S., Wright D., Finglas P. (eds.). Norwich, EuroFIR – European Food Information Resource: 19-19

- Debeljak B. 2005. Priljubljenost šolskih malic v povezavi s senzorično analizo in hranilno vrednostjo. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 74-83
- Dickson-Spillmann M., Siegrist M., Keller C. 2011. Attitudes toward chemicals are associated with preference for natural food. *Food Quality and Preferences*, 22: 149-156
- Ducheix S., Montagner A., Polizzi A., Lasserre F., Marmugi A., Bertrand-Michel J., Podechard N., Al Saati T., Chétiveaux M., Baron S., Bové J., Dietrich G., Mselli-Lakhal L., Costet P., Lobaccaro J.-M. Pineau T., Theodorov V., Postic C., Martin P.G.P., Guillov H. 2013. Essential fatty acids deficiency promotes lipogenic gene expression and hepatic steatosis through the liver X receptor. *Journal of Hepatology*, 58, 5: 984-992
- Elmadfa I., Meyer A. L. 2010. Importance of food composition data to nutrition and public health. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64: 4-7
- Finglas P., Weichselbaum E., Buttriss J. L. 2010. The 3rd International EuroFIR Congress 2009: European food composition data for better diet, nutrition and food quality. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64: 1-3
- Godina Golija M. 2010. From gibanica to pizza. Changes in Slovene diet in the twentieth century. *Glasnik etnografskog instituta SANU*, 58: 117-130
- Godina Golija M. 2012a. Contemporary appropriations of culinary tradition in Slovenia. *Traditiones*, 41, 2: 91-104
- Godina Golija M. 2012b. The revitalization of rural products in Slovenia: from simple food to culinary heritage. V: 19th international ethnological food research conference »The return of traditional food«, Lund, Sweden, 15th – 18th August 2012. Bursted A., Jönsson H. (eds.). Lund, Lund University, Department of Arts and Cultural Sciences: 14-14
- Golob T., Jamnik M., Bertonec J., Doberšek U. 2005. Senzorična analiza: metode in preskuševalci. *Acta agriculturae Slovenica*, 85,1: 55-66
- Golob T., Stibilj V., Žlender B., Doberšek U., Jamnik M., Polak T., Salobir J., Čandek-Potokar M. 2006. Slovenske prehranske tabele – Meso in mesni izdelki. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 322 str.
- Guerrero L., Claret A., Verbeke W., Enderli G., Zakowska-Biemans S., Vanhonacker F. 2010. Perception of traditional food products in six European regions using free word association. *Food Quality and Preference*, 21: 225-233

- Guerrero L., Guàrdia M. D., Xicola J., Verbeke W., Vanhonacker F., Zakowska-Biemans S. 2009. Consumer-driven definition of traditional food products and innovation in traditional foods. A qualitative cross – cultural study. *Appetite*, 52: 345-354
- ISO 6658:2005. Sensory analysis – Methodology – General guidance. 2nd ed. 2005: 20 str.
- Janér S. 2012. The regional network of culinary heritage Europe: Promoting and developing regional food and culinary traditions. V: 19th international ethnological food research conference »the return of traditional food«, Lund, Sweden, 15th – 18th August 2012. Bursted A., Jönsson H. (eds.). Lund, Lund University, Department of Arts and Cultural Sciences: 17-17
- Klobčar M., Ocvirk M., Petek M. 2014. Okusi Kamnika = Taste Kamnik. Kamnik, Zavod za turizem in šport v občini Kamnik: 27 str. (katalog)
<http://kamnik-tourism.si/assets/OkusiKamnika/knjizicaOKponatis8low-res-tiskana.pdf>
(1. 11. 2015)
- Koklič S. 2007. Okvirni normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo jedi (za eno osebo). Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije: 7 str. (interno gradivo)
http://www.gzs.si/slo/panoge/turisticno_gostinska_zbornica_slovenije/posebne_uzance_v_turizmu_in_gostinstvu_za_clane_tgz (10. 12. 2007)
- Korošec M. 2011. Označevanje hranilne vrednosti, primer orodja in vira podatkov o sestavi živil. V: Veliki jesenski živilski seminar »Zakonodaja in trendi«. Ljubljana, 6. 11. 2015. Ljubljana, GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij: 9 str.
<https://www.gzs.si/pripone/8%20-%20Mojca%20Korošec.pdf> (14. 11. 2015)
- Korošec M., Golob T., Bertonec J., Stibilj V., Koroušič Seljak B. 2013. The Slovenian food composition database. *Food Chemistry*, 140: 495-499
- Koroušič Seljak B., Korošec P., Papa G., Čelešnik J., Glažar T., Lekše A., Valentinčič K., Vižintin J. 2010. Odprta platforma za klinično prehrano. V: Trendi in izzivi v živilstvu, prehrani, gostinstvu in turizmu. 1. mednarodna strokovna konferenca. Zbornik prispevkov. Ljubljana, 26. - 27. oktober 2010. Cvitkovič D., Loborec V., Vulić G. (ur.). Ljubljana, Biotehniški izobraževalni center: 131-139
- Koroušič Seljak B. 2010. Web-based ehealth applications with reference to food composition data. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64, 53: S121-S127
- Košmelj K., Kastelec D. 2002. Osnove statistične analiz za urejenostne spremenljivke. Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, 79, 1: 71-87
- Košmelj K., Kastelec D. 2003. Uporabna biostatistika. Načrtovanje in analiza poskusov, delovno gradivo 2003/2004 za podiplomski študij. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: 187 str.

- Košmelj K. 2007. Uporabna statistika. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani: 239 str.
- Lebe S. S., Blažič P., Bogataj J., Klančnik R., Milfelner B., Mlekuž Ž., Nemanjič J., Polak Zupan M., Prager W., Protner B., Protner J., Ravnikar B., Schiemann K., Selinšek J., Senekovič B., Skvarča M., Sršen T., Šenekar T. 2006. Strategija razvoja gastronomije. Maribor, Center za interdisciplinarna in multidisciplinarna raziskovanja in študije, Znanstveni inštitut za regionalni razvoj pri Univerzi v Mariboru (CIMRS-ZIRUM): 263 str.
- Lorenzini E., Calzati V., Giudici P. 2011. Territorial brands for tourism development: A statistical analysis on the Marche region. *Annals of Tourism Research*, 38: 540-560
- Ložar R., Breznik A., Grafenauer I., Kotnik F., Marolt F., Orel B., Vilfan S. 1944. Narodopisje Slovencev. Ljubljana, Klas: 349 str.
- MKGP. 2015a. Slovenski zaščiteni kmetijski pridelki in živila. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 32 str.
http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/publikacije/Zasciteni_proizvodi_SLO_ANG/Zasciteni_brosura_SLO_SPLET.pdf (15. 8. 2015)
- MKGP. 2015b. Slovenski kmetijski pridelki in živila, zaščiteni pri Evropski komisiji, stanje na dan 23. 7. 2015. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 2 str.
http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/Kmetijstvo/zascita_kmetijskih_pridelkov_zivil/SPLET_zasciteni_23_7_15.pdf (15. 8. 2015)
- Park P. W., Goins R. E. 1994. *In situ* preparation of fatty acid methyl esters for analysis of fatty acid composition in foods. *Journal of Food Science*, 59, 6: 1262-1266
- Pienak Z., Verbecke W., Vanhonecker F., Guerrero L., Hersleth M. 2009. Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. *Appetite*, 53: 101-108
- Plestenjak A., Golob T. 2003. Analiza kakovosti živil. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 102 str.
- Polak T. 1999. Vpliv reje na maščobno kislinsko sestavo mesa pitovnih piščancev. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 7-31
- Referenčne vrednosti za vnos hranil. 2004. 1. izd. Ljubljana, ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 214 str.

- Semi K. 2005. Vrednotenje prehranskega statusa s pomočjo programa Prodi 5.0. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 77 str.
- Skvarča M. 2007. Senzorična kakovost in zaščita izdelkov slovenske kulinarične dediščine. V: Prepoznavna narodna gastronomija - potencial v turizmu. Zbornik prispevkov Konference z mednarodno udeležbo, 23–24 oktober 2007. Vulić G. (ur.). Bled, Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem: 175-185
- Souci S. W., Fachmann W., Kraut H. 2008. Food composition and nutrition tables. 7th revised and completed. Stuttgart, Medpharm: 1364 str.
- SURS. 2015. Strukturni podatki delovno aktivnega prebivalstva, Slovenija, 31. 12. 2014. Ljubljana, Statistični Urad RS: baza podatkov
<http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=5198&idp=3&headerbar=2> (14. 11. 2015)
- Štefelin U., Žvab K. 2007. 24 kulinaričnih pokrajin Slovenije. Diplomsko delo. Bled, Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem: 65 str.
- Štrumbelj J. 2013. Če ima Dunaj svojo torto, zakaj je ne bi imela tudi Ljubljana? Intervju. Revija Lisa, 6: 4 str.
<http://www.lisa.si/intervju/ce-ima-dunaj-svojo-torto-zakaj-je-ne-bi-imela-tudi-ljubljana/> (8. 2. 2015)
- Vanhonacker F., Lengard V., Hersleth M., Verbeke W. 2010. Profiling European traditional food consumers. *British Food Journal*, 112: 871-886
- Vulić G. 2007. Slovenia – a touristic destination of distinctive gastronomy. V: Strategic development of tourism industry in the 21st century, IX. International conference, Ohrid, 25-26 May 2007. Ohrid, Faculty of Tourism and Hospitality (neobjavljeno)
- Weichselbaum E., Benelam B., Soares Costa H. 2009. Synthesis report no 6: Traditional foods in Europe. Norfolk, NR4 /UA, UK. Norwich, EuroFIR Project Management Office/British Foundation: 4-6
- Wiegelmann G. 2006. Alltags und Festspeisen in Mitteleuropa. Innovationen, Strukturen und Regionen vom späten Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert. Münster, Waxmann: 360 str.

ZAHVALA

To magistrsko delo je nastajalo zelo dolgo, zagotovo predolgo; vmes sem pa potovala skozi življenje po najboljših močeh.

Veliko vas je tistih, ki ste mi namenili nasmeh, prijaznost, toplino, besede podpore in razumevanja, sodelovanje ter pomoč. Upam, da boste prebrali te besede in se prepoznali v njih. Hvala vam od srca!

Ob meni so vedno bile moje tri hčere, ki so mi pomagale vsaka na svoj način, predvsem pa me razumele, pogosto bolj kot bi si lahko predstavljala. Hvala!

Ko povlečem črto z veseljem rečem, da je ob meni bila tudi »moja fakulteta«, saj so tam vedno bili ljudje, ki so me razumeli in me razumejo.

Že ko sem bila absolventka, in sem med izdelavo diplomskega dela prenašala svoj velik nosečniški trebuh po laboratoriju za analizo živil na Krekovem trgu, sem spoznala kako čudovito bitje je moja mentorica; takrat sem si obljubila, da tega ne bom nikoli pozabila. Končala sem študij, postala učiteljica, kasneje tudi predavateljica, in se vpisala na podiplomski študij ter si še enkrat obljubila tega ne pozabiti, ko sem si za mentorico izbrala dr. Terezijo Golob. Vem, da magistrskega dela ne bi dokončala, če ne bi bilo nje.

Hvala Zinki za vso znanje, potrpljenje, vztrajnost in razumevanje! V čast mi je da sem bila vaša magistrantka in upam, da bom svojim študentom lahko predala vsaj del tega, kar sem sama doživela.

»Življenjski cilj vsakega posameznika je vedno isti: napredovanje v dobrem.«

Lev Nikolajevič Tolstoj

Priloga A1: Spremembe v naboru slovenskih značilnih regionalnih jedi od 2006 do 2013 v alpski regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
1. Ljubljana z okolico	<ol style="list-style-type: none"> 1) štruklji (pehtranovi, sirovi, orehovi, jabolčni ...) 2) potice (pehtranova, medena, orehova, makova, sirova, rožičeva, čokoladna, ocvirkova, špehovka, mandljeva ...) 3) leteči žganci (ocvrta piščančja bedra) 4) LJUBLJANSKA TORTA 	<ol style="list-style-type: none"> 1) štruklji 2) potice 3) leteči žganci 4) <u>všenat</u> 5) <u>pražen krompir</u> 6) <u>ričet</u> 7) <u>žabji kraki</u> 8) <u>ljubljska jajčna jed</u> 9) <u>janška vezivka</u> 10) <u>ljubljski štrukelj</u> 11) <u>ljubljske skutne palač.</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) štruklji (pehtranovi, sirovi, orehovi, jabolčni, makovi ...) 2) potice (pehtranova, medena, orehova, makova, ocvirkova, drobnjakova, luštrekova, sirova ...) 3) leteči žganci (ocvrta piščančja bedra) 4) <u>všenat zelje</u> 5) <u>pražen krompir</u> 6) <u>ričet</u> 7) <u>žabji kraki</u> 8) <u>ljubljska jajčna jed</u> 9) <u>janška vezivka</u> 10) <u>ljubljski štrukelj</u> 11) <u>ljubljske skutne palačinke</u>
2. Celje, spodnja savinjska in Šaleška dolina, Laško	<ol style="list-style-type: none"> 1) fige Prešernove 2) zabeljeni hmeljevi vršički 	<ol style="list-style-type: none"> 1) fige Prešernove 2) zabeljeni hmeljevi vršički 3) <u>češpljeva juha</u> 4) <u>mlečna forflcova župa s češplji</u> 5) <u>hruševa čežana s štrukeljci</u> 6) <u>jajčni štruklji</u> 7) <u>zemljeva potica</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) fige Prešernove 2) zabeljeni hmeljevi vršički 3) <u>češpljeva juha</u> 4) <u>mlečna forflcova župa s češplji</u> 5) <u>hruškova čežana s štrukeljci</u> 6) <u>jajčni štruklji</u> 7) <u>zemljina potica</u>
3. Koroška	<ol style="list-style-type: none"> 1) méžerli 2) nudelni (kvočevi, češpovi, jabolčni, sirovi, rpičevi) 3) koroška skuta s čebulo in bučnim oljem 4) koroški kruhov hren 5) povitnek (z različnimi nadevi) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) méžerli 2) kvočevi nudlni 3) koroška skuta s čebulo in bučnim oljem 4) koroški kruhov hren 5) povitnek 6) <u>trenta</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) mežerli 2) kvočevi nudelni 3) koroška skuta s čebulo in bučnim oljem 4) koroški kruhov hren 5) povitnek 6) <u>trenta</u>

(se nadaljuje)

Nadaljevanje priloge A1

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
4. Zgornja savinjska dolina	1) ajdnek 2) firuš 3) mohovt (sir) 4) obrnjenik 5) solčavski sirnek 6) zdrkanka (tudi polžkova godlja ali ujenik) 7) zgornjesavinjski želodec	1) ajdnek 2) firuš 3) mohovt 4) ubrnenik 5) solčavski sirnek 6) zdrkanka 7) zgornjesavinjski želodec 8) <u>pohla</u>	1) ajdinek 2) firuš 3) móhovt 4) ubrnjenik 5) solčavski sirnek 6) zdrkanka 7) zgornjesavinjski želodec 8) <u>pohla</u>
5. Gorenjska	1) ajdovi in koruzni žganci 2) ajdovi krapi 3) blejska kremšnita 4) bohinjski mohant 5) danka ali želodec s kašo 6) dražgoški kruhek 7) gobe z ajdovo kašo 8) govnač 9) jurjeva kapa 10) kocovi rateški krapi 11) kranjska klobasa 12) loška smojka 13) sir »trnič« 14) tržiška bržola	1) ajdovi in koruzni žganci 2) ajdovi krapi 3) blejska kremšnita 4) bohinjski mohant 5) danka ali želodec s kašo 6) dražgoški kruhek 7) gobe z ajdovo kašo 8) govnač 9) jurjeva kapa 10) kocovi rateški krapi 11) kranjska klobasa 12) loška smojka 13) sir »trnič« 14) tržiška bržola 15) <u>masovnik ali maslenik</u> 16) <u>špresovi rateški krapi</u> 17) <u>loška medla ali midla</u> 18) <u>budl ali gorenjska prata</u> 19) <u>mavžlji ali maželjni</u> 20) <u>bohinjska zaseka</u> 21) <u>trjak ali terjak</u>	1) ajdovi in koruzni žganci 2) ajdovi krapi 3) blejska kremšnita ali blejska rezina 4) bohinjski mōhant 5) gorenjska danka ali želodec s kašo 6) dražgoški kruhek 7) ajdova kaša z gobami 8) govnač 9) jurjeva kapa 10) rateški kocovi krapi 11) kranjska klobasa 12) loška smojka 13) sir trnič 14) tržiške bržole 15) <u>másovnik ali másenik</u> 16) <u>rateški špresovi krapi</u> 17) <u>loška medla ali midla</u> 18) <u>búdl ali gorenjska prata</u> 19) <u>mávžlji ali máželjni</u> 20) <u>bohinjska zaseka</u> 21) <u>trják ali terják</u> 22) dovški krapi 23) kranjski štrukelj

Legenda (pisava): abc = značilne regionalne jedi 2006, ABC = umaknjene jedi 2006, abc = nove jedi 2007, **abc** = najnovejše jedi 2013

Priloga A2: Spremembe v naboru slovenskih značilnih regionalnih jedi od 2006 do 2013 v primorski regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
6. Notranjska	1) prekajene sladkovodne ribe (zlasti ščuke) s fižolom 2) pečeni polh, polšja obara 3) jedi iz kolerabe/kavle ali kavre/(kolerabno- fižolna enolončnica z rebrci, koleraba s fižolom in krompirjem, koleraba s fižolom, krompirjem in slanino, kolerabna juha ...)	1) ščuka s fižolom 2) polšja obara 3) bloška kavla ali trojka	1) ščuka s fižolom 2) polšja obara 3) bloška kavla ali trojka
7. Rovtarsko, Idrijsko, Cerkljansko	1) idrijski žlikrofi z bakalco 2) karaževc 3) luštrakajca 4) pajtičke 5) smukavc 6) šebreljski želodec 7) zelševka	1) idrijski žlikrofi z bakalco 2) karaževc 3) luštrakajca 4) pajtičke 5) smukavc 6) šebreljski želodec 7) želševka	1) idrijski žlikrofi z bakalco 2) karaževc 3) luštrakajca 4) pajtičke 5) smukavc 6) šebreljski želodec 7) želševka
8. Dolina Soče	1) bovški sir 2) bulja 3) čompe s skuto 4) frika 5) kobariški štruklji 6) krafi 7) poštoklja 8) sir »tolminc« 9) soška postrv (v koruzni ali ajdovi moki) 10) trentarske »kloce« 11) BOVŠKI ŠTRUKLJI	1) bovški sir 2) bulja 3) čompe s skuto 4) frika 5) kobariški štruklji 6) bovški krafi 7) poštoklja 8) sir »tolminc« 9) soška postrv v ajdovi ali koruzni moki 10) trentarske kloce ali krafni	1) bovški sir 2) búlje 3) čompe s skuto 4) frika 5) kobariški štruklji 6) buški krafi 7) poštoklja 8) sir tolminc 9) soška postrv v ajdovi ali koruzni moki 10) trentarske kloce ali krafni
9. Goriška brda	1) frfalje ali cvrtnjaki 2) fuje 3) hubanca 4) krodegini, šankanele, markandele 5) kruh križnik 6) kuhnje 7) polenta (bela in rumena) 8) šfojada 9) štruklji »vljkava« 10) toči	1) firtalje ali cvrtnjaki 2) fuje 3) hubanca 4) krodegini, šankandele, markandele 5) kruh križnik 6) kuhnje 7) polenta 8) šfojada 9) štruklji »vljkava« 10) toči 11) <u>briške češnje</u> 12) <u>pištunj</u>	1) firtálje ali cvrče 2) fuje 3) hubanca 4) krodegini, šankanele, markandele 5) kruh križnik 6) kúhnje 7) bela in rumena polenta 8) šfojáda 9) štruklji vljkáva 10) tóči 11) <u>briške češnje</u> 12) <u>pištúnj</u>

(se nadaljuje)

Nadaljevanje priloge A2

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
10. Goriška	1) mulce (krvavice) 2) k'p'rouc 3) žvarcet 4) goriške pečenice v vinu 5) sope 6) bleki 7) goriški golaž s polento 8) goriška gubanca 9) pinca 10) goriški radič	1) mulce 2) k'p'rouc 3) žvarcet 4) goriške pečenice v vinu 5) sope 6) bleki 7) goriški golaž s polento 8) goriška gubanca 9) pinca 10) goriški radič	1) mulce 2) k'p'rouc 3) žvarcet 4) goriške pečenice v vinu 5) sope 6) bleki 7) goriški golaž s polento 8) goriška gubanca 9) pinca 10) goriški radič
11. Vipavska dolina	1) nanoški sir 2) skuha 3) vipavska jota 4) vipavski štruklji 5) (fižolova) mineštra 6) šelinka	1) nanoški sir 2) skuha 3) vipavska jota 4) vipavski štruklji 5) fižolova mineštra 6) šelinka 7) <u>vipavski pršut</u>	1) nanoški sir 2) skuha 3) vipavska jota 4) vipavski štruklji 5) fižolova mineštra 6) šelinka 7) <u>vipavski pršut</u>
12. Kras	1) kraški pršut 2) kraška panceta 3) kraški zašinek 4) kraška jota (s krompirjem)	1) kraški pršut 2) kraška panceta 3) kraški zašinek 4) kraška jota 5) <u>šelinka</u>	1) kraški pršut 2) kraška panceta 3) kraški zašinek 4) kraška jota 5) <u>šelinka</u>
13. Brkini in kraški rob	1) fuži	1) fuži	1) fuži
14. Slovenska Istra	1) bakala na belo in rdeče 2) figov hlebček 3) fritaje ali fitalje 4) istrska jota (brez krompirja) 5) kalamari 6) mineštre (bobići idr.) 7) nakelda 8) pedoči 9) ribe v šavorju (marinadi)	1) bakala na belo in rdeče 2) figov hlebček 3) fritaje ali fitalje 4) istrska jota 5) kalamari 6) mineštre 7) nakelda 8) pedoči 9) ribe v šavorju 10) <u>kruh z oljkami in figov kruh</u> 11) <u>pašta</u> 12) <u>istrski štruklji</u>	1) bakala na belo in rdeče 2) figov hlebček 3) fritaje ali fitalje 4) istrska jota 5) kalamari 6) mineštre 7) nakelda 8) pedoči 9) ribe v šavorju 10) <u>kruh z oljkami in figov kruh</u> 11) <u>pašta</u> 12) <u>istrski štruklji</u>

Legenda (pisava): abc = značilne regionalne jedi 2006, ABC = umaknjene jedi 2006, abc = nove jedi 2007, **abc** = najnovejše jedi 2013

Priloga A3: Spremembe v naboru slovenskih značilnih regionalnih jedi od 2006 do 2013 v panonski regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
15. Haloze, svet pod Donačko goro in Bočem, Ptujsko polje	1) erpica ali jerpica 2) haloška gibanica	1) erpica ali jerpica 2) haloška gibanica	1) erpica, jerpica ali oprešák 2) haloška "gobónca"
16. Prlekija	1) ajdov krapec 2) prleška tünka 3) prleška gibanica	1) ajdov krapec 2) prleška tünka 3) prleška gibanica 4) <u>prleške murke</u>	1) ajdov krapec 2) prleška tünka 3) prleška gibanica 4) <u>prleške murke</u>
17. Prekmurje	1) bujta repa 2) prekmurska šunka 3) prekmurske koline 4) prekmurski bograč 5) ocvirkove pogačice 6) vrtanek 7) prekmurska gibanica	1) bujta repa 2) prekmurske koline in prekmurska šunka 3) prekmurski bograč 4) ocvirkove pogačice ali fonke 5) vrtanek 6) prekmurska gibanica 7) <u>bosman</u> 8) <u>dödöli</u> 9) <u>makovi külinji</u> 10) <u>gibice</u> 11) <u>repni retaš</u>	1) bujta repa 2) prekmurske koline in prekmurska šunka 3) prekmurski bograč 4) ocvirkove pogačice 5) vrtanek 6) prekmurska gibanica 7) <u>bosman</u> 8) <u>krúmpluvi žganiki ali dödöle</u> 9) <u>makovi külinji</u> 10) <u>gibice</u> 11) <u>repni retaš</u> 12) hajdinska zléjvanka z bučnim oljem in ocvirki 13) povítnica
18. Slovenske gorice	1) kipjena gibanica ali kvasenica 2) sirek	1) kipjena gibanica ali kvasenica 2) sireki 3) <u>slivova juha</u>	1) kipjena gibanica ali kvasenica 2) sireki 3) <u>slivova juha</u> 4) oljov pocük 5) krompirjev krapec

(se nadaljuje)

Nadaljevanje priloge A3

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
19. Maribor, Pohorje, Dravska dolina in Kozjak	1) pohorski pisker 2) pohorska bunka 3) pohorska omleta 4) štajerska kislá juha	1) pohorski pisker 2) pohorska bunka 3) pohorska omleta 4) štajerska kislá juha 5) <u>olbič ali pohorski žganci</u> 6) <u>štajerski kuhani štruklji</u>	1) pohorski lonec 2) pohorska bunka 3) pohorska omleta 4) štajerska kislá juha 5) <u>olbič ali pohorski žganci</u> 6) <u>štajerski kuhani štruklji</u> 7) bogéca ali bogájca

Legenda (pisava): abc = značilne regionalne jedi 2006, ABC = umaknjene jedi 2006, abc = nove jedi 2007, **abc** = najnovejše jedi 2013

Priloga A4: Spremembe v naboru slovenskih značilnih regionalnih jedi od 2006 do 2013 v centralni regiji (Lebe in sod., 2006; Bogataj, 2007c; Bogataj, 2013b)

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
20. Dolenjska in Kočevska	1) fižolovi štruklji 2) fižol »Ribničan« 3) kostelski želodec 4) matevž 5) pečena raca z mlinci in rdečim zeljem 6) poprtnik	1) fižolovi štruklji 2) repa s fižolom ribničanom 3) kostelski želodec 4) matevž 5) pečena gos ali raca z mlinci in rdečim zeljem 6) poprtnik 7) <u>kostelske hrge</u>	1) fižolovi štruklji 2) repa s fižolom ribničan 3) kostelski želodec 4) matevž 5) pečena gos raca z mlinci in rdečim zeljem 6) poprtnik 7) <u>kostelske hrge</u> 8) ribniška povánca 9) ajdov potáncelj ali potánca
21. Bela krajina	1) belokranjska pogača 2) belokranjska povitica 3) prosta povitica	1) belokranjska pogača 2) belokranjska povitica 3) prosta povitica 4) <u>žitna klobasa »jáglača« ali »mastenica« in »čmar«</u> 5) <u>črnomaljski »nádef«</u>	1) belokranjska pogača 2) belokranjska povitica 3) prosta povitica 4) <u>žitna klobasa »jáglača« ali »mastenica« in »čmar«</u> 5) <u>črnomaljski nádev ali fuline</u>

(se nadaljuje)

Nadaljevanje priloge A4

Gastronomska regija	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
22. Posavje in Bizeljsko	1) mlinčevka 2) pleteno srce	1) bizeljska mlinčevka 2) koruzna prga ali pršjača in pleteno srce	1) bizeljska mlinčevka 2) koruzna prga ali pršjača in pleteno srce 3) bizeljski ajdov kolač 4) pofaláča
23. Kozjansko	1) korejevec 2) kozjanska kruhova potica 3) kozjanski krapi 4) sirova zafrkjača	1) korejevec 2) kozjanska kruhova potica 3) kozjanski krapi 4) sirova zafrkjača 5) <u>kozjanska mlinčevka</u>	1) korejevec 2) kozjanska kruhova potica 3) kozjanski krapi ali "ajdov párjek" 4) sirova zafrk(n)jača 5) <u>kozjanska mlinčevka</u>
24. Zasavje	1) funštrc ali knapovsko sonce 2) grenadirmarš 3) zasavska jetrnica 4) trojanski krofi 5) KNAPOVSKI GOLAŽ	1) funštrc ali knapovsko sonce 2) grenadirmarš 3) zasavska jetrnica 4) trojanski krofi 5) <u>krumpentoč</u>	1. funštrc ali knapovsko sonce 2. grenadirmarš 3. zasavska jetrnica 4. trojanski krofi 5. <u>krumpentoč</u>

Legenda (pisava): abc = značilne regionalne jedi 2006, ABC = umaknjene jedi 2006, abc = nove jedi 2007, **abc** = najnovejše jedi 2013

Priloga A5: Število značilnih regionalnih jedi v 2006, 2007 in 2013

	Lebe in sod., 2006.	Bogataj, 2007c.	Bogataj, 2013b.
Skupno število jedi	131	170	181

Priloga A6: Razdelitev značilnih regionalnih jedi v štirih regijah

Jedi	Alpska regija	Primorska regija	Panonska regija	Centralna regija	Skupaj jedi	Delež (%)
močnate jedi	22 (40 %)	10 (15 %)	17 (55 %)	17 (61 %)	66	36,5
zelenjavne jedi	5 (9 %)	8 (12 %)	2 (6 %)	2 (7 %)	17	9,4
sadje, sadne jedi	1	2			3	1,7
enolončnice	1	7	2		10	5,5
mesne jedi	9 (16 %)	13 (19 %)	4 (13 %)	4 (14 %)	30	16,6
jajčne jedi	1	3		1	5	2,8
sladice	6 (11 %)	12 (18 %)	2 (6 %)	3 (11 %)	23	12,7
juhe	4	3	3	1	11	6
siri	5	3	1		9	5
sirupi	1				1	0,5
ribe		6			6	3,3
skupaj jedi	55 (30 %)	67 (37 %)	31 (17 %)	28 (16 %)	181	

Priloga B1: Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo hladnih začetnih jedi, juh, jušnih zakuh in vložkov ter toplih začetnih jedi (Koklič, 2007)

Jedi (hodi)	Količine za »a la cart« ponudbo	Količine za penzijsko ponudbo	Opombe
hladne začetne jedi	(dkg)	(dkg)	
<u>vezane solate:</u>			
francoska solata	18 – 20	10 – 12	
ruska solata	18 – 20	10 – 12	
ješprenj v solati	8	6	
zelenjavni karpačo	8 – 10		
narezki	16 – 18	8 – 10	dekoracija
mesni / ribji karpačo	6 – 8		
kuhana gnjat	14 – 16	8 – 10	dekoracija, hren
pršut	8 – 10	4 – 6	olive
šunka sendvič	6	4	
sir	10 – 12	6	
ribji file	10 – 15	8 – 12	
kaviar	2 – 3		maslo, toast
jajca:	kos	kos	kos
nadevana jajca	1	1/2	kot dekoracija 4 kom
obložena jajca	1	1/2	kot obloga 4 kom
juhe:	L	L	
goveja čista juha	0,2	0,2	
kremna juha	0,25 – 0,3	0,25	
enolončnica	0,4 – 0,5		
jušne zakuhe in vložki:	(dkg)	(dkg)	
rezanci	1,5 – 2	1,5 – 2	
ocvrti grah	2	2	
fritatni rezanci	2,5	2,5	
zdrob, riž	3	3	
zdrobov žličnik	2 kom	2 kom	1 kom/ca. 3 dkg
tople začetne jedi:	(dkg)	(dkg)	
testenine	7	5	
slani sirovi štruklji	15	10	1 kom/ca. 5 dkg
gratinirana zelenjava	15	12	
ocvrta zelenjava	10 – 12	8 – 10	

Priloga B2: Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo glavnih jedi iz različnih vrst mesa (Koklič, 2007)

Glavne mesne jedi	Količine za »a la cart« ponudbo	Količine za glavno jed z oblogo	Količine za penz. ponudbo
govedina:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
biftek	16 – 18	12 – 14	10 – 12
bržola očiščena	16 – 18	12 – 14	10 – 12
ramsteak	16 – 18	12 – 14	10 – 12
filet mignon 3 kosi	3 kosi po 6 dkg	3 kosi po 4 dkg	
govedina za kuhanje	16 – 18	14 – 16	12 – 14
goveji golaž	12 – 14	10 – 12	8 – 10
tournedos 2 kosa	16 – 18	14 – 16	8 – 10
sesekljano meso:			
bolonjska omaka	10 – 12		8 – 10
sesekljana pečenka	14 – 16		10 – 12
nadev	8 – 10		6 – 8
goveji zrezek – stegno	16 – 18	12 – 14	10 – 12
peklan jezik	16 – 18	14 – 16	10 – 12
teletina:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
naravni zrezek	16 – 18	14 – 16	
dunajski zrezek	14 – 16	12 – 14	
pariški zrezek	14 – 16	12 – 14	
ljubljski zrezek	14 – 16	12 – 14	
vrtnarski zrezek	14 – 16	12 – 14	
telečji steak	16 – 18	14 – 16	
telečja zarebrnica	18 – 20	16 – 18	
telečji medaljon 3 kosi	16 – 18	14 – 16	
telečji paprikaš	12 – 14	12 – 14	10 – 12
telečja rižota	10 – 12	10 – 12	8 – 10
telečja pečenka s kostjo	25 – 30	20 – 25	15 – 20
telečja pečenka brez kosti	16 – 18	14 – 16	10 – 12
makaronovo meso	10 – 12	10 – 12	8 – 10
telečja jetra	16 – 18	14 – 16	12 – 14
telečje prsi	20 – 25	18 – 20	18 – 20
svinjina:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
svinjski hrbet za pečenje	25 – 30	20 – 25	15 – 20
svinjski zrezki	16 – 18	14 – 16	12 – 14
prekajena svinjina			
• brez kosti	16 – 18	12 – 14	10 – 12
• s kostmi	18 – 20	14 – 16	12 – 14
odojek	35 – 40	25 – 30	20 – 25
drobnica:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
jančja krona	30 – 25	20 – 25	20 – 25
jančji čop	22 – 28	20 – 25	20 – 25
jančja pečenka	30 – 35	20 – 25	20 – 25

(se nadaljuje)

Nadaljevanje priloge B2

Glavne mesne jedi	Količine za »a la cart« ponudbo	Količine za glavno jed z oblogo	Količine za penz. ponudbo
divjačina:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
divjačinsko stegno brez kosti	16 – 18	14 – 16	12 – 14
srnin hrbet s kostmi	25 – 30	20 – 25	18 – 20
fazan	1/3 živali	1/3 živali	1/3 živali
perutnina:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
piščanec	1/2 živali	1/4 živali	20 – 22
puran s kostmi	35 – 40	25 – 30	20 – 25
račka	1/2 živali	25 – 28	20 – 25
goska	35 – 45	30 – 35	25 – 30
puran brez kosti	20 – 25	18 – 20	18 – 20
kunčje meso:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
stegno	20 – 25	18 – 20	18 – 20
hrbet	20 – 25	18 – 20	18 – 20
ribe, polži, žabe:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
čisto meso - file	16 – 18	14 – 16	12 – 14
ribja zarebrnica	18 – 20		
očiščena postrv	20 – 25	20 – 25	20 – 22
morski list - očiščen	20 – 25	20 – 25	20 – 25
kalamari - očiščeni	20 – 25	18 – 20	16 – 18
skampji repki	15 – 20	12 – 14	10 – 12
skampi z oklepi	35 – 40	/	/
polži	8 – 10 kom		
žabji kraki	10 – 12 kom		

Priloga B3: Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo omak, prilog, zelenjavnih jedi, solat in solatnih prelivov (Koklič, 2007)

Jedi (hodi)	Količine za »a la cart« ponudbo	Količine za glavno jed z oblogo	Količine za penz. ponudbo
omake:	(dL)	(dL)	(dL)
hladna majonezna omaka	0,5		
hladna drobnjakova omaka	1		
hladna hrenova omaka	1		
zrezek v naravni omaki	0,7		
zrezek v omaki z dodatki	1–1,5		
gobova, čebulna, divjačinska,	1		
zelenjavna (*po vrtnarsko)	1,5		
hrenova, vinska, paradižnik.	1		
dušeno meso v omaki	1		
omake za prelive:			
• po tržaško	0,7		
• holandska	1		

(se nadaljuje)

Nadaljevanje priloge B3

Jedi (hodi) priloge:	Količine za »a la cart« ponudbo (dkg)	Količine za glavno jed z oblogo (dkg)	Količine za penz. ponudbo (dkg)
krompir	20	15	15
krompir pečen	25	20	20
krompir za testo	10 – 12	8	8
riž	7	5	5
riž z zelenjavo	6	4	4
riž za nadev	2	2	2
ajdova kaša z gobami	8 (kaša) + 5 (gobe)	5 (kaša) + 3 (gobe)	5 (kaša) + 3 (gobe)
žganci, polenta	6	4	4
<u>žličniki:</u>			
• vodni žličniki	12	10	8 – 10
• skutini žličniki	12 (4 kom x 3 dkg)	9 (3 kom x 3 dkg)	
<u>cmoki:</u>			
• kruhovi	14 (2 kom)		
• skutni	15 (3 kom)	10 (2 kom)	12 (2 kom)
• zdrobovi	15 (3 kom)	10 (2 kom)	12 (2 kom)
ocvrte priloge	18 – 20		
testenine	8	5	5
tortelini	16 – 18	14 – 16	12 – 14
njoki / svaljki	16 – 18	14 – 16	12 – 14
mlinci	10	10	10
<u>štruklji:</u>			
• gluhi	12 (3 kom)	9 (2 kom)	9 (2 kom)
• ajdovi	15 (3 kom)	10 (2 kom)	10 (2 kom)
zelenjavne jedi:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
<u>prikuhe:</u>			
zelenjava po dunajsko	16 – 18	14 – 16	14 – 16
dušeno sladko zelje	14 – 16	10 – 12	10 – 12
dušeno kislo zelje	20 – 25	18 – 20	18 – 20
kremna špinača		10 – 12	10 – 12
mešana zelenjavna prikuha		14 – 16	14 – 16
<u>priloga:</u>			
kuhana zelenjava	25 – 30	20 – 25	18 – 20
ocvrta zelenjava	16 – 18	10 – 12	10 – 12
zmrznjena zelenjava	14 – 16	12 – 14	10 – 12
zelenjava v slanici	10 – 12	8 – 10	8 – 10
solate:	(dkg)	(dkg)	(dkg)
<u>mesne solate:</u>			
• jezik	10 – 12		
<u>surove solate:</u>			
• glavnata	8 – 10		
• motovilec	5 – 7		
• kumare	20		
• paradižnik	20		
<u>kuhane solate:</u>			
• fižol v zrnju	8		
• fižol v stroku	14		
• krompirjeva solata	25		
• rdeča pesa	14		
• cvetača	15		

(se nadaljuje)

Nadaljevanje priloge B3

Jedi (hodi)	Količine za »a la cart« ponudbo	Količine za glavno jed z oblogo	Količine za penz. ponudbo
solatni preliv:			
osnovni solatni preliv	1 dL kisa + voda, 2 dkg olja, sol		
pikantni solatni preliv	osnovni preliv + dodatki: 3 dkg čebule, 2 dkg peteršilja, 0,5 dkg gorčice, poper		
jogurtov dresing	1 dL jogurta, 0,03 dL kisle smetane, 10 dkg limone (sok), 2 dkg drobnjaka, sol, poper		
majonezni dresing	10 dkg majoneze, 0,5 dL tekoče smetane, 1 dkg gorčice, 10 dkg limone (sok), 2 dkg drobnjaka		

Priloga B4: Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo kompotov, sadnih solat in sladice (Koklič, 2007)

Jedi (hodi)	Količine za »a la cart« ponudbo	Količine za penz. ponudbo	Opombe
kompoti, sadne solate:			
	(dkg)	(dkg)	
kompot svežega sadja	10 – 12	8 – 10	
kompot suhega sadja	4 – 6	4 – 6	
sadna kupa	12 – 14	12	
sadna solata	12 – 14	12	
sveže sadje porcija	14 – 16	10	
sladice			
	(dkg)	(dkg)	(dkg)
kremna rezina	16	14	
torta	12 – 14	10 – 12	
zavitek	14 – 16	12 – 14	
jabolčna pita	14 – 16	10 – 12	
biskvitna rulada	10 – 12	8 – 10	
potica	10 – 12	8 – 10	
krof	8 – 10	8 – 10	

Priloga B5: Normativi za količine surovih očiščenih živil za pripravo dvokomponentnih in trokomponentnih jedi (Koklič, 2007)

Jed	Količine pripravljene jedi
<ul style="list-style-type: none"> • divjačina (meso) • omaka • kruhov cmok • hruška z brusnicami 	15 dkg 1 dL 8 dkg 6 dkg (hruška), 2 dkg (brusnice)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ pečena postrv ➤ omaka po tržaško ➤ blitva s krompirjem 	20 dkg 0,5 dL 15 dkg
<ul style="list-style-type: none"> ❖ ljubljanski zrezek ❖ riž z zelenjavo 	14 dkg 6 dkg (riž) + 5 dkg (zelenjava)
mesna jed, priloga, prikuha	
<ul style="list-style-type: none"> ♥ pečena gos ♥ mlinci ♥ dušeno zelje z jabolki 	25 - 30 dkg 8 dkg 12 dkg
<ul style="list-style-type: none"> ∅ piščančji file ∅ gratinirani rezanci ∅ mešana zelenjavna prikuha 	14 dkg 4 dkg 10 dkg
<ul style="list-style-type: none"> ☆ čebulna bržola ☆ slani sirovi štrukelj ☆ zdrobovi ocvrтки 	14 dkg, 1 dL omake 5 dkg 6 dkg

Priloga B6: Normativi za količine jedi v enostavnem in razširjenem meniju in za izredne obroke (Koklič, 2007)

<u>Menu (trije hodi)</u>	Jedi	Količine
juha (1)	porova juha	2 dL
glavna jed s prilogo (2)	visoška pečenka testenine s parmezanom	14 dkg 7 dkg
sladica (3)	sveže sadje	12 dkg
hladna predjed (1)	ribji zvitek z rukolo	10 dkg ribe 3 dkg rukole
glavna jed s prilogo (2)	perutninski paprikaš skutni njoki	12 dkg perut. mesa, 1 dL 12 dkg
sladica (3)	sadna strnjanka	10 - 12 dkg
<u>Menu (sedem hodov)</u>		
hladna predjed (1)	zelenjavi karpačo s sirom	6 dkg zelenjave 3 dkg sira
juha (2)	koruzna juha s špinačnimi cmočki	0,2 L, 2 cmoka ca. 4 dkg
topla predjed (3)	lososov file na ajdovih rezancih z mandljevo omako	6 dkg lososa 3 dkg rezanci 0,75 dL omake
glavna jed (4)	puranov medaljon s šampinjoni, zdrobovi ocvrtki	6 dkg puranja prsa, 0,75 dL omake 3 x ocvrtki ca. 5 dkg
	solatni krožnik	10 dkg sveže različne zelenjave
glavna jed (5)	goveji file po lovsko, gluhi štruklji, hruška z brusnicami	8 dkg gov. fileja 1 rezina gluhih štrukljev, cca 6 dkg
sladica (6)	karamelna strjenka	12 – 14 dkg 2 dkg step. sladke smetane
siri (7)	izbor sirov	4 – 6 dkg izbranih sirov
hladni bife (stoječa postavitve)*		
predjedi	10 dkg po osebi	
mesne glavne jedi	10 dkg po osebo	
priloge	10 dkg po osebi	
sladice	2 kosa ali 10 dkg po osebi	
sadje	5 dkg po osebi	
hladno topli bife (stoječa postavitve)*		
hladne jedi	10 dkg na osebo	
ribje jedi	5 dkg na osebo	
tople mesne jedi	15 dkg	
priloge in zelenjavne jedi	10 dkg	
solate	5 dkg	
sladice	10 dkg	
sadje	5 dkg	

* Pri pripravi izrednega obroka hladnega ali hladno toplega bifeja v obliki sedeče postavitve je potrebno računati 10 – 15 % višje normative živil.

Priloga B7: Sestavljanje menija (Koklič, 2007)

Pri sestavljanju menija je zelo pomembno upoštevati število hodov in vsebino posameznega hoda. V primeru, da meni vsebuje različne vrste mesa (po posameznih hodih), je potrebno biti pozoren, da se s količino mesa v celem meniju ne preseže normativa enega zrezka po naročilu.

Primer:

- 6 dkg pečenega mesa/delikatese – hladna predjed, kombinacije zelenjave, sadja s pikantnimi prelivami
- od 8 – 10 dkg mesa – tople začetne jedi
- od 12 – 14 dkg mesa pri glavni jedi

Pri sestavljenih glavnih jedeh iz dveh ali treh komponent (glavna mesna jed, priloga, zelenjava ali prikuha) se upošteva normative prilog, prikuh in pri tem pazi, da niso preveč nasitne. Pozornost je namenjena pravilni kombinaciji, barvni usklajenosti in videzu jedi, kombinaciji barvnih odtenkov in okusov omak glede na barvo mesa.

Priloga C1: Rezultati kemijske in senzorične analize hladnih predjedi štirih jedilnikov

Parameter	Enota	Jedilnik alpske regije	Jedilnik primorske regije	Jedilnik panonske regije	Jedilnik centralne regije
		\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
suha snov	g/100 g	22,90 ^a	38,30 ^b	46,70 ^c	64,60 ^d
pepel	g/100 g	1,00 ^a	3,50 ^c	2,90 ^b	3,70 ^d
maščobe	g/100 g	4,20 ^a	11,70 ^c	27,60 ^d	8,90 ^b
beljakovine	g/100 g	12,70 ^b	17,34 ^c	16,95 ^c	8,90 ^a
ogljikovi hidrati	g/100 g	5,05 ^b	5,77 ^b	0,76 ^a	43,05 ^c
EV jedi	kJ/100 g	457,90 ^a	829,20 ^b	1219,70 ^c	1322,95 ^d
EV porcije	kJ	412,10 ^a	829,20 ^c	899,60 ^d	707,40 ^b
en. delež maščob	%	33,50 ^b	52,00 ^c	77,00 ^d	27,00 ^a
en. delež beljak.	%	47,50 ^d	36,00 ^c	22,00 ^b	12,50 ^a
en. delež oglj. hidratov	%	19,00 ^c	12,00 ^b	1,00 ^a	60,50 ^d
C8:0	%	0,04 ^a	0,05 ^a	0,01 ^a	0,23 ^b
C10:0	%	0,28 ^{a,b}	0,03 ^a	0,08 ^a	0,50 ^b
C12:0	%	0,11 ^a	0,06 ^a	0,07 ^a	0,59 ^b
C13:0	%	0,00 ^a	0,05 ^b	0,01 ^a	0,01 ^a
C14:0	%	0,50 ^a	2,24 ^c	1,22 ^b	2,27 ^c
C14:1	%	0,05 ^a	0,06 ^a	0,02 ^a	0,27 ^b
C15:0	%	0,00 ^a	0,44 ^c	0,08 ^a	0,25 ^b
C16:0	%	11,50 ^a	14,62 ^b	22,64 ^d	16,81 ^c
C16:1	%	0,07 ^a	1,60 ^c	1,9 ^d	1,33 ^b
C17:0	%	0,07 ^a	0,91 ^d	0,39 ^c	0,17 ^b
C17:1	%	0,00 ^a	0,16 ^c	0,34 ^d	0,09 ^b
C18:0	%	5,93 ^c	3,77 ^a	12,85 ^d	4,96 ^b
C18:1 trans 9	%	0,09 ^a	0,14 ^a	0,10 ^a	0,46 ^b
C18:1 cis 9	%	32,35 ^d	26,31 ^c	0,06 ^a	22,72 ^b
C18:1 cis 11	%	1,35 ^b	0,23 ^a	0,02 ^a	1,23 ^b
C18:2	%	45,91 ^c	0,05 ^a	16,77 ^b	44,10 ^c
C18:3 n-6	%	0,00 ^a	0,02 ^b	0,04 ^c	0,01 ^{a,b}
C20:0	%	0,35 ^c	0,36 ^c	0,21 ^b	0,16 ^a
C18:3 n-3	%	0,23 ^a	0,95 ^b	0,99 ^b	1,26 ^b
C20:1	%	0,16 ^a	0,74 ^c	0,91 ^d	0,36 ^b
C20:2	%	0,07 ^a	0,22 ^b	0,72 ^c	0,05 ^a
C20:3 n-6	%	0,00 ^a	0,01 ^a	0,03 ^b	0,00 ^a
C22:0	%	0,24 ^b	0,35 ^c	0,13 ^a	0,33 ^c
C20:4 in C20:3	%	0,00 ^a	0,46 ^c	0,54 ^d	0,33 ^b
C20:5 n-3	%	0,14 ^c	0,35 ^d	0,02 ^a	0,09 ^b
C22:2	%	0,10 ^a	3,30 ^b	0,02 ^a	0,03 ^a
C22:5 n-3	%	0,30 ^c	0,19 ^b	0,02 ^a	0,21 ^b
C24:1	%	0,00 ^a	0,52 ^c	0,15 ^b	0,05 ^{a,b}
C22:6 n-3	%	0,06 ^a	10,63 ^b	0,03 ^a	0,15 ^a
zunanj videz	točka	3,40 ^c	2,90 ^b	3,35 ^c	2,35 ^a
tekstura	točka	2,30 ^{a,b}	2,10 ^a	2,75 ^b	2,20 ^{a,b}
vonj	točka	2,50 ^{a,b}	2,35 ^a	3,00 ^b	2,60 ^{a,b}
okus, aroma	točka	3,45 ^a	4,15 ^b	5,00 ^c	4,10 ^b
skupni vtis	točka	3,85 ^a	3,85 ^a	5,00 ^b	3,85 ^a

\bar{x} – povprečna vrednost

a, b, c, d: vrednosti v isti vrstici, ki imajo različne indekse, se statistično razlikujejo (p≤0,05)

Priloga C2: Rezultati kemijske in senzorične analize juh štirih jedilnikov

Parameter	Enota	Jedilnik alpske regije	Jedilnik primorske regije	Jedilnik panonske regije	Jedilnik centralne regije
		\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
suha snov	g/100 g	13,05 ^c	5,85 ^a	9,80 ^b	57,79 ^d
pepel	g/100 g	1,70 ^d	0,97 ^a	1,21 ^c	1,05 ^b
maščobe	g/100 g	2,63 ^b	0,43 ^a	3,13 ^c	13,46 ^d
beljakovine	g/100 g	1,43 ^b	0,93 ^a	3,68 ^c	8,79 ^d
ogljikovi hidrati	g/100 g	7,31 ^c	3,55 ^b	1,79 ^a	34,50 ^d
EV jedi	kJ/100 g	246,75 ^c	92,15 ^a	209,25 ^b	1239,85 ^d
EV porcije	kJ	505,80 ^c	177,85 ^a	414,30 ^b	2479,70 ^d
en. delež maščob	%	39,50 ^b	17,00 ^a	55,50 ^c	40,00 ^b
en. delež beljak.	%	10,00 ^a	17,00 ^c	30,00 ^d	12,00 ^b
en. delež oglj. hidratov	%	50,50 ^c	66,00 ^d	14,50 ^a	48,00 ^b
C8:0	%	0,00 ^a	0,00 ^a	0,20 ^b	0,17 ^b
C10:0	%	0,06 ^a	0,00 ^a	0,52 ^b	0,44 ^b
C12:0	%	0,06 ^a	0,00 ^a	0,60 ^b	0,52 ^b
C13:0	%	0,00 ^a	0,00 ^a	0,02 ^c	0,01 ^b
C14:0	%	1,18 ^b	0,06 ^a	3,08 ^c	2,60 ^c
C14:1	%	0,00 ^a	0,00 ^a	0,27 ^b	0,23 ^b
C15:0	%	0,06 ^b	0,00 ^a	0,24 ^c	0,23 ^c
C16:1	%	0,71 ^a	0,95 ^a	1,95 ^a	1,99 ^a
C17:0	%	0,38 ^c	0,00 ^a	0,28 ^b	0,40 ^c
C17:1	%	0,31 ^b	0,00 ^a	0,35 ^c	0,35 ^c
C18:0	%	13,04 ^d	2,29 ^a	8,40 ^b	11,92 ^c
C18:1 trans 9	%	0,24 ^b	0,00 ^a	0,53 ^c	0,00 ^a
C18:1 cis 9	%	36,81 ^b	49,56 ^c	37,22 ^b	0,50 ^a
C18:1 cis 11	%	2,16 ^a	10,00 ^b	0,92 ^a	0,42 ^a
C18:2	%	11,38 ^b	17,48 ^d	8,45 ^a	13,96 ^c
C18:3 n-6	%	0,00 ^a	0,00 ^a	0,01 ^a	0,03 ^b
C20:0	%	0,23 ^b	0,36 ^d	0,12 ^a	0,23 ^b
C18:3 n-3	%	1,13 ^b	5,09 ^c	0,73 ^a	0,71 ^a
C20:1	%	0,75 ^b	0,23 ^a	1,04 ^c	1,01 ^c
C20:2	%	0,43 ^c	0,00 ^a	0,37 ^b	0,38 ^b
C20:3 n-6	%	0,08 ^d	0,00 ^a	0,03 ^b	0,06 ^c
C22:0	%	0,00 ^a	0,20 ^d	0,15 ^c	0,10 ^b
C20:4 in C20:3	%	0,29 ^b	0,00 ^a	0,52 ^d	0,39 ^c
C22:1	%	0,00 ^a	0,00 ^a	0,02 ^b	0,02 ^b
C20:5 n-3	%	0,00 ^a	0,07 ^a	0,03 ^a	0,04 ^a
C22:2	%	0,00 ^a	0,00 ^a	0,02 ^b	0,02 ^b
C22:5 n-3	%	0,00 ^a	0,08 ^a	0,03 ^a	0,07 ^a
C24:1	%	0,10 ^b	0,00 ^a	0,16 ^c	0,10 ^b
C22:6 n-3	%	0,08 ^{a,b}	0,21 ^b	0,02 ^a	0,07 ^{a,b}
zunanji videz	točka	2,45 ^a	2,60 ^a	3,25 ^b	3,25 ^b
tekstura	točka	2,85 ^b	2,00 ^a	3,0 ^b	2,60 ^b
vonj	točka	2,80 ^b	2,35 ^a	2,85 ^b	2,6 ^{a,b}
okus, aroma	točka	4,15 ^a	4,00 ^a	4,10 ^a	4,10 ^a
skupni vtis	točka	4,05 ^{a,b}	3,65 ^a	4,35 ^b	4,15 ^{a,b}

\bar{x} – povprečna vrednost

a, b, c, d: vrednosti v isti vrstici, ki imajo različne indekse, se statistično razlikujejo ($p \leq 0,05$)

Priloga C3: Rezultati kemijske in senzorične analize toplih predjedi štirih jedilnikov

Parameter	Enota	Jedilnik alpske regije	Jedilnik primorske regije	Jedilnik panonske regije	Jedilnik centralne regije
		\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
suha snov	g/100 g	16,82 ^b	32,98 ^c	33,06 ^c	12,10 ^a
pepel	g/100 g	0,83 ^a	2,52 ^d	1,74 ^c	1,11 ^b
maščobe	g/100 g	3,55 ^b	5,74 ^d	4,96 ^c	2,80 ^a
beljakovine	g/100 g	1,65 ^a	8,55 ^c	12,75 ^d	4,20 ^b
ogljikovi hidrati	g/100 g	10,80 ^b	16,18 ^d	13,62 ^c	3,99 ^a
EV jedi	kJ/100 g	344,40 ^b	636,20 ^c	635,15 ^c	244,10 ^a
EV porcije	kJ	434,00 ^b	636,20 ^c	889,20 ^d	253,90 ^a
en. delež maščob	%	38,00 ^c	33,00 ^b	29,00 ^a	42,00 ^d
en. delež beljak.	%	8,00 ^a	23,0 ^b	34,50 ^d	29,5 ^c
en. delež oglj. hidratov	%	54,00 ^d	44,00 ^c	36,50 ^b	28,00 ^a
C8:0	%	0,92 ^b	0,22 ^a	0,26 ^a	0,06 ^a
C10:0	%	2,35 ^c	0,59 ^b	0,59 ^b	0,08 ^a
C12:0	%	2,87 ^c	0,72 ^b	0,72 ^b	0,07 ^a
C13:0	%	0,08 ^b	0,03 ^a	0,07 ^b	0,05 ^{a,b}
C14:0	%	10,07 ^c	3,21 ^b	2,98 ^b	1,28 ^a
C14:1	%	1,07 ^c	0,26 ^b	0,26 ^b	0,03 ^a
C15:0	%	1,04 ^c	0,26 ^b	0,30 ^b	0,07 ^a
C16:0	%	28,50 ^d	23,07 ^b	19,64 ^a	25,29 ^c
C16:1	%	1,41 ^a	2,10 ^c	1,44 ^a	1,82 ^b
C17:0	%	0,49 ^c	0,24 ^a	0,31 ^b	0,30 ^{a,b}
C17:1	%	0,32 ^b	0,20 ^a	0,22 ^a	0,21 ^a
C18:0	%	9,84 ^a	9,45 ^a	8,57 ^a	16,35 ^b
C18:1 trans 9	%	1,74 ^d	0,06 ^a	0,51 ^c	0,25 ^b
C18:1 cis 9	%	23,80 ^a	16,99 ^a	26,55 ^a	30,25 ^a
C18:1 cis 11	%	1,90 ^a	0,96 ^a	1,06 ^a	0,96 ^a
C18:2	%	7,88 ^a	12,64 ^b	27,65 ^c	12,86 ^b
C18:3 n-6	%	0,00 ^a	0,02 ^b	0,03 ^c	0,03 ^{b,c}
C20:0	%	0,23 ^c	0,16 ^a	0,25 ^d	0,20 ^b
C18:3 n-3	%	1,16 ^a	1,17 ^a	0,72 ^a	2,15 ^b
C20:1	%	0,76 ^a	0,74 ^a	0,72 ^a	0,58 ^a
C20:2	%	0,06 ^a	0,41 ^c	0,18 ^b	0,32 ^c
C20:3 n-6	%	0,00 ^a	0,02 ^{a,b}	0,05 ^b	0,10 ^c
C22:0	%	0,17 ^b	0,12 ^{a,b}	0,41 ^c	0,09 ^a
C20:4 in C20:3	%	0,10 ^a	0,62 ^b	0,89 ^b	0,87 ^b
C22:1	%	0,00 ^a	0,01 ^{a,b}	0,03 ^b	0,00 ^a
C22:2	%	0,06 ^b	0,05 ^b	0,05 ^b	0,02 ^a
C22:5 n-3	%	0,12 ^c	0,03 ^a	0,20 ^d	0,05 ^b
C24:1	%	0,00 ^a	0,09 ^b	0,17 ^c	0,16 ^c
C22:6 n-3	%	0,04 ^a	0,05 ^a	0,07 ^a	0,08 ^a
zunanj videz	točka	3,95 ^b	3,15 ^{a,b}	3,90 ^b	2,50 ^a
tekstura	točka	2,80 ^b	2,45 ^{a,b}	2,80 ^b	1,95 ^a
vonj	točka	2,95 ^b	2,95 ^b	3,00 ^b	2,15 ^a
okus, aroma	točka	3,50 ^a	4,00 ^b	4,40 ^c	3,40 ^a
skupni vtis	točka	3,80 ^{a,b}	4,85 ^c	4,85 ^c	3,50 ^a

\bar{x} – povprečna vrednost

a, b, c, d: vrednosti v isti vrstici, ki imajo različne indekse, se statistično razlikujejo ($p \leq 0,05$)

Priloga C4: Rezultati kemijske in senzorične analize glavnih Jedi štirih jedilnikov

Parameter	Enota	Jedilnik alpske regije	Jedilnik primorske regije	Jedilnik panonske regije	Jedilnik centralne regije
		\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
suha snov	g/100 g	28,87 ^c	22,86 ^a	25,33 ^b	31,06 ^d
pepel	g/100 g	1,63 ^a	1,79 ^b	1,77 ^b	2,01 ^c
maščobe	g/100 g	3,54 ^a	4,60 ^b	3,45 ^a	5,04 ^c
beljakovine	g/100 g	12,35 ^c	8,80 ^b	14,41 ^d	7,16 ^a
ogljikovi hidrati	g/100 g	11,35 ^c	7,68 ^b	5,71 ^a	16,87 ^d
EV Jedi	kJ/100 g	537,20 ^c	452,30 ^a	472,50 ^b	598,00 ^d
EV porcije	kJ	1702,90 ^d	1008,60 ^a	1181,20 ^b	1285,70 ^c
en. delež maščob	%	24,50 ^a	37,50 ^d	27,00 ^b	31,00 ^c
en. delež beljak.	%	39,00 ^c	33,00 ^b	52,50 ^d	20,50 ^a
en. del. oglj. hid.	%	36,50 ^c	29,00 ^b	20,50 ^a	48,00 ^d
C8:0	%	0,18 ^b	0,01 ^a	0,07 ^a	0,01 ^a
C10:0	%	0,55 ^b	0,16 ^a	0,08 ^a	0,17 ^a
C12:0	%	0,84 ^b	0,32 ^a	0,16 ^a	0,33 ^a
C13:0	%	0,23 ^c	0,08 ^a	0,10 ^b	0,07 ^a
C14:0	%	4,34 ^b	2,52 ^a	1,49 ^a	2,51 ^a
C14:1	%	0,33 ^b	0,12 ^a	0,19 ^a	0,12 ^a
C15:0	%	0,50 ^b	0,30 ^a	0,26 ^a	0,25 ^a
C16:0	%	24,28 ^b	24,07 ^b	13,40 ^a	24,07 ^b
C17:1	%	0,29 ^a	0,24 ^a	0,25 ^a	0,25 ^a
C18:0	%	16,38 ^b	17,05 ^b	9,19 ^a	17,06 ^b
C18:1 trans 9	%	2,00 ^b	1,17 ^a	1,05 ^a	1,18 ^a
C18:1 cis 9	%	29,52 ^b	32,61 ^c	25,55 ^a	32,61 ^c
C18:1 cis 11	%	1,61 ^c	1,10 ^a	1,32 ^b	1,10 ^a
C18:2	%	8,77 ^a	12,13 ^a	38,90 ^b	12,14 ^a
C18:3 n-6	%	0,01 ^a	0,02 ^a	0,00 ^a	0,02 ^a
C20:0	%	0,22 ^a	0,24 ^a	0,21 ^a	0,24 ^a
C18:3 n-3	%	1,30 ^b	1,35 ^b	1,13 ^a	1,35 ^b
C20:1	%	1,02 ^b	0,84 ^b	0,48 ^a	0,83 ^b
C20:2	%	0,17 ^b	0,26 ^c	0,08 ^a	0,26 ^c
C20:3 n-6	%	0,09 ^b	0,06 ^{a,b}	0,04 ^a	0,07 ^{a,b}
C22:0	%	0,06 ^a	0,07 ^a	0,44 ^b	0,07 ^a
C20:4 in C20:3	%	1,15 ^c	0,75 ^a	0,98 ^b	0,75 ^a
C22:1	%	0,01 ^a	0,00 ^a	0,02 ^b	0,00 ^a
C20:5 n-3	%	0,06 ^b	0,04 ^a	0,09 ^c	0,04 ^a
C22:2	%	0,40 ^c	0,18 ^a	0,28 ^b	0,17 ^a
C22:5 n-3	%	0,04 ^a	0,04 ^a	0,17 ^b	0,04 ^a
C24:1	%	0,07 ^a	0,08 ^a	0,08 ^a	0,08 ^a
C22:6 n-3	%	0,15 ^b	0,07 ^a	0,07 ^a	0,07 ^a
zunanjí videz	točka	3,15 ^a	2,70 ^a	2,75 ^a	2,40 ^a
tekstura	točka	2,00 ^a	2,00 ^a	2,15 ^a	1,85 ^a
vonj	točka	2,75 ^a	2,75 ^a	2,15 ^a	2,20 ^a
okus, aroma	točka	4,05 ^b	4,20 ^b	4,00 ^b	3,10 ^a
skupni vtis	točka	3,90 ^b	4,05 ^b	4,00 ^b	3,25 ^a

\bar{x} – povprečna vrednost

a, b, c, d: vrednosti v isti vrstici, ki imajo različne indekse, se statistično razlikujejo ($p \leq 0,05$)

Priloga C5: Rezultati kemijske in senzorične analize sladice štirih jedilnikov

Parameter	Enota	Jedilnik alpske regije	Jedilnik primorske regije	Jedilnik panonske regije	Jedilnik centralne regije
		\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
suha snov	g/100 g	62,64 ^d	48,09 ^a	51,46 ^b	55,87 ^c
pepel	g/100 g	0,76 ^a	0,70 ^a	1,02 ^b	1,03 ^b
maščobe	g/100 g	15,98 ^c	2,88 ^a	16,68 ^d	14,52 ^b
beljakovine	g/100 g	6,83 ^b	4,11 ^a	9,10 ^d	8,74 ^c
ogljikovi hidrati	g/100 g	39,06 ^c	40,4 ^d	24,67 ^a	31,58 ^b
EV jedi	kJ/100 g	1378,00 ^d	869,40 ^a	1195,70 ^b	1228,15 ^c
EV porcije	kJ	2273,65 ^c	626,00 ^a	2391,30 ^d	1756,20 ^b
en. delež maščob	%	43,00 ^b	12,00 ^a	51,50 ^d	44,00 ^c
en. delež beljak.	%	8,50 ^a	8,00 ^a	13,00 ^c	12,00 ^b
en. delež oglj. hidratov	%	48,50 ^c	80,00 ^d	35,50 ^a	44,00 ^b
C8:0	%	0,45 ^a	0,54 ^b	0,43 ^a	0,44 ^a
C10:0	%	1,15 ^b	1,26 ^c	1,04 ^a	1,04 ^a
C12:0	%	1,40 ^b	1,49 ^b	1,25 ^a	1,25 ^a
C13:0	%	0,04 ^b	0,04 ^{a,b}	0,03 ^a	0,03 ^a
C14:0	%	5,00 ^b	5,45 ^c	4,40 ^a	4,40 ^a
C14:1	%	0,62 ^b	0,66 ^b	0,55 ^a	0,55 ^a
C15:0	%	0,52 ^b	0,55 ^b	0,47 ^a	0,47 ^a
C16:0	%	20,86 ^b	20,60 ^b	16,36 ^a	16,36 ^a
C16:1	%	0,56 ^a	0,78 ^a	0,73 ^a	0,73 ^a
C17:0	%	0,32 ^b	0,31 ^b	0,27 ^a	0,26 ^a
C17:1	%	0,19 ^b	0,18 ^b	0,17 ^a	0,16 ^a
C18:0	%	8,41 ^c	6,71 ^b	5,73 ^a	5,75 ^a
C18:1 trans 9	%	0,00 ^a	1,12 ^b	0,00 ^a	0,00 ^a
C18:1 cis 9	%	0,95 ^b	20,95 ^c	0,84 ^a	0,84 ^a
C18:1 cis 11	%	0,42 ^b	2,13 ^c	0,20 ^a	0,21 ^a
C18:2	%	24,64 ^a	33,04 ^b	36,24 ^b	36,23 ^b
C18:3 n-6	%	0,03 ^c	0,00 ^a	0,01 ^b	0,01 ^b
C20:0	%	0,17 ^b	0,20 ^c	0,145 ^a	0,15 ^a
C18:3 n-3	%	4,60 ^b	0,93 ^a	7,54 ^c	7,58 ^c
C20:1	%	0,56 ^a	0,53 ^a	0,56 ^a	0,56 ^a
C20:2	%	0,08 ^c	0,03 ^a	0,06 ^b	0,06 ^b
C20:3 n-6	%	0,04 ^c	0,00 ^a	0,02 ^b	0,02 ^b
C22:0	%	0,07 ^c	0,32 ^d	0,07 ^b	0,06 ^a
C20:4 in C20:3	%	0,38 ^c	0,05 ^a	0,09 ^b	0,09 ^b
C22:1	%	0,00 ^a	0,00 ^a	0,01 ^b	0,01 ^b
C22:2	%	0,03 ^b	0,07 ^c	0,03 ^a	0,03 ^a
C22:5 n-3	%	0,05 ^a	0,26 ^b	0,05 ^a	0,05 ^a
C24:1	%	0,05 ^c	0,00 ^a	0,02 ^b	0,02 ^b
C22:6 n-3	%	0,15 ^c	0,05 ^b	0,01 ^a	0,01 ^a
zunanj videz	točka	3,70 ^b	3,25 ^{a,b}	2,60 ^a	3,75 ^b
tekstura	točka	2,40 ^a	2,20 ^a	2,35 ^a	2,65 ^a
vonj	točka	3,00 ^b	2,60 ^a	2,60 ^a	3,00 ^b
okus, aroma	točka	4,05 ^a	4,25 ^a	4,0 ^a	4,75 ^b
skupni vtis	točka	4,25 ^a	4,10 ^a	3,90 ^a	4,75 ^b

\bar{x} – povprečna vrednost

a, b, c, d: vrednosti v isti vrstici, ki imajo različne indekse, se statistično razlikujejo ($p \leq 0,05$)

PRILOGA D1: Korelacijski koeficienti med parametri kemijske sestave

	porcija (g)	porcija (mL)	sušina	pepel	maščobe	beljak.	oglj. hid.	EV/100g	EV/porcije	en gost..	delež M	delež B	delež OH
porcija (g)	1	,995	,754	,758	,668	,814	,598	,745	,841	,745	,863	,878	,772
porcija (mL)	,995	1	,787	,777	,685	,819	,645	,775	,866	,775	,871	,871	,797
sušina	,754	,787	1	,854	,878	,847	,916	,992	,920	,992	,860	,697	,826
pepel	,758	,777	,854	1	,766	,896	,675	,842	,714	,842	,865	,825	,749
maščobe	,668	,685	,878	,766	1	,853	,651	,930	,856	,930	,901	,649	,542
beljakovine	,814	,819	,847	,896	,853	1	,585	,862	,808	,863	,904	,922	,615
oglj. hidr.	,598	,645	,916	,675	,651	,585	1	,873	,812	,873	,632	,453	,871
EV/100g	,745	,775	,992	,842	,930	,862	,873	1	,927	1,000	,886	,693	,770
EV/porcijo	,841	,866	,920	,714	,856	,808	,812	,927	1	,927	,846	,694	,727
en. gost.	,745	,775	,992	,842	,930	,863	,873	1,000	,927	1	,886	,693	,770
delež M	,863	,871	,860	,865	,901	,904	,632	,886	,846	,886	1	,850	,692
delež B	,878	,871	,697	,825	,649	,922	,453	,693	,694	,693	,850	1	,619
delež OH	,772	,797	,826	,749	,542	,615	,871	,770	,727	,770	,692	,619	1

PRILOGA D2: Korelacijski koeficienti med parametri senzoričnih lastnosti in parametri kemijske sestave

	porcija (g)	porcija (mL)	sušina	pepel	maščobe	beljak.	oglj. hid.	EV/100g	EV/porcije	en gost..	delež M	delež B	delež OH
zun. izgled	,915	,923	,884	,855	,782	,879	,739	,874	,846	,874	,934	,875	,858
tekstura	,920	,927	,881	,872	,802	,879	,724	,877	,846	,877	,956	,873	,840
vonj	,922	,931	,891	,883	,787	,877	,748	,880	,846	,880	,940	,870	,871
okus/aroma	,916	,924	,901	,908	,806	,901	,744	,893	,844	,893	,945	,883	,859
skupni vtis	,917	,925	,898	,898	,809	,903	,738	,891	,848	,891	,951	,888	,850

PRILOGA D3: Korelacijski koeficienti med parametri posameznih senzoričnih lastnosti

	zun. izgled	tekstura	vonj	okus/aroma	skupni vtis
zun. izgled	1	,989	,993	,984	,989
tekstura	,989	1	,993	,988	,993
vonj	,993	,993	1	,993	,995
okus/aroma	,984	,988	,993	1	,998
skupni vtis	,989	,993	,995	,998	1

Priloga E1: Utežni deleži nasičenih maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije

Jedilnik	Jed	NMK (ut. %)												
		C6:0	C8:0	C10:0	C11:0	C12:0	C13:0	C14:0	C15:0	C16:0	C17:0	C18:0	C20:0	C22:0
jedilnik alpske regije	HP1	0,00	0,04	0,47	0,00	0,10	0,00	0,49	0,05	11,47	0,07	5,90	0,35	0,25
	HP1*	0,00	0,04	0,08	0,00	0,11	0,00	0,51	0,05	11,52	0,07	5,95	0,35	0,23
	JU1	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	1,18	0,06	23,72	0,38	12,99	0,23	0,00
	JU1*	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00	1,19	0,06	23,74	0,38	13,09	0,23	0,00
	TP1	0,00	0,92	2,35	0,04	2,87	0,08	10,07	1,04	28,50	0,49	9,84	0,23	0,17
	TP1*	0,00	0,92	2,35	0,04	2,87	0,08	10,07	1,04	28,50	0,49	9,84	0,23	0,17
	GJ1	0,00	0,20	0,58	0,00	0,89	0,23	4,47	0,51	24,33	0,54	16,17	0,22	0,07
	GJ1*	0,00	0,16	0,51	0,00	0,79	0,23	4,21	0,48	24,23	0,54	16,58	0,21	0,05
	SL1	0,00	0,46	1,12	0,02	1,37	0,04	4,87	0,51	20,41	0,31	8,22	0,17	0,08
	SL1*	0,00	0,45	1,17	0,02	1,44	0,04	5,14	0,54	21,32	0,32	8,60	0,17	0,07
jedilnik primorske regije	HP2	0,00	0,06	0,05	0,00	0,08	0,05	2,28	0,44	14,68	0,89	3,85	0,35	0,33
	HP2*	0,00	0,04	0,01	0,00	0,03	0,05	2,20	0,44	14,56	0,93	3,69	0,37	0,37
	JU2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	13,30	0,00	2,27	0,37	0,21
	JU2*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,17	0,00	2,31	0,35	0,19
	TP2	0,00	0,13	0,37	0,00	0,46	0,02	2,36	0,17	22,16	0,22	9,41	0,16	0,11
	TP2*	0,00	0,31	0,81	0,01	0,99	0,04	4,06	0,35	23,99	0,26	9,50	0,15	0,14
	GJ2	0,00	0,01	0,18	0,00	0,39	0,08	2,85	0,31	23,67	0,49	17,12	0,25	0,08
	GJ2*	0,00	0,01	0,14	0,00	0,25	0,07	2,18	0,19	24,48	0,39	16,99	0,23	0,07
	SL2	0,00	0,54	1,26	0,00	1,49	0,04	5,47	0,56	20,69	0,31	6,75	0,20	0,32
	SL2*	0,00	0,54	1,26	0,00	1,49	0,04	5,43	0,55	20,50	0,31	6,67	0,20	0,32
jedilnik panonske regije	HP3	0,00	0,01	0,08	0,00	0,07	0,01	1,22	0,08	22,66	0,38	12,74	0,21	0,13
	HP3*	0,00	0,01	0,08	0,00	0,07	0,01	1,21	0,08	22,61	0,39	12,95	0,21	0,13
	JU3	0,00	0,22	0,58	0,00	0,68	0,02	3,31	0,27	23,49	0,30	8,55	0,12	0,16
	JU3*	0,00	0,17	0,46	0,00	0,53	0,02	2,85	0,22	23,21	0,27	8,26	0,11	0,14
	TP3	0,00	0,26	0,60	0,00	0,73	0,07	3,02	0,30	19,61	0,30	8,52	0,25	0,44
	TP3*	0,00	0,25	0,59	0,01	0,71	0,07	2,95	0,30	19,66	0,31	8,62	0,26	0,38
	GJ3	0,00	0,02	0,06	0,00	0,12	0,10	1,24	0,24	12,87	0,36	8,66	0,21	0,49
	GJ3*	0,00	0,12	0,10	0,00	0,20	0,10	1,73	0,29	13,94	0,42	9,72	0,22	0,39
	SL3	0,00	0,42	1,01	0,01	1,22	0,03	4,28	0,46	16,07	0,26	5,64	0,15	0,07
SL3*	0,00	0,44	1,06	0,01	1,28	0,03	4,52	0,48	16,65	0,28	5,81	0,15	0,07	
jedilnik centralne regije	HP4	0,00	0,25	0,55	0,00	0,67	0,01	2,52	0,28	17,07	0,18	5,16	0,16	0,33
	HP4*	0,00	0,21	0,44	0,00	0,51	0,00	2,01	0,22	16,56	0,16	4,77	0,15	0,33
	JU4	0,00	0,16	0,42	0,00	0,50	0,01	2,53	0,22	23,74	0,39	11,88	0,24	0,11
	JU4*	0,00	0,17	0,45	0,01	0,54	0,01	2,67	0,24	24,12	0,41	11,97	0,23	0,10
	TP4	0,00	0,01	0,08	0,00	0,07	0,04	1,32	0,07	25,77	0,33	17,10	0,21	0,08
	TP4*	0,00	0,10	0,07	0,00	0,07	0,07	1,25	0,07	24,82	0,28	15,60	0,19	0,09
	GJ4	0,00	0,02	0,20	0,00	0,39	0,08	2,85	0,31	23,68	0,49	17,12	0,25	0,08
	GJ4*	0,00	0,01	0,15	0,00	0,26	0,06	2,17	0,19	24,47	0,40	16,99	0,23	0,06
	SL4	0,00	0,43	1,01	0,02	1,22	0,03	4,29	0,46	16,07	0,25	5,64	0,14	0,06
SL4*	0,00	0,45	1,06	0,02	1,28	0,03	4,51	0,48	16,65	0,27	5,85	0,15	0,06	

*analize so bile narejene na dveh paralelkah vsake jedi

Priloga E2: Utežni deleži enkrat nenasičenih maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije

Jedilnik	Jed	ENMK (ut. %)									
		C14:1	C15:1 10	C16:1	C17:1	C18:1t9	C18:1c9	C18:1c11	C20:1	C22:1	C24:1
jedilnik alpske regije	HP1	0,04	0,00	0,14	0,00	0,07	32,31	1,48	0,16	0,00	0,00
	HP1*	0,04	0,00	0,15	0,00	0,12	32,39	1,22	0,17	0,00	0,00
	JU1	0,00	0,00	1,96	0,31	0,25	36,85	1,92	0,75	0,00	0,10
	JU1*	0,00	0,00	1,94	0,31	0,24	36,78	2,40	0,75	0,00	0,10
	TP1	1,07	0,00	1,41	0,32	1,74	23,80	1,90	0,76	0,00	0,00
	TP1*	1,07	0,00	1,41	0,32	1,74	23,80	1,90	0,76	0,00	0,00
	GJ1	0,35	0,13	1,35	0,29	1,97	29,21	1,61	1,01	0,02	0,07
	GJ1*	0,31	0,13	1,39	0,29	2,03	29,83	1,61	1,03	0,00	0,08
	SL1	0,61	0,00	1,11	0,19	0,00	0,92	0,41	0,55	0,00	0,05
	SL1*	0,64	0,00	0,00	0,20	0,00	0,98	0,44	0,56	0,00	0,05
jedilnik primorske regije	HP2	0,08	0,00	1,58	0,16	0,15	26,17	0,06	0,73	0,11	0,58
	HP2*	0,05	0,00	1,62	0,16	0,13	26,46	0,40	0,74	0,11	0,46
	JU2	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	49,85	8,77	0,25	0,00	0,00
	JU2*	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	49,28	11,23	0,21	0,00	0,00
	TP2	0,16	0,00	2,19	0,19	0,00	33,01	0,56	0,82	0,02	0,08
	TP2*	0,36	0,00	2,02	0,21	0,13	33,65	1,37	0,67	0,00	0,10
	GJ2	0,15	0,07	1,44	0,26	1,41	32,02	1,11	0,94	0,00	0,08
	GJ2*	0,09	0,05	1,50	0,22	0,94	33,19	1,08	0,74	0,00	0,08
	SL2	0,66	0,00	0,78	0,18	1,13	20,97	2,14	0,51	0,00	0,00
	SL2*	0,65	0,00	0,78	0,18	1,10	20,93	2,13	0,55	0,00	0,00
jedilnik panonske regije	HP3	0,02	0,00	1,94	0,35	0,07	0,05	0,01	0,90	0,02	0,15
	HP3*	0,01	0,01	1,91	0,33	0,13	0,07	0,02	0,91	0,02	0,15
	JU3	0,30	0,00	0,01	0,35	0,59	36,69	1,06	1,02	0,02	0,16
	JU3*	0,23	0,00	3,97	0,34	0,47	37,75	0,78	1,06	0,03	0,16
	TP3	0,26	0,02	1,44	0,21	0,55	26,52	1,02	0,67	0,03	0,16
	TP3*	0,25	0,02	1,44	0,23	0,47	26,58	1,09	0,77	0,03	0,17
	GJ3	0,17	0,08	0,76	0,23	0,90	24,75	1,40	0,42	0,02	0,08
	GJ3*	0,20	0,08	0,94	0,27	1,20	26,34	1,23	0,54	0,03	0,08
	SL3	0,54	0,00	0,71	0,16	0,00	0,85	0,20	0,55	0,01	0,02
	SL3*	0,57	0,00	0,75	0,17	0,00	0,83	0,21	0,57	0,01	0,02
jedilnik centralne regije	HP4	0,30	0,00	1,31	0,12	0,50	22,84	1,07	0,37	0,00	0,05
	HP4*	0,24	0,00	1,36	0,07	0,42	22,60	1,39	0,35	0,00	0,05
	JU4	0,21	0,00	1,89	0,34	0,00	0,51	0,44	1,00	0,02	0,10
	JU4*	0,24	0,00	0,00	0,35	0,00	0,51	0,40	1,02	0,02	0,10
	TP4	0,03	0,02	1,85	0,24	0,22	30,46	0,72	0,60	0,00	0,14
	TP4*	0,03	0,03	1,79	0,18	0,28	30,03	1,21	0,57	0,00	0,18
	GJ4	0,15	0,08	1,44	0,26	1,42	32,02	1,11	0,92	0,00	0,08
	GJ4*	0,10	0,04	1,51	0,24	0,94	33,20	1,08	0,74	0,00	0,08
	SL4	0,54	0,00	0,72	0,16	0,00	0,85	0,20	0,56	0,01	0,02
	SL4*	0,56	0,00	0,74	0,17	0,00	0,83	0,22	0,56	0,01	0,02

*analize so bile narejene na dveh paralelkah vsake jedi

Priloga E3: Utežni deleži večkrat nenasičenih maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije

Jedilnik	VNМК (ut. %)										
	Jed	C18:2	C18:3 n-6	C18:3 n-3	C20:2	C20:3 n-6	C20:4 + C20:3	C20:5 n-3	C22:2	C22:5 n-3	C22:6 n-3
jedilnik alpske regije	HP1	45,94	0,00	0,23	0,10	0,00	0,00	0,13	0,11	0,30	0,07
	HP1*	45,88	0,00	0,24	0,04	0,00	0,00	0,16	0,10	0,28	0,06
	JU1	11,39	0,00	1,13	0,42	0,07	0,29	0,00	0,00	0,00	0,09
	JU1*	11,36	0,00	1,13	0,43	0,08	0,29	0,00	0,00	0,00	0,08
	TP1	7,88	0,00	1,16	0,06	0,00	0,10	0,09	0,06	0,12	0,04
	TP1*	7,88	0,00	1,16	0,06	0,00	0,10	0,09	0,06	0,12	0,04
	GJ1	9,13	0,00	1,27	0,16	0,09	1,10	0,06	0,38	0,04	0,15
	GJ1*	8,40	0,02	1,32	0,17	0,10	1,19	0,06	0,42	0,04	0,15
	SL1	25,66	0,02	4,81	0,08	0,04	0,36	0,04	0,03	0,05	0,15
	SL1*	23,61	0,03	4,40	0,08	0,04	0,40	0,04	0,03	0,04	0,16
jedilnik primorske regije	HP2	0,06	0,02	1,12	0,22	0,02	0,46	0,33	3,22	0,19	10,45
	HP2*	0,04	0,02	0,79	0,23	0,00	0,46	0,36	3,37	0,20	10,81
	JU2	17,46	0,00	5,26	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,15	0,29
	JU2*	17,50	0,00	4,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
	TP2	12,99	0,02	1,24	0,46	0,02	0,55	0,03	0,05	0,02	0,05
	TP2*	12,30	0,02	1,09	0,36	0,02	0,69	0,04	0,05	0,03	0,05
	GJ2	11,80	0,02	1,39	0,25	0,06	0,77	0,04	0,19	0,05	0,08
	GJ2*	12,47	0,02	1,31	0,28	0,07	0,73	0,03	0,17	0,04	0,06
	SL2	32,81	0,00	0,93	0,04	0,00	0,05	0,07	0,06	0,26	0,06
	SL2*	33,27	0,00	0,94	0,03	0,00	0,05	0,07	0,07	0,26	0,04
jedilnik panonske regije	HP3	16,95	0,04	1,00	0,73	0,03	0,55	0,02	0,02	0,02	0,03
	HP3*	16,59	0,04	0,98	0,71	0,03	0,54	0,02	0,02	0,02	0,03
	JU3	8,70	0,00	0,77	0,37	0,03	0,51	0,04	0,03	0,03	0,02
	JU3*	8,20	0,02	0,70	0,37	0,03	0,52	0,03	0,02	0,03	0,02
	TP3	27,65	0,03	0,72	0,18	0,04	0,86	0,08	0,05	0,20	0,07
	TP3*	27,65	0,03	0,72	0,18	0,06	0,93	0,08	0,05	0,20	0,07
	GJ3	41,33	0,00	1,15	0,07	0,02	1,03	0,09	0,29	0,18	0,07
	GJ3*	36,46	0,00	1,12	0,09	0,07	0,93	0,09	0,26	0,16	0,06
	SL3	37,19	0,01	7,61	0,06	0,02	0,09	0,05	0,03	0,05	0,02
	SL3*	35,29	0,01	7,48	0,06	0,02	0,09	0,05	0,03	0,04	0,01
jedilnik centralne regije	HP4	43,07	0,02	1,21	0,05	0,00	0,32	0,09	0,05	0,21	0,14
	HP4*	45,13	0,00	1,31	0,05	0,00	0,34	0,08	0,02	0,20	0,16
	JU4	14,57	0,03	0,70	0,37	0,06	0,39	0,04	0,02	0,07	0,07
	JU4*	13,34	0,03	0,71	0,38	0,06	0,39	0,04	0,02	0,07	0,07
	TP4	12,46	0,03	1,87	0,32	0,09	0,73	0,05	0,02	0,05	0,01
	TP4*	13,27	0,03	2,43	0,31	0,11	1,01	0,08	0,03	0,06	0,14
	GJ4	11,79	0,02	1,36	0,27	0,06	0,77	0,04	0,17	0,05	0,07
	GJ4*	12,49	0,02	1,33	0,28	0,07	0,73	0,04	0,17	0,03	0,07
	SL4	37,17	0,01	7,61	0,06	0,02	0,09	0,05	0,03	0,05	0,01
	SL4*	35,29	0,01	7,48	0,06	0,02	0,09	0,05	0,03	0,05	0,01

*analize so bile narejene na dveh paralelkah vsake jedi

Priloga E4: Utežni deleži večkrat nenasičenih n-3 maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije

Jedilnik	n-3 MK (ut. %)				
	Jed	C18:3 n-3	C20:5 n-3	C22:5 n-3	C22:6 n-3
jedilnik alpske regije	HP1	0,23	0,13	0,30	0,07
	HP1*	0,24	0,16	0,28	0,06
	JU1	1,13	0,00	0,00	0,09
	JU1*	1,13	0,00	0,00	0,08
	TP1	1,16	0,09	0,12	0,04
	TP1*	1,16	0,09	0,12	0,04
	GJ1	1,27	0,06	0,04	0,15
	GJ1*	1,32	0,06	0,04	0,15
	SL1	4,81	0,04	0,05	0,15
SL1*	4,40	0,04	0,04	0,16	
jedilnik primorske regije	HP2	1,12	0,33	0,19	10,45
	HP2*	0,79	0,36	0,20	10,81
	JU2	5,26	0,15	0,15	0,29
	JU2*	4,91	0,00	0,00	0,14
	TP2	1,24	0,03	0,02	0,05
	TP2*	1,09	0,04	0,03	0,05
	GJ2	1,39	0,04	0,05	0,08
	GJ2*	1,31	0,03	0,04	0,06
	SL2	0,93	0,07	0,26	0,06
SL2*	0,94	0,07	0,26	0,04	
jedilnik panonske regije	HP3	1,00	0,02	0,02	0,03
	HP3*	0,98	0,02	0,02	0,03
	JU3	0,77	0,04	0,03	0,02
	JU3*	0,70	0,03	0,03	0,02
	TP3	0,72	0,08	0,20	0,07
	TP3*	0,72	0,08	0,20	0,07
	GJ3	1,15	0,09	0,18	0,07
	GJ3*	1,12	0,09	0,16	0,06
	SL3	7,61	0,05	0,05	0,02
SL3*	7,48	0,05	0,04	0,01	
jedilnik centralne regije	HP4	1,21	0,09	0,21	0,14
	HP4*	1,31	0,08	0,20	0,16
	JU4	0,70	0,04	0,07	0,07
	JU4*	0,71	0,04	0,07	0,07
	TP4	1,87	0,05	0,05	0,01
	TP4*	2,43	0,08	0,06	0,14
	GJ4	1,36	0,04	0,05	0,07
	GJ4*	1,33	0,04	0,03	0,07
	SL4	7,61	0,05	0,05	0,01
SL4*	7,48	0,05	0,05	0,01	

*analize so bile narejene na dveh paralelkah vsake jedi

Priloga E5: Utežni deleži večkrat nenasičenih n - 6 maščobnih kislin v jedeh jedilnikov alpske, primorske, panonske in centralne regije

Jedilnik	n-6 MK (ut. %)		
	Jed	C18:3 n-6	C20:3 n-6
jedilnik alpske regije	HP1	0	0
	HP1*	0	0
	JU1	0	0,07
	JU1*	0	0,08
	TP1	0	0
	TP1*	0	0
	GJ1	0	0,09
	GJ1*	0,02	0,10
	SL1	0,02	0,04
	SL1*	0,03	0,04
jedilnik primorske regije	HP2	0,02	0,02
	HP2*	0,02	0,00
	JU2	0	0
	JU2*	0	0
	TP2	0,02	0,02
	TP2*	0,02	0,02
	GJ2	0,02	0,06
	GJ2*	0,02	0,07
	SL2	0	0
	SL2*	0	0
jedilnik panonske regije	HP3	0,04	0,03
	HP3*	0,04	0,03
	JU3	0,00	0,03
	JU3*	0,02	0,03
	TP3	0,03	0,04
	TP3*	0,03	0,06
	GJ3	0,00	0,02
	GJ3*	0,00	0,07
	SL3	0,01	0,02
	SL3*	0,01	0,02
jedilnik centralne regije	HP4	0,02	0
	HP4*	0	0
	JU4	0,03	0,06
	JU4*	0,03	0,06
	TP4	0,03	0,09
	TP4*	0,03	0,11
	GJ4	0,02	0,06
	GJ4*	0,02	0,07
	SL4	0,01	0,02
	SL4*	0,01	0,02

*analize so bile narejene na dveh paralelkah vsake jedi

Legenda:

B - skupne beljakovine, B_ž - živalskega izvora, B_r - rastlinskega izvora, BCAA - razvejane esencialne aminokisliline, ILE - izolevcin, LEV - levcin, LIZ - lizin, AK - skupne aminokisliline, Fenil - fenilalanin, aspm - aspartam, GLUTN - gluten
M - skupne maščobe, MK_n - nasičene kisline, MK_e - enkrat nenasičene kisline, C18:2 - linolna kislina, C18:3 - linolenska kislina, C20:4N6 - arahidonska kislina, EPK - EPK - eikozapentaenojska kislina, DHK - DHK – dokozaheksaenojska kislina, C14:0 - miristinsko maščobna kislina, C16:0 - palmitinska maščobna kislina, C18:0 - stearinska maščobna kislina, C18:1N9 - oleinska maščobna kislina, n-3 - skupne omega-3, n-6 - skupne omega-6, MK_v - skupne večkrat nenasičene, HOL - holesterol
OH - skupni ogljikovi hidrati, SLD - skupni sladkorji, SLD-e - Skupni enostavni sladkorji, SLD-p - prosti sladkorji, FRU - fruktoza, GAL - galaktoza, GLU - glukoza, LAKT - laktoza, SAH - saharoza, ŠKROB - škrob, VL - skupna prehranska vlaknina, SPV - Surova prehranska vlaknina, VL_n - netopna prehranska vlaknina, VL_t - Topna prehranska vlaknina
VitA - vitamin A, KAR_α - alfa-karoten, KAR_β - beta-karoten, KAR_γ - gama-karoten, VitD - vitamin D, VitE - vitamin E, VitK - vitamin K, VitC - vitamin C, THIA - B1 - tiamin, RIBF - B2 - riboflavin, NIA - B3 - niacin, VitB6 - B6 - piridoksin, piridoksal in piridoksamin, PANTAC - B5 - pantotenska kislina, BIOT - B7 - biotin (vitamin H), FOL - B9 - folna kislina, VitB12 - B12 - kobalamin
Na - natrij, Cl - klor, K - kalij, Ca - kalcij, Mg - magnezij, P - fosfor, Fe - železo, I - jod, F - fluorid, Zn - cink, Cu - baker, Mn - mangan, Cr - krom, Mo - molibden, Pro - prolin, Se - selen
H₂O - voda, ALK - alkohol, TOTAL-ORAC - total ORAC, GI - GI, GL - GL, Barva - barva, PROBIO - probio

Priloga F2: Primerjava hranilnih vrednosti posameznih jedi menija in celotnega menija štirih regij glede na vir podatkov (kemijske analize na Biotehniški fakulteti v Ljubljani, računalniškega programa OPKP)

jedilnik	Kemijska analiza na Biotehniški fakulteti						razlika med * in ** v %	Izračunane vrednosti z OPKP				
	vsebnost analiziranih sestavin							vsebnost analiziranih sestavin				
	jed (hod)	EV porcije (kJ) *	E gost. (kJ/g)	M (%)	OH (%)	B (%)		EV porcije (kJ)**	E gost. (kJ/g)	M (%)	OH (%)	B (%)
jedilnik alpske regije	HP1	426	4,6	4,2	5,0	12,7	14	485	5,2	9,2	2,7	7,9
	JU1	530	2,5	2,6	7,3	1,4	2	543	2,5	2,8	7,4	1,3
	TP1	389	3,4	3,5	10,5	1,7	-11	347	3	2,6	10,1	1,9
	GJ1	1584	5,4	3,5	11,6	12,1	-14	1359	5,1	2,6	14,3	7,3
	SL1	2343	13,8	16,0	39,1	6,8	3	2416	14,2	19,5	34,5	6,6
	skupaj:	5271	5,9	5,8	14,9	7,2	-2	5150	5,8	6,6	14,7	5,0
jedilnik primorske regije	HP2	804	8,3	11,7	6,3	16,8	0	803	8,3	12,2	6,6	13,4
	JU2	181	0,9	0,4	3,6	0,9	23	222	1,1	0,2	5,2	1,2
	TP2	643	6,4	5,7	16,2	8,6	2	656	6,6	2,0	22,1	8,5
	GJ2	1063	4,5	4,6	7,7	8,8	17	1241	5,7	7,6	9,3	5,4
	SL2	688	8,7	2,9	40,4	4,1	1	694	8,8	4,1	39,3	3,4
	skupaj:	3379	4,8	6,8	14,2	7,2	7	3616	5,6	5,9	12,5	6,5
jedilnik panonske regije	HP3	934	13,0	27,6	1,0	15,2	11	1041	14,4	41,2	11,9	13,1
	JU3	427	2,1	3,1	1,8	3,6	-8	393	1,9	1,3	2,4	6,0
	TP3	858	6,4	5,0	14,1	12,3	1	865	10,4	5,4	19,4	5,6
	GJ3	1220	4,7	3,5	5,7	14,4	9	1329	6,8	7,9	5,3	7,9
	SL3	2332	12,0	16,7	24,7	9,1	-5	2207	11,3	17,5	20,1	8,2
	skupaj:	5271	6,7	8,6	10	10,4	11	5835	7	10,4	10,7	7,9
jedilnik centralne regije	HP4	293	12,2	8,9	43,1	8,9	7	314	13,1	1,3	47,5	7,9
	JU4	2592	12,4	13,5	34,5	8,8	12	2909	13,9	15,1	27,2	8,1
	TP4	222	2,4	2,8	4,0	4,2	15	255	2,8	16,3	33,0	13,6
	GJ4	1086	6,0	5,0	16,9	7,2	-11	966	5,3	3,1	18,2	6,4
	SL4	1392	12,3	14,5	31,6	8,7	1	1400	12,4	15,5	31,1	8,2
	skupaj:	5585	9,0	9,4	24,6	7,6	5	5844	9,6	9,6	26,6	8,9

Priloga G1: Skladnost jedi jedilnika alpske regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)

Ocenjevani parameter	Komentar senzorične komisije za posamezne jedi jedilnika alpske regije
HP1 koroška skuta s čebulo in bučnim oljem	
zunANJI videz	poudarek na barvi, potrebna je kombinacija s kruhom, lepo sestavljeno
tekstura	tekstura čebule deluje preveč surovo in se preveč razlikuje od teksture skute, ki je zelo nežna in rahla, čebula ne hrusta, tekstura ustreza jedi
vonj	preveč je izrazit vonj po čebuli
okus	prenežen in premalo izrazit okus skute, preveč intenziven okus po papriki, premalo bučnega olja, premalo soli, premalo pikanten
skupni vtis	premalo intenziven okus
komentar	manjka kruh kot osnova namazu
JU1 govnač z zeljem in krompirjem	
zunANJI videz	manj ustrežna kot juha, bolj kot samostojna jed, bleda barva jedi
tekstura	pregosta jed za juho
vonj	vonj po popru izstopa
okus	izstopa okus po popru, preslan okus
skupni vtis	mastno, neustrezno za juho
komentar	ni v skladu z originalnim receptom
TP1 loška smojka	
zunANJI videz	zelo enobarven
tekstura	premeška, premeško proso, repa vodena
vonj	ustrezen
okus	repa pogreni, kaša odlična, premalo slano
skupni vtis	premalo intenziven okus
komentar	predlog: kombinacija s kranjsko klobaso
GL1 tržiška bržola, igličevi nudelni	
zunANJI videz	barvno "anemičen"
tekstura	meso žilasto, premalo kuhan nudel, tekstura kaše je prečvrsta, groba
vonj	vonj bržole prevlada, prijeten in aromatičen vonj
okus	preslani štruklji, v omaki prevladuje okus popra, okus kaše pogreni
skupni vtis	jedi se ne ujemajo, igličev nudl je odveč, saj je v jedi že krompir, preveč je mesa in premalo omake.
komentar	predlog: mrežna pečenka
SL1 ljubljanska torta	
zunANJI videz	posedena spodnja plast, privlačen in pisan izgled
tekstura	kompaktna, spodnja plast gumijasta
vonj	vonj po kremi, prijeten vonj
okus	presladek, premočen okus po jajcih, močen težek okus
skupni vtis	zelo nasitna, težka
komentar jedilnika alpske regije	Jedilnik ni bil barvno usklajen, živila so se ponavljala (prosenka kaša), izbor sladice je bil vprašljiv (avtentičnost sladice). Predlagana je uvrstitev kranjske klobase, gob in ajde v jedilnik. V glavni jedi je preveč testa. Kot sladica je predlagana potica. Jedilnik je preveč enoličen, prevladuje bela barva, manjka meso tudi v predjedeh. Predlagana je klobasa ali pečenica ali prata ter žganci namesto štrukljev ali krompirja.

Priloga G2: Skladnost jedi jedilnika primorske regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)

Ocenjevani parameter	Komentar senzorične komisije za posamezne jedi jedilnika primorske regije
HP2 ribe v šavorju	
zunanj vid	premalo poudarjen videz marinirane ribe, neenakomerna pečenost rib, premalo marinade v jedi, barvno enolično, neizrazite barve
tekstura	tekstura suha, čvrsta
vonj	prijeten vonj po pečeni ribi in limoni, ni svežega vonja po čebuli
okus	prevladujoč okus po sardeli in premalo okusa po čebuli, monoton okus brez svežine marinade
skupni vtis	premalo sočna jed, suha jed, premalo marinirana jed
komentar	za lepši videz servirati z dekoracijo (vejice rožmarina, lovor, mali paradižnik)
JU2 mineštra	
zunanj vid	neenakomerno veliki koščki zelenjave,
tekstura	zelenjava in testenine so različno razkuhane, jed je preveč gosta
vonj	vonj je po prekuhanem, neizrazit vonj
okus	prevladuje pekoč okus po popru
skupni vtis	nima vonja in okusa ki ga pričakujemo, okus po popru prevladuje pred ostalimi začimbami, povprečen vtis
komentar	preveč kuhano
TP2 toč s pršutom ob beli polenti	
zunanj vid	rezine pršuta so predebele, v jedi je preveč pršuta in premalo polente, dekorativna vejica je prevelika
tekstura	pršut je suh in čvrst, žilnat zato se težje žveči, polenta je lepljiva
vonj	prijeten, intenziven po pršutu
okus	jed je preslana, bela polenta bi lahko bila manj slana zaradi zelo slanega pršuta
skupni vtis	odlična jed, drugačno naj bo razmerje v porciji: več polente manj pršuta
komentar	tanjše rezine pršuta
GJ 2 bakalca z idrijskimi žlikrofi, kprouc	
zunanj vid	jed je preveč gosta, preveč je omake, videz zelenjave (kprouc) in omake je podoben, zelenjava (ohrovt) je preveč razdeta
tekstura	meso je žilavo, žlikrofi so trdi, nekuhani, ohrovt je premehek, razkuhan
vonj	prevladuje vonj po mesu, vonja po ohrovtu ni
okus	žlikrofi so preslani, ohrovt je preslan
skupni vtis	odličen, prijetno zaokrožena jed, ohrovt bi bil lahko le dušen, zelenjava je preveč razkuhana
komentar	v porciji naj bi bilo več žlikrofov in manj mesa in več zelenjave
SL2 Trentarske kloce	
zunanj vid	enakomeren nadev, lep videz, predolgi kraki testa, steklasto testo, rob pri nadevu bel
tekstura	prečvrsto testo, premehek nadev, sredica ni čvrsta
vonj	vonj po cimetu je premočen, prijeten, saden vonj
okus	okus nadeva odličen, ni presladek
skupni vtis	nekoliko prečvrsto testo, redek steklast nadev, za sodobno kuhinjo narediti bolj izrazite okuse in boljše teksture
komentar jedilnika primorske regije	Jedilnik je bil lahek in reprezentativen, jedi so si dobro sledile, dobra je bila kombinacija okusov, jedilnik je bil dovolj nasiten, uravnotežen (lahko-težko, gosto-tekoče), barvno šibek, nekoliko preveč testa in premalo pester, več naj bi bilo zelenjave.

Priloga G3: Skladnost jedi jedilnika panonske regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)

Ocenjevani parameter	Komentar senzorične komisije za posamezne jedi jedilnika panonske regije
HP3 prekmurska tünka	
zunanji videz	neenakomerna obarvanost
tekstura	zelo nežna, mehka
vonj	prijeten, optimalen
okus	nežen, dober
skupni vtis	dobra jed
komentar	ustreza pričakovanjem
JU3 štajerska kislja juha	
zunanji videz	vidna je izločena maščoba, preveč maščobe
tekstura	optimalna
vonj	prijeten a malo izrazit vonj
okus	jed je preveč kislja, neharmoničen okus, premočen okus po popru
skupni vtis	neharmonična jed
komentar	povprečna jed
TP3 svinjska ribica, ajdova kaša z jurčki in jabolčnimi krlji	
zunanji videz	neenakomerna barva mesa, barvno monotono
tekstura	svinjska ribica premalo pečena, meso nekoliko žilavo, ješprenj pretrd
vonj	prijeten, aromatičen
okus	dobro dopolnjevanje okusov, poln, aromatičen okus
skupni vtis	odlična jed
komentar	primerno za glavno jed in ne za toplo predjed
GJ3 pohorski pisker	
zunanji videz	neenakomerni kosi mesa, barvno zelo enolično, preveč mesa, premalo tekočine
tekstura	krompir premehek
vonj	prevladuje vonj po papriki
okus	okus po slanini, preveč izrazit okus po popru in papriki
skupni vtis	preveč izrazit okus slanine
komentar	bolj primerna jed za toplo predjed, zamenjati TP3 in GJ3
SL3 haloška gibanica	
zunanji videz	nekoliko previsok zavihek testa, deluje grobo, predebelo testo
tekstura	suho testo, zelo rahla masa
vonj	prijeten vonj
okus	skladnost okusov ni najboljša, testo neslano ter rahlo neharmonično s skuto
skupni vtis	naj bo topla za serviranje, porcija je prevelika
komentar jedilnika panonske regije	Jedilnik zajema veliko mesa, vsebuje premalo zelenjave, enolončnica in juha sta si zelo podobni. Jedilnik je avtentičen, v zaporedju je treba zamenjati toplo predjed in glavno jed, sladica je količinsko preobilna. Meso iz tünke in kislja juha sta odlična, sledi naj pohorski pisker z manj mesa, nato svinjska ribica in manjši kos haloške gibanice.

Priloga G4: Skladnost jedi jedilnika centralne regije (vizualno in gustatorno zaznane značilnosti)

Ocenjevanji parameter	Komentar senzorične komisije za posamezne jedi jedilnika centralne regije
HP4 belokranjska pogača	
zunanj vidz	previsoka, predrobno razrezana, premalo pečena, na sredini posedena
tekstura	nekoliko premalo pečeno, lepljiva tekstura, testo je spodaj kuhano, precej zbito in mokro
vonj	preveč vonja po kvasu
okus	okus po kvasu, jed preslana
skupni vtis	povprečen
komentar	manjka premaz z jajcem (zato nesvetleča), neustrezno regijsko značilni belokranjski pogači
JU4 knapovski golaž (kot juha)	
zunanj vidz	vidna je iztečena maščoba, kosi prekajenega mesa premajhni, koščki svinjskega mesa so preveliki
tekstura	piščančje meso vlaknato, preveč razkuhan fižol
vonj	prijeten, aromatičen
okus	piščančje meso pusto, premalo izrazit okus, izstopajoč sladkast okus po korenčku
skupni vtis	neenakomerno razporejeno sveže in prekajeno meso v jedi
komentar	slabo rezano meso, preveliki koščki svinjine in slaba razporejenost v porciji ,bolje manjši
TP4 kozjanski krapi z ocvirki	
zunanj vidz	monotona barva, izsušen videz, ocvirki premalo zlato rumeni, preveč siva monotona barva
tekstura	tekstura prečvrsta, testo žilavo, ocvirki suhi, skuta nekoliko presušena
vonj	po mastnemu, preveč po ocvirkih
okus	premalo slano, grenko, premalo slano testo, trdo testo, premalo slano testo, po kuhanih ocvirkih, premastno, neslano testo, enako nadev brez okusa
skupni vtis	tipična jed, primerna, prijetna, zanimiva kombinacija, brez polnega okusa – s popravki odlična jed
komentar	predlagamo kuhati klasično in ne v konvektomatu, manjka kislina smetana
GJ4 zasavska jetrnica, kozjanska kruhova potica in dušeno rdeče zelje	
zunanj vidz	suh in pust videz, zelje plavo
tekstura	drobljiva tekstura jetrnice, kruhova potica lepljiva, razpadajoča struktura, jedi podobne teksture
vonj	premalo izrazit vonj, izstopajoč vonj jetrnice
okus	ni skladnosti med okusi, grenek je priokus jetrnice, kruh pust, suh, pocast
skupni vtis	neskladnost okusov, neharmonična jed
komentar	predlagamo pražen krompir namesto kruhove potice
SL4 mlinčevka	
zunanj izg.	mlinci predebeli, premokro
tekstura	nekoliko drobljiva
vonj	prijeten, aromatičen
okus	uravnoteženi okusi, odlična aroma
skupni vtis	odlična sladica
komentar jedilnika centralne regije	Kombinacija jedi ni najbolj posrečena, glavna jed je neprimerna. V jedilniku je preveč škrobnih jedi (pogača, krapi, kruh, mlinčevka). Barve so neizrazite, nepriljavne, jedi niso raznolike.

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

Gordana VULIĆ

**VREDNOTENJE GASTRONOMSKE KAKOVOSTI
SLOVENSКИH REGIONALNIH JEDI**

MAGISTRSKO DELO

Ljubljana, 2015