

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Petra NEMEC

**PRIMERJAVA IZBRANIH FUNKCIJ SPLETNIH
STRANI ZA PREHRANO IN ŽIVILSTVO**

MAGISTRSKO DELO

Magistrski študij – 2. stopnja Prehrana

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Petra NEMEC

**PRIMERJAVA IZBRANIH FUNKCIJ SPLETNIH STRANI ZA
PREHRANO IN ŽIVILSTVO**

MAGISTRSKO DELO
Magistrski študij – 2. stopnja Prehrana

**COMPARISON OF SELECTED FUNCTIONALITIES OF FOOD AND
NUTRITION RELATED WEBSITES**

M. SC. THESIS
Master Study Programmes: Field Nutrition

Ljubljana, 2016

Magistrsko delo je zaključek magistrskega študija 2. stopnje Prehrana. Delo je bilo opravljeno na Oddelku za informatiko 3 – Sistem baze podatkov, Fakultete za informatiko, Tehniške univerze v Münchnu (Informatik 3 - Datenbanksysteme, Fakultät für Informatik, Technische Universität München) in na Katedri za informatiko, Oddelka za agronomijo, Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani.

Komisija za študij 1. in 2. stopnje je za mentorja magistrskega dela imenovala prof. dr. Tomaža Bartola in za recenzentko doc. dr. Jasno Bertoncelj.

Mentor: prof. dr. Tomaž Bartol
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Recenzentka: doc. dr. Jasna Bertoncelj
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Podpisana izjavljam, da je naloga rezultat lastnega raziskovalnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačano, neizključeno, 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.

Petra Nemec

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Du 2
DK	UKD 641.1:543.61:634.3/.6(043)=163.6
KG	prehrana/prehranske tabele/podatkovne baze o sestavi živil/iskalniki spletnih strani/živila/podatki o živilih/hranilna vrednost/sadje/eksotično sadje
AV	NEMEC, Petra, dipl.inž. živ. in preh. (UN)
SA	BARTOL, Tomaž (mentor)/BERTONCELJ, Jasna (recenzentka)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo
LI	2016
IN	PRIMERJAVA IZBRANIH FUNKCIJ SPLETNI STRANI ZA PREHRANO IN ŽIVILSTVO
TD	Magistrsko delo (Magistrski študij – 2. stopnja Prehrana)
OP	XIV, 69 str., 21 pregl., 3 sl., 17 pril. (CD), 109 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Dandanes je svetovni splet največji vir informacij o prehrani, zato je tam najti veliko strani, ki vsebujejo tovrstne podatke. Splet zato uporablja veliko ljudi, ki se zanimajo za zdravo življenje tudi z vidika prehrane. Namen magistrskega dela je bil prikaz funkcij iskalnikov in lastnosti izbranih spletnih strani s podatki o sestavi živil in njihova medsebojna primerjava. Izbrane spletne strani smo analizirali in opisali. Opredelili smo elemente, ki jih vsebuje posamezna spletna stran, način iskanja izbranih pojmov v spletnih iskalnikih, in sicer tudi glede jezikovnih posebnosti posameznega jezika (omogočanje sprotnega prikaza rezultatov in korensko iskanje, iskanje s pomočjo iskalnih operatorjev, možnost krajšanja in maskiranja besed, raba velikih in malih tiskanih črk, iskanje po sopomenkah, krnilniki in možnost dodatnih kriterijev iskanja živil). Ovrednotili smo zbiranje podatkov o živilih (razvrščanje živil v skupine živil, pokritost izbranih sadežev v obravnavanih podatkovnih bazah o sestavi živil, vsebnost makro- in delno mikrohranil v izbranih sadežih, merske enote, viri podajanja hranljivih snovi v živilih in prisotnost fotografij izbranih sadežev). Posamezne elemente spletnih strani smo analizirali in primerjali med seboj. Rezultati so pokazali, da se prehranske spletne strani razlikujejo v grafični podobi, v zasnovi iskanja, neenotnem razvrščanju živil v skupine živil, neenotnem poimenovanju splošnih živil, nepoenotenem podajanju merskih enot in hranilni vrednosti živil, še posebno če so podatki podani od različnih virov. Podobne pa so si v zajemanju živil, saj vsebujejo podobna splošna živila.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn 2
CC UDC 641.1:543.61:634.3/.6(043)=163.6
CX nutrition/nutrition tables/food composition databases/search engine of websites/food/informations on foods/nutritional value/fruits/exotic fruits
AU NEMEC, Petra
AA BARTOL, Tomaž (supervisor)/BERTONCELJ, Jasna (reviewer)
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology
PY 2016
TI COMPARISON OF SELECTED FUNCTIONALITIES OF FOOD AND NUTRITION RELATED WEBSITES
DT M.Sc.Thesis (Master Study Programmes: Field Nutrition)
NO XIV, 69 p., 21 tab., 3 fig., 17 ann. (CD), 109 ref.
LA sl
AL sl/en
AB World Wide Web (WWW) is today the most important source of food & nutrition information and facilitates access to many web sites (web pages) which contain such data. It is used by many individuals who are interested in healthy lifestyle also in the sense of nutrition. The objectives of our work were to present search functionalities and characteristics of selected web sites with food composition data and their comparison. We have analyzed and described pages. We identified principal elements of each page and ways of searching for selected concepts, also with regard to language characteristics (incremental search, word-root search, search operators, wildcard use, difference in upper and lower case search, synonym search, stemming (lemmatization), and other additional criteria in foods search). We have also assessed the aggregation of foods-related data (classification of foods into groups, coverage of selected fruits in food composition databases, content of macro- and micro (partially) nutrients in fruits, units of measurement, the sources of food-composition and nutrition data, and possible availability of fruit pictures). We have analyzed and compared the respective selected web pages with regard to previously presented elements. The results show that web pages differ in graphic aspects and search principles. The pages classify foods into groups differently, thus, general foods are also labelled differently. Units of measurement also differ, and so does nutritional value - especially when the data are derived from different sources. The pages are more similar with regard to the kinds of foods as they usually contain similar general foods.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	IX
KAZALO SLIK	IX
KAZALO PRILOG	XI
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	XII
SLOVARČEK.....	XIV
1 UVOD	1
1.1 NAMEN NALOGE	1
1.2 DELOVNE HIPOTEZE	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 POJAV SPLETNIH INFORMACIJ O PREHRANI	2
2.1.1 Kakovost prehranskih informacij.....	3
2.2 PREHRANSKE TABELE IN PODATKOVNE BAZE O SESTAVI ŽIVIL	5
2.2.1 Zgodovinski razvoj prehranskih tabel in podatkovnih baz o sestavi živil.....	5
2.2.2 Delovanje podatkovnih baz o sestavi živil	7
2.2.3 Neenakosti prehranskih tabel in podatkovnih baz o sestavi živil	7
2.2.3.1 Neenakosti v hranilnih vrednostih sadja in zelenjave	8
2.3 EKSOTIČNI SADEŽI IN NJIHOV UVOZ V EVROPO	9
3 MATERIAL IN METODE DELA	10
3.1 IZBIRA PREHRANSKIH SPLETNIH STRANI.....	10
3.2 OPISOVANJE PREHRANSKIH SPLETNIH STRANI.....	11
3.2.1 Spletni iskalnik Google.....	15
3.3 IZBIRA SADEŽEV	15
3.4 ANALIZA SPLETNIH STRANI	16
3.4.1 Splošni pregled spletnih strani	17
3.4.1.1 Jezik.....	17
3.4.1.2 Navodila za uporabo spletne strani in za uporabo iskalnika živil	17
3.4.1.3 Registracija.....	17
3.4.1.4 Programske aplikacije	17

3.4.1.5	Računala	17
3.4.2	Iskanje pojmov v iskalniku	18
3.4.2.1	Sprotni prikaz rezultatov in korensko iskanje	18
3.4.2.2	Iskalni (Boolovi) operatorji	18
3.4.2.3	Krajšanje ali maskiranje	19
3.4.2.4	Raba velikih in malih črk	19
3.4.2.5	Iskanje po sopomenkah	19
3.4.2.6	Jezikovne posebnosti pri iskanju informacij in krnilniki	20
3.4.2.7	Dodatni kriteriji iskanja	21
3.4.3	Podatki o živilu	21
3.4.3.1	Klasifikacija sistema osnovnih skupin živil po posameznih spletnih straneh	21
3.4.3.2	Razvrščanje živil po skupinah živil	22
3.4.3.3	Drugo razvrščanje živil	22
3.4.3.4	Sestava živila	23
3.4.3.5	Merske enote	23
3.4.3.6	Vir podatkov o hranilni vrednosti živil	24
3.4.3.7	Fotografija sadeža	24
3.5	MEDSEBOJNO PRIMERJANJE IZBRANIH PREHRANSKIH SPLETNIH STRANI	24
3.6	UPORABA METODE UTEŽNIH VSOT PRI RAZVRŠČANJU INFORMACIJSKIH APLIKACIJ PO SUBJEKTIVNOSTI UPORABNIKA	24
4	REZULTATI	26
4.1	SPLOŠNI PREGLED POSAMEZNE SPLETNE STRANI	26
4.1.1	Možnost izbire jezika	26
4.1.2	Navodila za uporabo spletne strani in za uporabo iskalnika živil	27
4.1.3	Registracija za uporabo podatkovne baze o sestavi živil in prehranskega dnevnika	27
4.1.4	Podajanje računalna posamezni spletni strani	28
4.1.5	Mobilne aplikacije, recepti in oglasna sporočila	28
4.2	ISKANJE V ISKALNIKU NA POSAMEZNI SPLETNI STRANI	29
4.2.1	Sprotni prikaz zadetkov in korensko iskanje	29
4.2.2	Iskalni (Boolovi) operatorji, krajšanje in maskiranje, raba velikih in malih črk, krnilniki in jezikovne posebnosti na posamezni spletni strani	29
4.2.2.1	Odperta platforma za klinično prehrano (OPKP)	30

4.2.2.2	Cenim.se	31
4.2.2.3	Bleibfit.....	31
4.2.2.4	Österreichische Nährwerttabelle (ÖNWT).....	32
4.2.2.5	Ernährung	32
4.2.2.6	Fooddatabase (FDDB).....	33
4.2.2.7	Fitnessletter	33
4.2.2.8	Gesünder abnehmen	34
4.2.2.9	Souci-Fachmann-Kraut (SFK)	34
4.2.2.10	Nährwertrechner	35
4.2.2.11	YAZIO	35
4.2.2.12	Swiss food compositon database (Schweizerische Eidgenossenschaft)	36
4.2.2.13	FoodFocus	36
4.2.2.14	Calorie count	37
4.2.2.15	Calorie King	37
4.2.2.16	Fat Secret.....	37
4.2.2.17	Fit Day.....	38
4.2.2.18	SELF Nutrition data	38
4.2.2.19	USDA List National Nutritient Database for Standard Reference.....	38
4.2.2.20	Canadian Nutrient file of Health Canada (Health Canada).....	39
4.2.2.21	Nutrient tables for use in Australia (NUTTAB 2010).....	39
4.2.2.22	EuroFIR AISBL	40
4.2.3	Skupni povzetek za vse spletne strani.....	41
4.2.4	Google kot spletni iskalnik.....	42
4.2.5	Iskanje po sopomenkah.....	43
4.3	PODATKI O ŽIVILIH NA POSAMEZNI SPLETNI STRANI	43
4.3.1	Klasifikacija osnovnih skupin živil na posameznih spletnih straneh	43
4.3.1.1	Poimenovanje glavnih skupin živil na posamezni spletni strani.....	44
4.3.1.2	Razvrščanje živil po kodi živila	47
4.3.2	Iskanje v skupini živil.....	47
4.3.3	Izbrani sadeži na posameznih spletnih strani	47
4.3.4	Pojavljanje sadežev na posamezni spletni strani kot način, na katerega je pripravljen, oz. kot izdelek	49
4.3.5	Podatki o sestavi živil na posamezni spletni strani.....	51
4.3.6	Primerjava prehranskih vrednosti ananasa, avokada, banane in manga	52

4.3.7	Uporabljene merske enote na posamezni spletni strani.....	55
4.3.8	Vir podatkov o hranilnih vrednostih živil	56
4.3.9	Podajanje fotografij sadežev na posamezni spletni strani	57
4.4	RAZVRŠČANJE INFORMACIJSKIH APLIKACIJ PO SUBJEKTIVNOSTI UPORABNIKA	57
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	58
5.1	RAZPRAVA	58
5.2	SKLEPI	63
6	POVZETEK.....	64
7	VIRI.....	65
ZAHVALA		
PRILOGE		

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Iskalni pojmi po jeziku	10
Preglednica 2: Izbrane spletne strani, njihove okrajšave in URL naslovi	11
Preglednica 3: Eksotični sadeži v slovenščini, nemščini in angleščini	16
Preglednica 4: Podajanje (različnih) vrednosti znotraj iste merske enote (gram) na posamezni spletni strani	24
Preglednica 5: Navodila za uporabo spletne strani, ki jih vsebuje posamezna spletna stran	27
Preglednica 6: Različna računalna na posamezni spletni strani	28
Preglednica 7: Prikaz nekaterih zadetkov s črkovnim sklopom/korenem "ban" v slovenskem, nemškem in angleškem iskalniku, ki se ne nanašajo na besedno družino "banana"	29
Preglednica 8: Možnosti razvrščanja živil na posamezni spletni strani	44
Preglednica 9: Posamezne skupine živil na posamezni spletni strani	44
Preglednica 11: Primer identifikacije živila v okviru razvrščanja živil po sistemu kodiranja USDA (CDC, 2015):	47
Preglednica 12: Izbrani eksotični sadeži po posameznih spletnih straneh	48
Preglednica 13: Podajanje hranilnih vrednosti živil na posamezni spletni strani.....	51
Preglednica 14: Komponente na podlagi enciklopedije in članka, ki se pojavljajo v ananasu (Smith, 2003), avokadu (Cowan in Wolstenholme, 2003), banani (Daniells, 2003) in mangu (Morton, 2003).....	52
Preglednica 15: Izračun mediane, minimuma in maksimuma za nekatera hranila v posameznih sadežih (ananas, avokado, banana in mango).....	53
Preglednica 16: Pojavnost sadežev v matični bazi v primerjavi z bazo EuroFIR	54
Preglednica 17: (Ne)ujemanje hranilnih vrednosti sadežev ananas (an), avokado (av), banana (ba) in mango (ma) iz matične baze v primerjavi z vrednostmi v bazi EuroFIR	55
Preglednica 18: Možnost merskih enot in primerjav na posamezni spletni strani	56
Preglednica 19: Prikaz virov hranilnih vrednosti živil na spletnih straneh	57
Preglednica 20: Primeri nepoenotenih izrazov na spletnih straneh	59
Preglednica 21: Pojavljanje sopomenk v prehranskih tabelah/podatkovnih bazah in člankih	61

KAZALO SLIK

Slika 1: Slikovni prikaz iskalnih operatorjev v angleškem, slovenskem in nemškem jeziku	19
Slika 2: Prikaz primarnega jezika posamezne spletne strani in drugih jezikov, ki jih so na voljo uporabniku.....	26
Slika 3: Razvrstitev spletnih strani po metodi utežnih vsot	57

KAZALO PRILOG

- Priloga A: Vir informacij o prehrani (v odstotkih) v Ameriki leta 1991, 1993, 1995, 1997, 2000, 2002, 2008 in 2011 (ADA, 2008, 2011)
- Priloga B: Viri informacij o prehrani (v odstotkih) v Kanadi leta 2004, 2006 in 2008 (Goodman in sod., 2011)
- Priloga C: Vir informacij o prehrani (v odstotkih) v Evropi leta 1998 in 2002 (Lappalainen in sod., 1998; Spadaro, 2003)
- Priloga D: Informacije o zdravju, ki jih uporabniki iščejo na svetovnem spletu (v odstotkih) (Fox in Fallows, 2003; Fox, 2006; Fox in Duggan, 2013)
- Priloga E: Odstotek zaupanja v vir prehranskih informacij v Ameriki in Evropi (ADA, 2008; Andreassen in sod., 2007; IFIC, 2007; Lappalainen in sod., 1998; Spadaro, 2003)
- Priloga F: Opis računal, ki se pojavljajo na spletnih straneh
- Priloga G: Iskalni operatorji v slovenskem, nemškem in angleškem jeziku ter njihova funkcija in uporaba
- Priloga H: Primeri izbranih spletnih strani za pretvorbo enot z dne 14. 2. 2016
- Priloga I: Iskalni izrazi v iskalniku, št. zadetkov in ugotovitve o posamezni spletni strani
- Priloga J: Napredno iskanje spletne strani EuroFIR
- Priloga K: Pojavnost sopomenk na posamezni spletni strani
- Priloga L: Ločeno ali skupno podajanje sopomenk sadežev
- Priloga M: Najdeni zadetki, če kot iskalno geslo uporabimo le ime posameznega sadeža
- Priloga N: Pojavljanje izrazov, ko se išče nepredelan sadež (svež, surov) in pojavnost najpogostejšega izdelka iz posameznega sadeža (2) ter pojavnost najpogostejšega izdelka, ki je pripravljen iz posameznega sadeža: v okviru brezalkoholnih pijač (3); alkoholnih pijač (4); sladice (5); solat (6); mlečnih izdelkov (7); mesnih jedi (8); bio sadeža (9); s sojo (10); prehranskih dopolnil (11)
- Priloga O: Hranilne vrednosti za posamezni sadež po posamezni spletni strani
- Priloga P: Primerjava podatkov v matični bazi z bazo EuroFIR
- Priloga R: Postopek subjektivnega izračuna razvrščanja informacijskih aplikacij po metodi utežnih vsot

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ADA	Ameriško dietetično združenje (ang. American Dietetic Association)
AK	aminokislina
am.	ameriško
ang.	angleško
B	beljakovine
BE	nadomestna enota štetja ogljikovih hidratov (nem. Broteinheit/ ang. carbohydrate unit)
br.	britansko
ctrlF	control F
ed.	ednina
EuroFIR	Evropska informacijska platforma o sestavi živil (ang. European Food Information Resource)
KFC	Kentucky Fried Chicken (restavracija hitre prehrane)
M	maščobe
MK	maščobna kislina
mn.	množina
nem.	nemško
PV	prehranske vlaknine
RDA	priporočljivi dnevni odmerki (ang. Recommended Dietary Allowances)
RDI	priporočljiv dnevni vnos (ang. Recommended Daily Intake)
DV	dnevna vrednost (ang. Daily Value)
sest. sam.	sestavljeni samostalnik
slv.	slovensko
skupne B	skupne beljakovine
skupne M	skupne maščobe
skupni OH	skupni ogljikovi hidrati

SQL	standardni povpraševalni jezik za delo s podatkovnimi bazami (ang. Standard Query Language)
št.	število
trans MK	trans maščobne kisline
USDA	Oddelek za kmetijstvo Združenih držav Amerike (ang. United States Department of Agriculture)

SLOVARČEK

- baza podatkov** – organizirana zbirka sorodnih podatkov, ki so na voljo uporabniku, ko jih zahteva. V bazi shranjeni podatki se lahko obnavljajo ali odstranjujejo iz baze s pomočjo računalniške programske opreme.
- bovla** – alkoholna pijača iz vina, sladkorja in sadja
- chutney** – indijsko vloženo in močno začinjeno sadje
- deskriptor** – značilna beseda, ki označuje vsebino nekega dela, članka in omogoča iskanje želene informacije
- ekotrogolog** – strokovnjak, ki se ukvarja s prehrano ali prekravitvijo
- meroslovje** – nauk o merah; metrologija
- prehranska tabela** – tabela, ki vsebuje informacije o koncentraciji hranil in prehransko pomembnih komponentah v živilih
- programski jezik** – jezik, v katerem se pišejo algoritmi, ki jih izvaja računalnik. Za izvajanje programa, napisanega v programskem jeziku, potrebujemo primerni prevajalnik ali interpreter (tolmač).
- standardiziran povpraševalni jezik za delo s podatkovnimi bazami** (ang. Structured Query Language, SQL) – najbolj razširjeni in standardizirani povpraševalni jezik za delo s podatkovnimi zbirkami, s programskimi stavki, ki posnemajo ukaze v naravnem jeziku
- transliterirati** – prečrkovati; isto črko lahko zapišemo na dva načina
- infodemiologija** – merjenje kakovosti informacij in epidemiologije nezadostnih zdravstvenih informacij na spletnih straneh

1 UVOD

Z razmahom svetovnega spleta so podatki o posameznih živilih postali vse bolj zanimivi in dostopni širši javnosti. Zaradi velikega zanimanja uporabnikov spleta za prehrano so se oblikovale številne spletne strani s podatki o sestavi živil, članki o zdravi prehrani, gibanju in zdravju, s strokovno pomočjo in forumi. A podatkovne baze o sestavi živil, oblikovane s strani večjih inštitucij ali v okviru evropskih projektov, so plačljive oz. so uporabnikom brezplačno dostopne le določen čas.

Čeprav televizijski programi in tiskovine še vedno ostajajo pomemben vir informacij o prehrani, se medijsko okolje z naraščajočim dostopom in uporabnostjo spleta hitro spreminja, zato so avtorji že pred časom pisali o povečevanju števila strani o zdravju in prehrani (Ostry in sod., 2008). Na informacije o prehrani naletimo povsod. Prisotne so na reklamnih panojih, oglasnih deskah in letakih, na televiziji, v časopisih in revijah, predvsem pa na embalaži posameznih živil. Tako je od posameznika odvisno, kateremu viru bo zaupal in ali ga bo sploh upošteval.

Te strani se grafično in oblikovno razlikujejo, vsebinsko pa so si podobne, saj pogosto delno ali v celoti uporabljajo skupne vire podatkov o sestavi živil. Tako se nam na prvi pogled zdi, da se med seboj razlikujejo tudi iskalne funkcije posameznih strani, a kaj kmalu lahko ugotovimo, da so si tudi te precej podobne. Do manjšega odstopanja prihaja predvsem pri straneh, ki jih oblikujejo in posodabljaajo državne inštitucije, odgovorne za javno zdravstvo. Te strani vsebujejo nekoliko bolj dodelane funkcije iskalnikov in navodila o njihovi uporabi. Pogosto tudi navedejo informacije o tem, kako so postopali pri izdelavi baze podatkov in kako so pridobili podatke o živilih. Komercialne strani takih informacij ne podajajo v tolikšnem obsegu.

1.1 NAMEN NALOGE

Namen magistrskega dela je prikaz funkcij iskalnikov posameznih prehranskih spletnih strani ter njihova medsebojna primerjava.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

- Spletne strani imajo neenotna navodila za uporabo iskalnikov, saj navodila na posamezni spletni strani opisujejo parametre iskanja, specifične zgolj za to spletno stran.
- Načini iskanja po različnih spletnih straneh so različni in so odvisni od načina zasnove iskanja.
- Pojavljajo se razlike pri načinu rabe iskalnih operatorjev in pri iskalnih poljih.
- Pri vsebinsko podobnih spletnih straneh se pojavljajo različna živila, ki so pogosto razvrščena v različne skupine in imajo lahko podane različne hranilne vrednosti.
- Merske enote so podane v različnih standardih.

2 PREGLED OBJAV

2.1 POJAV SPLETNIH INFORMACIJ O PREHRANI

Svetovni splet danes povezuje ljudi po vsem svetu. V prvem desetletju 21. stoletja nova podoba svetovnega spleta vsebuje tudi orodja za ustvarjalno delo, delitev informacij in sodelovanje z uporabniki. S temi orodji je uporabnikom omogočeno, da s pisanjem in dodajanjem avdio in video zapisov ter besedil postanejo del te mreže. Svetovni splet je postal največje svetovno skladišče dostopnih informacij (Deshpande in Jadad, 2009). Že leta 1999 je bilo ocenjeno, da je bilo na spletu mogoče najti približno 800 milijonov strani z informacijami, leta 2015 pa najmanj 4,75 milijard (de Kunder, 2015), kar je približno 5-krat več v šestih letih. Z razvojem spleta se je povečala tudi količina informacij, prikazanih na zdravstvenih in prehranskih straneh. Nekatere strani vsebujejo pomanjkljive ali celo napačne informacije, veliko pa je uporabnih.

Tiskani in radijski mediji so bili v preteklosti najpomembnejši vir informacij o prehrani. Kasneje se je kot pomemben vir informacij o prehrani pridružila televizija. V zadnjih desetletjih to vlogo prevzema svetovni splet (Ostry in sod., 2008; Davison, 1996; Blazos in sod., 2001).

Iz dveh raziskav Ameriškega dietetičnega združenja (ang. American Dietetic Association, s kratico ADA), v katerih so znanstveniki preučevali trend prehranjevalnih navad, smo povzeli podatke o najpogostejšem viru informacij o prehrani v letih 1991, 1993, 1995, 1997, 2000, 2002, 2008 in 2011 (Priloga A). Podatki v preglednici se nanašajo na odstotke, kjer N številu uporabnikov v anketi izbere x številu možnosti. Razvidno je, da so začeli uporabniki spletne informacije o prehrani pogosteje iskati leta 1995, nato pa je uporaba spleta v ta namen v naslednjih letih hitro naraščala. Poleg spleta so bili najpogostejši viri tudi televizija in revije. V preglednici je na nekaterih mestih poševna črtica (/), saj podatki raziskav iz različnih let nihajo, in sicer zaradi anketiranja različnih profilov ljudi (anketirancev) in zaradi različnega zajemanja podatkov (virov informacij) v posamezni anketi v posameznem letu (ADA, 2008, 2011).

V kanadski raziskavi (Goodman in sod., 2011), kjer so proučevali uporabo virov informacij o prehrani, so ugotovili, da je uporaba spleta leta 2002 dosegala 40 % in je v naslednjih letih še naraščala. Drugi pomembni viri informacij so bile označbe na embalaži živil, revije, časopisi, knjige, družina in prijatelji. Tudi tu je treba opozoriti, da podatki raziskav iz različnih let nihajo, in sicer zaradi anketiranja različnih skupin ljudi (anketirancev) v različnih letih (Priloga B).

Tudi v Evropi je bila leta 1998 opravljena raziskava o uporabi virov informacij o prehrani, a vanjo svetovni splet zaradi takrat še majhne uporabe ni bil vključen (Lappalainen in sod., 1998). Ljudje so v letu 1998 namreč pretežno uporabljali druge vire informacij o prehrani. V raziskavi iz leta 2002 pa je bil splet že vključen (Spadaro, 2003). V Prilogi C so predstavljeni podatki dveh študij o različnih možnostih virov informacij, pri čemer so manjkajoči podatki – predvsem v letu 2002 – označeni s poševno črtico (/).

V zadnjem času predvsem mladi ljudje zelo veliko časa porabijo za iskanje informacij o prehrani v različnih vrstah medijev. Vsi našteti viri pa imajo velik vpliv tudi na prehranjevalne navade (Freisling in sod., 2010). Leta 2006 je bilo ocenjeno, da informacije o zdravju in posledično tudi o prehrani, na spletu išče kar 80 % ameriških uporabnikov (Fox, 2006). Po podatkih ADA (2008) je 24 % uporabnikov spleta dostopalo do spletnih

strani ravno z namenom, da pridobijo informacije o prehrani. Priloga D prikazuje podatke treh študij: študija iz leta 2003 (Fox in Fallows, 2003) zajema podatke iz leta 2002; študija iz leta 2006 (Fox, 2006) zajema podatke iz leta 2002, 2004 in 2006; študija iz leta 2013 (Fox in Duggan, 2013) pa zajema podatke iz leta 2012. Analize so bile opravljene v različnih letih in z različnimi anketiranci. V preglednici so manjkajoči podatki označeni s poševno črtico (/). Ti parametri namreč niso bili uporabljeni v posamezni raziskavi.

Na spletu do podatkov o prehrani ne dostopajo zgolj uporabniki na splošno, temveč tudi strokovnjaki, ki lahko sooblikujejo poučne in prehransko izobraževalne vsebine, pri čemer so te cenovno ugodnejše, dostopnejše in hitre (Brug in sod., 2005; Williams in sod., 2002). Po letu 2000 so se začeli pojavljati posebni spletni programi o prehrani za otroke. Ta orodja so lahko za otroke zelo poučna, saj je zgodnje učenje o zdravi prehrani pomembno pri kasnejšem oblikovanju prehranjevalnih navad in pri preprečevanju bolezni, ki se lahko razvijejo ob nezdravi prehrani (Hong in sod., 2008).

Ker je količina spletnih informacij tako množična, veliko znanstvenikov proučuje tudi njihovo kakovost, kar je predstavljeno v naslednjem poglavju.

2.1.1 Kakovost prehranskih informacij

Infodemiologija je izraz za merjenje kakovosti informacij in epidemiologije nezadostnih zdravstvenih informacij na spletnih straneh. Merjenje kakovosti teh informacij je bilo in je še vedno nejasno, tako kot je tudi nejasen njihov vpliv na zdravje ljudi (Eysenbach in sod., 2002). Kakovost informacij je težko meriti, saj ljudje zaradi različnih osebnih izkušenj različno razumejo in tolmačijo vsebine v medijih in okolici. Na to vpliva tudi zgodovinski, sociološki in kulturni kontekst v okolju, v katerem živijo. Ljudje imajo različna predznanja in poglede na prehrano (Bisogni in sod., 2012; Deshpande in Jadad, 2009).

Preglednica v Prilogi E vsebuje podatke iz petih raziskav, opravljenih v Ameriki in Evropi v različnem času. Ker je posamezna raziskava zajemala različne vire, je podatke težko primerjati med seboj. Poleg tega so evropske študije revije, časopise, TV in radio kot vir uporabili skupaj, ameriški pa vsak posamezni medij kot samostojni vir. Poševne črtice (/) v preglednici pomenijo, da v tistem letu tega vira v anketi niso uporabili. Ljudje najbolj zaupajo informacijam o zdravju in prehrani iz medicinskih virov (zdravniki, dietetiki). Zaupanje informacijam na spletu je približno enako na obeh kontinentih (okoli 50 %). Kakovost prehranskih informacij v časopisih in revijah je močno odvisna od tipa publikacije. Publikacije vladnih agencij, farmacevtskih družb in zdravstvenih služb so navadno bolj skladne s prehranskimi smernicami (Freisling in sod., 2009).

Ugotovljeno je bilo, da so najkakovostnejše informacije podajale vladne prehranske spletne strani, saj naj ne bi vsebovale člankov s slabo in zavajajočo vsebino (Ostry in sod., 2008). Deshpande in Jadad (2009) sta tudi predlagala, da se nekatere vladne domene, kot sta *.gov (domena za agencije vlad) in *.edu (domena za izobraževalne organizacije), razvrščajo višje po kakovosti, saj te spletne strani vsebujejo točne in zanesljive informacije. Domeni, kot sta *.com (domene za podjetja) in *.org (domena raznih organizacij), sta lahko preveč komercialno naravnani.

Pogosto potrošniki napačno tolmačijo informacije, ker bodisi zanemarijo bodisi napačno razumejo hranilne vrednosti v prehranskih tabelah oz. podatkovnih bazah o sestavi živil. Ta pojav so znanstveniki razložili s pojavom vrednotenja, kjer ljudje drugače ovrednotijo izdelek, o katerem že nekaj vejo, v primerjavi z izdelkom, o katerem ne vejo ničesar (npr.

kaj je zdravo glede na energijsko vrednost/vsebnost maščob). Nekatere referenčne informacije (npr. povprečna energijska vrednost/vsebnost maščob) o nekem izdelku lahko spremenijo zaznavanje drugega izdelka. V študiji je bil pojav vrednotenja ponazorjen z izdelkoma jogurt in čokolada. Ljudje so jogurt, ki ima v primerjavi s čokolado manjšo energijsko vrednost, vrednotili kot bolj zdravega od čokolade. Pri vrednotenju dveh jogurtov, enega z večjo energijsko vrednostjo/vsebnostjo maščob in enega z manjšo energijsko vrednostjo/vsebnostjo maščob, pa so jogurt z manjšo energijsko vrednostjo/vsebnostjo maščob vrednotili kot bolj zdravega od tistega z večjo energijsko vrednostjo/vsebnostjo maščob (Visschers in Siegrist, 2009).

Veliko strokovnjakov je že vrednotilo informacije na spletnih straneh, a ni še nikomur uspelo uveljaviti standarda oz. se s predlaganim standardom ni strinjal nihče (Sutherland in sod., 2005). Avtorji tudi opozarjajo, naj bodo njihove ugotovitve upoštevane previdno, saj se standardi spletnega oblikovanja in tehnologije neprestano nadgrajujejo in spreminjajo.

Svetovni splet upravljajo administratorji, zato je kakovost informacij odvisna od ustanov in individualnih objav. Prehranski svetovalci bi morali oblikovati strategije glede napačnih informacij na spletu, kar npr. vključuje izbor strani z bolj natančnimi prehranskimi informacijami ter izobraževanje potrošnikov, kako ovrednotiti kakovost prehranskih informacij na svetovnem spletu, kar je predlagal že Davison (1996).

Že kmalu je bilo opaženo (Vozenilek, 1998), da na spletu naraščajo tako informacije kot tudi dezinformacije na področju prehrane. Tudi Blazos in sod. (2001) so kasneje prišli do podobnih zaključkov. Povprečnemu potrošniku predstavljata iskanje in izbiranje pravih informacij v množici podatkov težko opravilo, ker ne zna razbrati, katere informacije so prave (natančne) in katere zavajajoče. Že samo iskanje je različno in nepredvidljivo zaradi različnih zajemanj podatkov v različnih bazah, različne obdelave in priprave podatkov za prikazovanje podatkov iz baz. Avtorji so iskalnike napisali v različnih programskih jezikih, kar se pokaže tudi v neenotnih iskalnih funkcijah.

Velika pomanjkljivost svetovnega spleta je, da se viri informacij težko preverijo oz. dokažejo, kar je lahko še posebno nevarno, ko gre za zdravje. Navidezno lahko vsak posameznik ali organizacija objavlja informacije na spletnih straneh, kar močno poveča tveganje za napačne in celo lažne informacije. V ozadju strani se lahko skrivajo komercialni ali drugi interesi, kar zmanjša njihovo verodostojnost. Napačne in zavajajoče informacije o zdravju in prehrani lahko pri povprečnih potrošnikih in bolnikih s posebnimi dietami povzročijo veliko škodo, zato je pomembno, da so strani verodostojne (Blazos in sod., 2001; Hirasawa in sod., 2011; Sutherland in sod., 2005).

Že Kolasa in Miller (1996) ter Davison (1996) so v svojih raziskavah o kakovosti informacij na spletu prišli do podobnih ugotovitev:

- svetovni splet je postal pomembno orodje za izobraževanje javnosti o prehrani in glavni vir za cenovno ugodno dostopnost in izmenjavo informacij o prehrani;
- veliko ljudi nima dovolj predznanja o prehrani oz. da te informacije napačno tolmači ter
- vsi viri bi bili uporabni, če bi bili formalno organizirani, standardizirani in kontrolirani glede na kakovost.

Devet let kasneje je Sutherland s sod. (2005) v svoji raziskavi ugotavljal kakovost vsebine, bralnost in uporabnost prehranskih vrednosti živil na straneh. Ugotovil je, da splet sicer ponuja veliko strani z objavljenimi prehranskimi vrednostmi in da so strani enostavne za uporabo, a je njihova kakovost in verodostojnost vprašljiva. Opozoril je, da je treba potrošnike poučiti o njihovi uporabi, da razumevanje ne bi bilo prepuščeno njim samim.

2.2 PREHRANSKE TABELE IN PODATKOVNE BAZE O SESTAVI ŽIVIL

Prehranske tabele definiramo kot tabele, ki vsebujejo informacije o vsebnosti hranil in prehransko pomembnih komponent v živilih. Z napredkom informacijsko-komunikacijskih tehnologij so se te tabele preoblikovale v podatkovne baze o sestavi živil, ki so širši javnosti bolj dostopne. Tako prehranske tabele kot podatkovne baze temeljijo na podatkih, ki jih dobimo s fizikalno-kemijskimi analizami živil (Korošec in sod., 2012). Prehranske tabele in podatkovne baze o sestavi živil se uporabljajo v različne namene:

- za ocenjevanje zdravja in prehranskega stanja na ravni posameznika ali določenega lokalnega, narodnega in mednarodnega območja;
- za oblikovanje primernih diet v ustanovah, kot so šole in bolnišnice;
- za pomoč pri identifikaciji prehranskega izobraževanja in potreb po promociji zdravja;
- za prehransko izobraževanje;
- za epidemiološke raziskave povezav med dieto in boleznijo;
- za oblikovanje informacij na označbah živil;
- za razvoj živilskih izdelkov in receptov;
- za kontroliranje prehranskih vrednosti, varnosti in verodostojnosti živil, za trgovanje z živilom ter za zaščito in informiranje potrošnikov;
- za izboljšanje zaloge živil, kot so vzgajane rastline in nove metode kultivacije, žetve in konzerviranja (Church, 2005).

Programska oprema za analizo vnosa hranil se je začela intenzivneje razvijati v obdobju 1980-1990. Z uporabo teh programov privarčujemo tako pri času kot tudi pri računanju vnosov hranil, zato so se uveljavili tudi na področju izobraževanja. Nadalje lahko z njimi zelo učinkovito ugotavljamo presežek ali nezadostnost vnosa hranil.

Prehranski programi so se že pred časom razvili za domačo uporabo (Kolasa in Miller, 1996). V zadnjem času se vse pogosteje uporabljajo v obliki mobilnih aplikacij. Tako računalniške kot tudi mobilne aplikacije vsebujejo najrazličnejše funkcije.

2.2.1 Zgodovinski razvoj prehranskih tabel in podatkovnih baz o sestavi živil

Potrebe po tabelah z živilom s podatki o sestavi posameznih živil so se pojavile predvsem zaradi povečanja števila raziskav o povezavi med boleznijo in načinom prehranjevanja. Povečanje mednarodne trgovinske menjave pa je pripeljalo do zbiranja podatkov o sestavi živil iz različnih držav v eni sami prehranski bazi. Že v 40. letih 20. stoletja sta McCance in Widdowson (1940) zapisala, da je poznavanje kemijske sestave prva pomembna stvar v dietetičnem zdravljenju bolezni in drugih kvantitativnih prehranskih raziskavah.

Prvi začetki objav tabel segajo v leto 1789, ko je Carl August Hofmann objavil tabele s 40 mineralnimi in termalnimi vodami. Nato mu je leta 1814 sledil Johann Friedrich John, ki je v knjižni obliki objavil analizo rastlinskih snovi. Prva tabela v obliki 'prehranske skale' je bila izdelana leta 1818 v ZDA. Narejena je bila za potrebe zapora, saj so iskali

alternativo krompirju, ki ni bil na voljo skozi vse leto. Vsebovala je podatke o vsebnosti vode, suhe snovi in pepela za 12 živil. V Evropi pa sta prve tabele, ki so vsebovale podatke o mleku, izdelala Boussingault in Le Bel. Objavljene so bile leta 1831. Nekoliko obširnejše tabele, s precejšnjim številom različnih živil, so bile objavljene leta 1840. Oblikovali so jih Leibig, Playfair in Boeckman. Leta 1859 je Nizozemec Jacob Moleschott objavil tabele kot dodatek k svoji knjigi 'Fiziologija živil - priročnik za dietetike' (nem. Physiologie der Nahrungsmittel - Ein Handbuch der Diätetik) (Church, 2005; FSVO, 2014).

Prehranske tabele, kakršne poznamo danes, so se začele pojavljati šele konec 19. stoletja. Prve tabele te vrste v Evropi z naslovom Kemija živil in pijače (nem. Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel) so bile objavljene v Nemčiji leta 1878. Oblikoval jih je Joseph König, ki je velikokrat omenjen kot prvi avtor tabel, vendar nekateri avtorji navajajo, da ga je Nizozemec Jacob Moleschott vendarle prehitel pri izdelavi sodobnih prehranskih tabel. Ameriški raziskovalci so se do približno leta 1880 zanašali na evropske analize, povzete večinoma po nemškem laboratoriju za informacije o prehranskih vrednostih. Prve tabele z naslovom Zbirka analiziranih ameriških živil (ang. Compilation of analyses of American feeding stuffs) sta izdelala Jenkins in Winton. Vsebovale so podatke za žita, moko in podobna živila. Prve ameriške samostojne tabele, ki so vsebovale podatke za ribe in nevretenčarje, so bile izdelane v obdobju med leti 1878 in 1881, objavljene pa leta 1896. Tako kot vse predhodnice tudi te tabele niso vsebovale podatkov niti o vitaminih niti o mineralih. Oblikoval jih je Atwater. Sledile so prehranske vrednosti za skupine živil, kot so meso, sadje, procesirana hrana (npr. čokolada, omake in keksi), kar je obsegalo okoli 2.600 živil. V Veliki Britaniji so prve prehranske tabele nastale skupaj z nemškimi med prvo svetovno vojno in so bile objavljene leta 1921. Zaradi pomanjkanja živil so vsebovale le 900 živil, a so jih po vojni dopolnili. Zelo nenavadno za takratni čas je bilo, da so tabele vključevale tudi sestavo predelanih oz. kuhanih živil in jedi (Church, 2005; FSVO, 2014).

Prva računalniška oblika prehranskih tabel oz. podatkovna baza o sestavi živil je ostala neobjavljena, saj je bila sprva izdelana za lastne potrebe znanstvenikov J. Durnina in D. Millerja. Prva objavljena računalniška oblika tabel/podatkovna baza se je pojavila istočasno, ko je bila objavljena knjiga, leta 1978. V naslednjih letih so se začele pojavljati nove tabele/podatkovne baze z vedno več živili in tudi specifičnimi skupinami živil, npr. oreščki, ali pa posameznimi hranilnimi snovmi (Atwater and Woods, 1896; FSVO, 2014; Church, 2005). Tudi v drugih evropskih državah so razvijali prehranske tabele/podatkovne baze o sestavi živil. Te zbirke živil so se različno razvijale. V nekaterih je bilo analiziranih več živil kot v drugih, v nekaterih so pa bile analize živil opravljene bolj podrobno kot v drugih. V vseh pa so postopoma večali nabor živil in dodajali nova živila (Church, 2005; FSVO, 2014).

Mednarodno sodelovanje pri usklajevanju prehranskih tabel/podatkovnih baz o sestavi živil se je začelo v letu 1984 z ustanovitvijo sistema INFOODS (ang. International Network of Food Data System) pod okriljem Univerze Združenih narodov (ang. United Nations University) (Rand in Young, 1984). Delo je temeljilo na ugotavljanju podatkov o sestavi živil (Klensin in sod., 1989) in izmenjavi podatkov (Klensin, 1992). Ti podatki naj bi bili dostopni vsakomur in kjerkoli. Projekt COST Action 99 (ang. European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research), ki se je začel januarja 1995 in končal 1999, je vključeval 25 evropskih držav. V okviru tega projekta so pripravili izboljšave pri kakovosti in skladnosti podatkov v podatkovnih bazah o sestavi živil (Schlotke in sod.,

2000). Leta 2006 je nalogo usklajevanja podatkov prevzel EuroFIR (ang. European Food Information resource of Excellence) pod vodstvom evropske komisije za Kakovost in varnost hrane. V projekt je bilo najprej vključenih 21 držav, danes jih je vključenih že 28. V tej plačljivi spletni aplikaciji so zbrani podatki o živilih, ki jih zbirajo vladne baze posameznih držav (Møller in sod., 2007).

2.2.2 Delovanje podatkovnih baz o sestavi živil

Prehransko vrednotenje pri analizi diet je dvostopenjski proces. Na prvi stopnji se določa poraba hrane, na drugi stopnji se živila pretvarjajo v prehranski vnos. V ta namen potrebujemo sestavljeno bazo podatkov, ki ponuja seznam prehranskih vrednosti za dane porcije živil. Veliko zdravnikov in strokovnih delavcev podaja prehransko oceno primarno z oceno prehranskega vnosa živil. Velik del prehranskih vrednosti predstavljajo le ocene, ki so podane na podlagi analiz, ki lahko vsebujejo tudi napačne podatke (Merchant in Dehghan, 2006).

Če primerjamo podatke iz različnih držav, prav tako najdemo napake pri oceni prehranskega vnosa živil. S tem spoznanjem se strokovnjaki ukvarjajo že od leta 1984, zaradi česar želijo standardizirati bazo prehranskih podatkov (sprva INFOODS, danes EuroFIR). To je dolgotrajen proces, saj se je zaradi povečanja globalne trgovine s hrano povečala menjava novih živil, razvijale so se nove analize za vrednotenje živil, usklajevale politike na področju prehrane in dodajala nova živila v globalno prehrano (Merchant in Dehghan, 2006).

2.2.3 Neenakosti prehranskih tabel in podatkovnih baz o sestavi živil

Avtorji, ki so v svojih študijah primerjali različne, predvsem državne prehranske baze na spletnih straneh, nekateri pa tudi na komercialnih straneh, so glede neenakosti v prehranskih vrednostih vedno omenjali, da bi bila za enotno uporabo potrebna standardizacija uradnih prehranskih tabel/podatkovnih baz iz različnih držav. Do razlik v podatkovnih bazah prihaja tako pri državnih kot tudi pri komercialnih straneh. Večina držav v Evropi ima svoje tabele oz. podatkovne baze o sestavi živil, ki so sestavljene specifično glede na državo in njeno tradicijo (Charrondiere in sod., 2002; Merchant in Dehghan, 2006).

Več avtorjev člankov o neenakosti prehranskih tabel in podatkovnih baz o sestavi živil (Charrondiere in sod., 2002; Merchant in Dehghan, 2006; Puwastien, 2002; Scrimshaw, 1997) omenja le, da bi bilo treba razviti in izpopolniti sistem nomenklature tako živil, hranil kot tudi kod živil, ki jih uporabljajo posamezne države. Pri tem pa ne analizirajo neenakosti iskalnih funkcij iskalnikov na posamezni spletni strani. To je prepuščeno avtorjem posamezne spletne strani. Viri omenjajo tudi, da bi dostopnost podatkov o sestavi živil omogočila boljšo oceno prehranskega vnosa živil, kar bi znanstvenikom omogočalo boljšo interpretacijo povezave posameznih hranil, vpliva biomarkerjev na zdravje ter primerjavo s priporočljivim dnevnim vnosom (RDI) in drugimi standardi. Če bi baze razširili še na aditive, bi tak računalniški program postal odlično orodje za oceno tveganja (ang. risk assessment) vnosa kemikalij v prehrano in tudi za oceno prehranske varnosti (ang. food safety).

Pri standardizaciji moramo biti poleg nomenklature in kode živil pozorni tudi na:

- primarne vire podatkov, ki v končni fazi določajo tudi kakovost baze;

- tip analize, ki je bila uporabljena pri posamezni analizi živila oz. sestavine živila;
- merske enote, ki določajo količino nekega živila (anglosaški ali mednarodni);
- metodo, ki je bila uporabljena pri manjkajočih podatkih o živilih;
- definicije in metode izražanja;
- deskriptorje;
- terminologijo in klasifikacijo;
- upravljanje z bazo in njenimi podatki (ang. database management) (Puwastien, 2002; Charrondiere in sod., 2002).

Treba je opozoriti, da so v posameznih državah posamezna živila manj pogosta ali tam niso v rabi, živila pa tudi ne vsebujejo enakih komponent. Tudi podatki o eni komponenti se lahko med seboj razlikujejo. Prav tako ni jasno, kako pogosto se posamezne baze nadgrajujejo in posodablajo (Merchant in Dehghan, 2006).

Čeprav različni viri ne analizirajo samega iskanja v iskalnikih in njihovo funkcionalnost, lahko rečemo, da standardizacija nomenklature živil v podatkovnih bazah o sestavi živil vpliva na iskanje živil. Standardizacija nomenklature živil jasneje določa standarde in strukturo računalniških podatkovnih baz za shranjevanje, strukturiranje in iskanje podatkov o živilih.

Različne baze in iskalniki uporabljajo tako različne standarde za predstavitev podatkov kot tudi različne algoritme in programe za obdelavo podatkov in iskanje po njih. Najbolj preprosti iskalniki iščejo točno tako besedilo, kot ga je vtipkal uporabnik. Iskalniki večinoma zanemarijo razlike med malimi in velikimi črkami. Najbolj napredni iskalniki korenijo besede (upoštevajo različne oblike istega pojma) in iščejo tudi sopomenke v jeziku, ki ga uporablja iskalnik (pri vnosu izraza "karambola" v iskalnik prikažejo tudi izraz "zvezdni sadež"). Iskalniki včasih omogočajo tudi uporabo logičnih operacij. Tako lahko poiščemo vse vnose, ki omenjajo neko živilo, npr. jajca ali mleko, pri čemer pa ne omenjajo mesa, kar bi shematsko zapisali z Boolovimi operatorji kot "(jajca OR mleko) AND NOT meso". V nekaterih redkih primerih lahko, če iskalnik to omogoča, za zelo zapletene poizvedbe uporabimo standardni jezik SQL (ang. Standard Query Language), ki predstavlja standardni jezik za pisanje poizvedb v podatkovnih bazah. Tega pa povprečni uporabnik običajno ne pozna, saj zahteva bolj poglobljeno znanje računalništva. Naprednejši iskalniki prav tako zahtevajo več napora pri implementaciji ter bolj strukturirane in kakovostne podatke, zato se redkeje pojavljajo na javnih uporabniških straneh. Poleg tega je treba upoštevati dejstvo, da programska oprema na splošno – in posledično tudi iskalniki – vsebuje napake in pomanjkljivosti, ki znižujejo uporabno vrednost iskalnikov (Bauer, 2016).

2.2.3.1 Neenakosti v hranilnih vrednostih sadja in zelenjave

V prehranskih tabelah in podatkovnih bazah o sestavi živil najdemo podatke o vsebnosti makro- in mikrohranil v živilih. Vrednosti posameznih komponent so, če ne gre za isti vir, različne. Vsebnost nekaterih hranil v živilih se geografsko razlikuje, kar je posledica različne rodovitnosti zemlje, različne izpostavljenosti soncu in drugih vremenskih razmer, kultivarja, letnega časa žetve, shranjevanja in predelave. Znana so različna odstopanja v vsebnostih hranil pri drugih živilih kot posledice različnih postopkov pridelave nekega živila.

Podatkovne baze o sestavi živil vsebujejo veliko podatkov o vitaminih in mineralih v sadju in zelenjavi, a ne vedno vseh. Podatki o bioaktivnih komponentah v rastlinah pa še niso na voljo oz. so pomanjkljivi. Kadar so te komponente predstavljene v tabelah, so njihove vrednosti predstavljene v surovem stanju zaradi večje stabilnosti komponent (IARC, 2003; Dembitsky in sod., 2011). Pri pridobivanju teh podatkov je največja omejitev pridelovanje, predelovanje, priprava in kuhanje sadja in zelenjave (Charrondiere in sod., 2002; Pennington in Fisher, 2010; Rivera, 2001; Valente in sod., 2011). Tudi Merchant in Dehghan (2006) sta v svoji študiji ravno zaradi nestabilnosti hranil izpustila analizo razlik pri vitaminih, ki so še posebno občutljivi pri skladiščenju živil in metodi priprave živila za analizo.

Po nekaterih podatkih (Valente in sod., 2011) je v prehranskih tabelah/podatkovnih bazah značilno pomanjkanje informacij o vitaminu C, posebno v eksotičnih sadežih. Prehranske baze vsebujejo različne vrednosti sestavin, ki so posledica uporabe različnih analiz. Eksotični sadeži so zelo dovzetni tako za kvalitativne kot tudi kvantitativne spremembe, vključno s poslabšanjem senzorične in mikrobiološke kakovosti ter prehranskimi izgubami (npr. izguba nekaterih vitaminov).

Nepravilnosti se lahko zmanjšajo, če se živila navajajo glede na poenoteno količino (npr. na 100 g živila) ali glede na količino teže nekega živila: na primer velika banana (150 g) in ne samo na velikost živila (velika banana), saj vrednosti močno nihajo (velika banana je lahko težka od 150 g do 250 g ali več).

2.3 EKSOTIČNI SADEŽI IN NJIHOV UVOZ V EVROPO

Ker v našem delu obravnavamo eksotične sadeže in ker se je povečal njihov uvoz v Evropo, v tem poglavju navajamo še nekaj dodatnih podatkov o njihovem uvozu.

Čeprav je uživanje sadja in zelenjave v svetu nezadostno, je globalna izmenjava živil v zadnjih 40-ih letih močno porasla, in sicer predvsem v razvitih državah za kar 45 % in v državah v razvoju za 115 % (FAO, 2004; Merchant in Dehghan, 2006), predvsem na račun vse večjega povpraševanja po teh sadežih, saj so potrošniki vedno bolj informirani o njihovih senzoričnih lastnostih in o pozitivnih trditvah o viru vitamina C in E ter bioaktivnih spojinah, kot so fenolne spojine ali karotenoidi (Valente in sod., 2011). Z začetkom globalne trgovine s hrano in dodajanjem novih živil v globalno prehrano se je začel povečevati uvoz eksotičnih sadežev. To so tisti sadeži, ki prvotno niso proizvedeni doma, temveč se pridelajo na mestih, kjer izvirno rastejo, se pravi, da rastejo v omejenih geografskih območjih. Največje pridelovalke so Azija in območje Pacifika (56 %), Latinska Amerika in Karibi (32 %) ter Afrika (11 %). ZDA, Evropa in Oceanija pokrivajo le 1 % svetovne pridelave tropskih sadežev (FAO, 2003).

Mednarodna trgovina vključuje žita, užitna olja, živila živalskega izvora, sladkor, sadje, zelenjavo, oreščke in kavo. Globalna prehranska trgovina je močno vplivala na uživanje hrane v severni Ameriki. Uvoz v Ameriko v obdobju med letoma 1980 in 1997 narašča: za ribe od 45 % do 62 %, za sveže sadje od 24 % do 34 % in za zelenjavo od 5 % do 10 % (Scrimshaw, 1997; FAO, 2004). Zaradi vse večje mednarodne izmenjave in vse večjega povpraševanja po eksotičnih sadežih bo v prihodnosti treba prilagoditi oz. dopolniti prehranske tabele/podatkovne baze o sestavi živil s temi novostmi.

3 MATERIAL IN METODE DELA

Podatki o spletnih straneh in sadežih so bili zbrani in obdelani v programu Microsoft Excel. Del ugotovitev smo oblikovali že v tem metodološkem poglavju. V rezultatih pa smo bolj natančno podali nekatere analize, ki temeljijo na ugotovitvah iz metodologije.

3.1 IZBIRA PREHRANSKIH SPLETNIH STRANI

V naš vzorec so bile zajete spletne strani s prehranskimi tabelami oz. podatkovnimi bazami o sestavi živil. Izbrane so bile na podlagi:

- jezikov, ki jih razume avtorica te raziskave (slovenski, nemški in angleški),
- iskalnika živil, ki ga mora imeti posamezna spletna stran, in ne zgolj tabel z živili,
- najdbe večjega števila izbranih sadežev v iskalniku,
- brezplačne uporabe iskalnika,
- navedenega vira podajanja podatkov v prehranskih tabelah/podatkovnih bazah.

Zaželeno je bilo, da je imelo iskano živilo poleg osnovnih podatkov o vsebnosti ogljikovih hidratov, beljakovin in maščob navedene tudi vsebnosti vitaminov in mineralov.

Prehranske spletne strani smo iskali v iskalniku Google s pomočjo različnih iskalnih pojmov, ki so predstavljeni v Preglednici 1.

Preglednica 1: Iskalni pojmi po jeziku

Spletne strani	Iskalni pojmi
slovenske	prehranska tabela/prehranske tabele, prehranski dnevnik
nemške	Nährwerttabelle, Kalorientabelle, Ernährungsdatenbank, Ernährungstagebuch
angleške	nutrition table*, nutrition database, food database, food diary, food composition, nutrition databank, nutrition information, nutritional information

*Najdeni rezultati so podobni, saj krnilnik iskalnika najde različne oblike sestavljenega izraza.

Med hitrim pregledom spletnih strani je bilo ugotovljeno, da veliko strani kot vir podatkov o hranilni sestavi v živilu navaja ameriško podatkovno bazo o sestavi živil (ang. USDA Standard for references). Spletne strani, ki so v svoji bazi podajale podatke o živilih, povzete zgolj po USDA, so bile izključene iz analize, da se enaki podatki ne bi po nepotrebnem preveč ponavljali. Spletne strani, ki so kot vir podatkov o hranilni sestavi živil navajale le del podatkov, povzetih po USDA, pa smo zajeli v naš vzorec.

Prehranske strani objavljajo informacije in podatke tudi v drugih jezikih. Čeprav so imele številne strani možnost izbire jezika, je bilo pri pregledovanju in primerjanju podatkov ugotovljeno, da podatki niso bili vedno usklajeni z izvorno spletno stranjo. V naš vzorec spletnih strani so bile tako zajete le tiste strani, ki so bile objavljene v treh izvornih jezikih: slovenščini, nemščini in angleščini. V Preglednici 2 so strani razvrščene glede na izvorni jezik (slovenščina, nemščina, angleščina), v katerem so objavljene na svetovnem spletu.

Preglednica 2: Izbrane spletne strani, njihove okrajšave in URL naslovi

	Okrajšava:	Naslov iskalnika:	URL:
SLOVENSKE SPLETNE STRANI	1 - OPKP	Odprta platforma za klinično prehrano	http://opkp.si/sl_SI/cms/vstopna-stran
	2 - CENIM.SE	Cenim.se	http://www.cenim.se/
NEMŠKE SPLETNE STRANI	3 - BLEIBFIT	Bleibfit	http://www.bleibfit.at/
	4 - ONWT	Österreichische Nährwerttabelle	http://www.nutritional-software.at/
	5 - ERNÄHRUNG	DEBInet (Deutsches Ernährungsberatungs- und -informationsnets)	http://www.ernaehrung.de/
	6 - FDDDB	FDDDB (fooddatabase)	http://fddb.info/
	7 - FITNESSLETTER	Fitnessletter	http://www.fitnessletter.de/
	8 - GESUNDER ABNEHMEN	Gesünder abnehmen	http://gesuender-abnehmen.com/abnehmen/index.html
	9 - SOUCI-FACHMANN-KRAUT	Souci-Fachmann-Kraut	http://www.Souci-Fachmann-Kraut-online.net/cgi-bin/Souci-FachmannKrautstart.mysql?language=german
	10 - NÄHRWERTECHNER	Nährwertrechner.de	http://www.naehrwertrechner.de/
	11 - YAZIO	Yazio	http://www.yazio.de/
ANGLEŠKE SPLETNE STRANI	12 - SWISS FOOD COMPOSITION DATABASE	Swiss Food Composition database (Schweizerische Eidgenossenschaft)	http://naehrwertdaten.ch/request?xml=MessageData&xml=MetaData&xsl=Start&language=en&pageKey=Start
	13 - FOODFOCUS	FoodFocus	http://www.foodfocus.co.uk/registerprompt.php
	14 - CALORIE COUNT	Calorie Count	http://caloriecount.about.com/
	15 - CALORIE KING	Calorie King	http://www.calorieking.com/
	16 - FAT SECRET	Fat Secret	http://www.fatsecret.com/
	17 - FITDAY	Fit Day	http://www.fitday.com/
	18 - SELF NUTRITION DATA	SELF Nutrition Data	http://nutritiondata.self.com/
	19 - USDA	USDA List National Nutrient Database for Standard Reference	https://fnic.nal.usda.gov/food-composition
	20 - HEALTH CANADA	Canadian Nutrient File (CFN)	https://food-nutrition.canada.ca/cnf-fce/index-eng.jsp
	21 - NUTTAB	NUTTAB 2010 Online Searchable Database	http://www.foodstandards.gov.au/science/Pages/default.aspx
	22 - EuroFIR	FoodEXplorer	http://www.eurofir.org/home/

Izbrani material je bil analiziran deskriptivno oz. opisno.

3.2 OPISOVANJE PREHRANSKIH SPLETNIH STRANI

Opis posamezne spletne strani vsebuje različne podatke kot so npr. iz katere države je avtor te strani, ali to spletno stran podpira kakšna javna ustanova, ali je prvi obisk te spletne strani brezplačen, nadaljnja uporaba pa plačljiva, ali spletna stran vsebuje prehranski dnevnik, aplikacije, najrazličnejša oglasna sporočila, slike sadežev, recepte, informacije oz. članke o posebnih dietah, hujšanju, športu in podobno ter različna računalna. Če opis posamezne spletne strani ne vsebuje posameznih zgoraj omenjenih podatkov pomeni, da spletna stran teh podatkov za uporabnika ne izpostavlja na vidnem mestu oz. ga na osnovnih straneh ni bilo zaslediti.

Prevodi imen tujih strani in institucij, ki jih ponekod omenjamo, smo prevedli sami, zato so le ti zgolj informativni. V opisih strani so uporabljeni tudi prvotni prevodi pojmov, ki pa opisujejo isto aktivnost ali stvar. Na primer: telovadba, vadba, šport, rekreacija so izrazi, ki nakazujejo telesno ali športno dejavnost. Že različna uporaba izrazov na spletnih straneh nakazuje na to, da terminologija pri opisih ni poenotena.

- **Odprta platforma za klinično prehrano (OPKP)** je slovenska stran za vrednotenje prehrane in spreminjanje prehranskih navad. V bazi živil se lahko poiščejo jedi in preverijo njihove hranilne vrednosti. Baza omogoča tudi pisanje prehranskega dnevnika in vsebuje računalna in recepte sestavljenih jedi s podatkom o hranilni sestavi. Stran je bila prvotno namenjena predvsem raziskovalnim in razvojnim potrebam zdravstvenih organizacij, kot sta Onkološki inštitut in Pediatrična klinika UKC Ljubljana, ki jo poleg Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ter Evropske unije, Evropski sklad za regionalni razvoj tudi podpirata, a je sčasoma postala dostopna tudi drugim uporabnikom (OPKP, 2015; Korošec in sod., 2013).
- **Cenim.se** je slovenska spletna stran, kjer se najde veliko informacij in člankov o prehrani in vadbi. Pri posameznem članku je naveden tudi avtor. Stran vsebuje tudi prehranski dnevnik, recepte ter računalna (Cenim.se, 2015).
- **Bleibfit** (slv. Ostani v dobri kondiciji) je avstrijska stran, ki vsebuje informacije o zdravju, športu in prehrani. Stran poleg baze živil vsebuje tudi različna računalna (Bleibfit, 2015).
- **Österreichische Nährwerttabelle** (slv. Avstrijske prehranske tabele) je avstrijska stran z bazo živil, ki jo podpira 'Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien' (slv. Inštitut za prehrano Univerze na Dunaju). Uporablja se kot dopolnilo standardnim prehranskim tabelam v Avstriji (ÖNWT, 2015).
- **Deutsches Ernährungsberatung- und -informationsnetz** (slv. Prehransko svetovanje in informacijska mreža) je neodvisna raziskovalna organizacija, razvita s pomočjo strokovnega osebja (zdravnikov, prehranskih strokovnjakov in ekotrofologov) nemške organizacije 'Institut für Ernährungsinformation' (slv. Inštitut za informacije o prehrani). Uporabniki poleg informacije o hranilnih vrednostih živil najdejo tudi članke oz. informacije o prehrani in zdravju. Vsebuje tudi različna računalna in recepte s podatkom o hranilni vrednosti in oglasna sporočila (Ernährung, 2015).
- **Fooddatabase** (slv. Prehranska baza podatkov) je nemška stran z informacijami in nasveti o zdravem prehranjevanju, s katerimi lahko pomaga tako ljudem, ki želijo shujšati, kot tudi športnikom pri nadziranju prehrane. Poleg baze živil vsebuje še prehranski dnevnik, slike nekaterih sadežev, recepte s podatkom o energijski vrednosti na porcijo in oglasna sporočila. Uporabnik si lahko spletno stran naloži kot mobilno aplikacijo (FDDb, 2015).
- **Fitnessletter** (slv. Novice s področja fitnesa) je nemška spletna stran z nasveti o prehrani in telovadbi. Poleg prehranske baze živil vsebuje tudi recepte in oglasna sporočila. Stran je pravzaprav dopolnilo za uporabnike fitnes studia, ki ima svoje poslovalnice v več nemških krajih (Fitnessletter, 2015).
- **Gesünder-abnehmen** (slv. Zdravo hujšanje) je nemška stran, namenjena zdravemu hujšanju saj vsebuje informacije in članke o prehrani, hujšanju in športu. Stran poleg baze živil vsebuje tudi prehranski dnevnik, računalna in oglasna sporočila. S pomočjo prehranskega dnevnika se lahko samostojno seštevajo točke po sistemu 'Weight Watchers' (slv. Kontroliraj svojo težo). To je dieta s preprostim točkovanjem posameznih vrst hrane, pri kateri uporabnik pazi, da ne preseže dnevne količine 20 točk (Gesünder-abnehmen, 2015).

- **Souci-Fachmann-Kraut** je nemška stran z bazo živil. Prehranske tabele je uredila nemška organizacija 'Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie' (slv. Nemški raziskovalni center za prehransko kemijo) v imenu nemškega Ministrstva za varstvo potrošnikov, prehrano in kmetijstvo (nem. Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft). Program je plačljiv, vendar se ga lahko deset dni uporablja brezplačno. Poleg programa je na voljo tudi knjiga z naslovom 'Food composition and nutrition tables' (slv. Sestava živil in prehranske tabele), ki je izdana v treh jezikih: nemščini, angleščini in francoščini (SFK, 2015; Rivera 2001).
- **Nährwertrechner** (slv. Prehransko računalno) je nemška stran, ki vsebuje bazo živil, prehranski dnevnik, različna računalna in mobilno aplikacijo (Nährwertrechner, 2015).
- **Yazio** je nemška stran z informacijami o prehrani in zdravju. Stran poleg obširne baze živil vsebuje tudi računalna in mobilno aplikacijo (Yazio, 2015).
- **Swiss Food Composition Database/Schweizerische Eidgenossenschaft** (slv. Švicarska podatkovna baza o sestavi živil) je švicarska stran, ki vsebuje le bazo živil, ki jo upravlja organizacija 'Federal Food Safety and Veterinary Office' (FSVO) (slv. Zvezni urad za varnost hrane in veterino). Na voljo je tudi v obliki knjige z naslovom 'Schweizer Nährwerttabelle' (slv. Švicarska prehranska tabela) (FSVO, 2015).
- **Foodfocus** (slv. Prehrana) je britanska stran z bazo živil, ki vsebuje tudi prehranski dnevnik in mobilno aplikacijo (Foodfocus, 2007).
- **Calorie count** (slv. Računalno kalorij) je ameriška stran, ki vsebuje bazo živil s slikami nekaterih sadežev, prehranski dnevnik, recepte s hranilnimi vrednostmi jedi, računalna in tržne povezave na spletne strani njihovih poslovnih partnerjev. Uporabnik si lahko stran naloži kot mobilno aplikacijo (Calorie count, 2015).
- **CalorieKing** (slv. Kralj kalorij) je ameriška stran z bazo živil, plačljivim programom prehranskega dnevnika s 7-dnevnim brezplačnim testiranjem, mobilno aplikacijo, računalni, recepti s hranilnimi vrednostmi (CalorieKing, 2015).
- **Fat Secret** (slv. Skrivnost o maščobah) je ameriška stran, ki uporabnikom nudi bazo živil s slikami nekaterih sadežev, prehranski dnevnik, recepte s hranilno sestavo jedi, mobilno aplikacijo in oglasno sporočilo. Uporabnik si lahko prehransko bazo naloži na računalnik ter izbira med različnimi jeziki držav, ki so zajete v programu (Fat Secret, 2015).
- **FitDay** (slv. Zdrav dan) je ameriška stran, ki vsebuje članke o prehrani in telovadbi, bazo živil, prehranski dnevnik, mobilno aplikacijo in oglasna sporočila (FitDay, 2015).
- **SELF Nutrition data** (slv. Prehranska baza revije SELF) je ameriška stran, ki vsebuje podatke o živilih, prehranski dnevnik, različna računalna, recepte s hranilno sestavo ter oglasna sporočila (SELF Nutrition data, 2013).
- **USDA National Nutrient Database for Standard Reference** (slv. Ameriška nacionalna referenčna baza o hranilih v živilih) je glavni in najpomembnejši vir podatkov o sestavi živil v Združenih državah Amerike. Vsebuje podatke o 8464 živilih in 150 hranilih. Podatke je pripravilo več ameriških organizacij: 'Nutrient Data Laboratory' (slv. Prehranski laboratorij), 'Human Nutrition Research Center' (slv. Prehransko raziskovalni center), 'Agricultural Research Service Beltsville' (slv.

Kmetijsko raziskovalna služba Beltsville) in ameriško Ministrstvo za kmetijstvo (ang. US Department of Agriculture). Knjiga 'Agriculture handbook 8: Composition of foods: Raw, processed, prepared' (slv. Kmetijski priročnik 8, Sestava živil: surova, predelana, gotove jedi) je objavljena v 21. snopičih s podatki, pridobljenimi med letoma 1976 in 1992. Knjiga vsebuje tudi štiri dopolnilne zvezke, ki obsegajo podatke pridobljene, med letoma 1990 in 1993. Posodobljeni podatki so v elektronski obliki objavljeni od leta 1992 dalje. Nekatere prehranske spletne strani, navedene v naši raziskavi, povzemajo podatke o nekaterih živilih po tem viru. Te strani so 4 - ÖWNT, 11 - Yazio, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat secret, 18 - SELF Nutrition data, 20 - Health Canada in 22 - EuroFIR. Prehranska baza je na voljo v spletni in programski obliki (USDA, 2015).

- **Canadian nutrient file of health Canada** (slv. Zdravstvo v Kanadi) pokriva široko področje zdravja, kamor je vključena tudi prehrana. Stran poleg obširne baze o hranilni vrednosti živil ponuja še nasvete in informacije o varnosti hrane, promovira prehransko zdravje, posreduje definicije, izvaja promocije in izvršuje prehransko politiko, poroča o javnem zdravju ter ocenjuje varnost, kakovost in učinkovitost veterinarskih zdravil (Health Canada, 2016).
- **Nutrient tables for use in Australia (NUTTAB 2010)** (slv. Avstralske prehranske tabele 2010) je avstralska referenčna baza živil in hranil, pripravljena s strani neodvisne avstralske agencije, ki je del avstralskega Ministrstva za zdravje (ang. Food Standards Australia New Zealand). Avstralsko Ministrstvo za zdravje objavlja še dve bazi:
 - Baza 'AUSNUT' oz. 'AUStralian food and NUTrient database' (slv. Avstralska podatkovna baza o živilih in hranilih) je baza živil in prehranskih dopolnil, ki omogoča ocenjevanje prehranskega vnosa in izvažanje teh podatkov v druge programe.
 - Baza 'NPC' oz. 'Nutrition Panel Calculator' (slv. Prehransko panelno računalno) je spletno orodje za pomoč podjetjem, ki pripravljajo prehranske baze za označevanje živil. Baza 'NPC' pridobiva podatke iz baze 'NUTTAB2010' (FSANZ, 2015).
- **EuroFIR AISBL oz. European Food Information Resource** (slv. evropska informacijska platforma o sestavi živil) je mednarodna uporabniška in neprofitna organizacija pod zaščito belgijske zakonodaje. Njen namen je razvijati, objavljati in uporabljati informacije iz podatkovnih baz o sestavi živil, podpirati mednarodno sodelovanje ter usklajevati izboljšanje kakovosti in dostopa podatkov o živilih. EuroFIR je najboljša svetovno razpoložljiva baza o podatkih o prehrani. V bazi 'FoodExplorer' (slv. Raziskovalec živil) so zbrani podatki o živilih iz baze živil 26 evropskih držav (Avstrija, Belgija, Bolgarija, Češka, Danska, Grčija, Finska, Francija, Islandija, Irska, Italija, Latvija, Litva, Nizozemska, Nemčija, Norveška, Poljska, Portugalska, Srbija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska, Švica, Turčija in Velika Britanija), ZDA, Avstralije in Kanade. Vsebuje pa tudi druge baze, kot so:
 - 'FoodBasket' (slv. Posoda živil), namenjen predvsem dietetikom, ki bazo uporabljajo za izračun hranilnega vnosa posameznika;
 - 'eBasis' oz. 'Bioactive substances in food information system' (slv. Bioaktivne spojine v prehranskem informacijskem sistemu), ki je unikatna spletna baza, ki vsebuje vplive bioloških komponent v rastlinah na zdravje;

- 'ePlantLIBRA' (slv. Knjižnica rastlin), ki vključuje informacije o rastlinah in rastlinskih prehranskih dodatkih, predvsem o bioaktivnih komponentah v ekstraktih, in sicer s podatki o vplivu na zdravje in stranskimi učinki.

Na voljo je le 15-dnevno brezplačno testiranje (<http://www.eurofir.org/foodexplorer/login1.php> (10.9.2015); EuroFIR AISBL, 2011).

3.2.1 Spletni iskalnik Google

Google sicer ni prehranska baza, a smo ga zaradi njegovega sprotnega dodajanja novih funkcionalnosti iskalnika vključili v našo raziskavo. Ko smo v letu 2012 začeli z našo raziskavo, iskalnik Google po vpisu imena živila v iskalno polje še ni omogočal izpisa informacij o prehranski vrednosti živila. Januarja 2015 se je ta možnost pojavila na domeni Google.com pri nastavitvi jezika v angleščini. Domena Google.si pri nastavitvi jezika v slovenščini januarja 2015 te funkcije še ni omogočala. Na slovenski domeni je bila ta funkcija na voljo od avgusta 2015 dalje, in sicer ne glede na to, ali je bil sadež napisan v slovenščini ali v angleščini. Podatki o živilih so povzeti po USDA.

3.3 IZBIRA SADEŽEV

Kupci imajo na tržišču na voljo zelo pester izbor tako domačih kot tudi tujih sadežev. Z uvozom prihaja k nam vedno več tako imenovanih eksotičnih sadežev. Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ, 2005) besedo "eksotičen" opisuje kot nekaj, kar je iz tujih, navadno južnih dežel ali kot nekaj, kar se loči od navadnega, znanega, domačega, nekaj, kar je nenavadno, tuje. Stran Fruitsinfo.com (2015a) navaja, da so eksotični sadeži tisti, ki niso domači in ki so gojeni tudi na ozemljih zunaj njihovega prvotnega ozemlja. Tropski sadeži so eksotični sadeži. Besedo "tropski" SSKJ (2005) razlaga kot nekaj, kar se nanaša na področje na obeh straneh ekvatorja med severnim in južnim povratnikom. Stran Fruitsinfo.com (2015b) tropske sadeže navaja kot tiste, katerih izvor so tropski predeli in za svojo rast in razvoj potrebujejo tropsko podnebje.

Izraz eksotičen je nekoliko ponesrečen, saj po tej definiciji sem uvrščamo tudi ananas, banane, agrume, mange, ki so pri nas prisotni že več desetletij ali celo stoletij in jih kupci ne dojemamo kot eksotične. A ker jih niti masovno niti za domače potrebe pri nas ne gojimo, jih kljub temu uvrščamo med eksotične sadeže.

Sadeži, vključeni v raziskavo, so bili izbrani glede na dostopnost na slovenskem tržišču. Izbrani so bili tako sadeži, ki so širši javnosti bolj poznani: ananas, avokado, banana, mango, papaja, kokosov oreh, kot tudi sadeži, ki so širši javnosti manj poznani: čirimoja, guava, karambola, kivano, kumkvat, liči, mangosten, opuncija, pasijonka, pepino, pitaja, tamarilo in volčje jabolko. Imena sadežev so s pogostejšimi sopomenkami v posameznem jeziku predstavljena v Preglednici 3. Splošno znanih sadežev, ki jih uvrščamo med agrume (pomaranča, klementina, mandarina, pomelo, grenivka, citróna, limona, limeta ...), nismo zajeli v raziskavo, saj predstavljajo zelo široko skupino sadežev.

Preglednica 3: Eksotični sadeži v slovenščini, nemščini in angleščini

Eksotično sadje v slovenskem jeziku	Eksotično sadje v nemškem jeziku	Eksotično sadje v angleškem jeziku	Eksotično sadje v latinskem jeziku
ananas	Ananas	pineapple/ananas	<i>Ananas comosus</i>
avokado/ aligatorjeva hruška	Avocado/ Alligator-Birne	avocado/ alligator pear	<i>Persea americana</i>
banana	Banane	banana	<i>Musa</i>
čirimoya	Chirimoya/ Chirimoya Frucht	cherimoya/chirimoya/bullock heart/custard apple	<i>Annona cherimola</i>
guava	Guave/Guava	guava/guava fruit	<i>Psidium guajava</i>
karambola/ zvezdni sadež	Karambole/Sternfrucht/ Baumstachelbeere	carambola/starfruit	<i>Averrhoa carambola</i>
kivano/ zlata pomaranča	Kiwano/Horngurke/ Hornmelone	kiwano/horned melon/African horned cucumber or melon/jelly melon/hedged gourd/English tomato/ melano	<i>Cucumis metuliferus</i>
kokosov oreh/kokos	Kokos/Kokosnuss	coconut	<i>Cocos nucifera</i>
kumkvat	Kumquat/Limequat/ Kinoto/ Zwergorange/ Zwergpomeranze/	kumquat/cumquat	<i>Citrus japonica</i>
liči	Litschis/Litschi(s)pflaume Chinesische Haselnuss	lychee/leechi/litchi	<i>Litchi chinensis</i>
mango	Mango/Mango Pflaume	mango	<i>Mangifera indica</i>
mangosten	Mangostane	mangosteen	<i>Garcinia mangostana</i>
opuncija/kaktus figa	Opuntie/Feigenkaktus/ Kaktusfeige/ Kaktusapfel/Kaktusbirne	opuntia/prickly pear/tuna	<i>Opuntia</i>
papaja	Papaya/Baummelone/ Mammao	papaya/papaw/pawpaw	<i>Carica papaya</i>
pasijonka/Kristusov cvet/marakuja	Passionsfrucht/Maracuja	passionfruit/maracuja	<i>Passiflora incarnata</i>
pepino	Pepino/Melonenbirne/ Birken-Melone	pepino/sweet pepino/pepino melon	<i>Solanum muricatum</i>
pitaja/zmajevski sadež	Pitaya/Pitahaya/ Drachenfrucht	pitaya/pitahaya/dragon fruit	<i>Hylocereus undatus</i>
tamarilo/ drevesni paradižnik	Baumtomate/Tamarillo	tamarillo/ tree tomato/tamamoro	<i>Solanum betaceum</i>
volčje jabolko/fizalis	Kapstachelbeere/Physalis/ Physalisfrucht/Ananaskirsche	cape gooseberry/physalis/ groundcherries/poha	<i>Physalis alkekengi</i>

V tem poglavju smo spletne strani opisali, v naslednjem pa jih analiziramo.

3.4 ANALIZA SPLETNIH STRANI

V raziskavi, ki smo jo razdelili na tri večje sklope, smo analizirali:

- V prvem sklopu je splošni pregled spletnih strani z navedbo elementov, ki jih posamezna spletna stran vsebuje: jezik in omogočanje izbire drugih jezikov, navodila za uporabo spletne strani in iskalnika, registracija za uporabo baze živil in prehranskega dnevnika, omogočanje mobilne aplikacije, prisotnost različnih računal in receptov ter prisotnost reklam na spletni strani.
- V drugem sklopu je pri vsaki izbrani spletni strani predstavljen način iskanja izbranih pojmov v spletnem iskalniku glede na jezikovne posebnosti posameznega jezika (slovenščina, nemščina in angleščina) – ali torej posamezna spletna strani omogoča sproti prikaz rezultatov in korensko iskanje, iskanje s pomočjo iskalnih operatorjev, možnost krajšanja in maskiranja besed, rabo velikih in malih tiskanih črk, iskanje po sopomenkah, krnilnike in možnost dodatnih kriterijev iskanja živil.
- V tretjem sklopu je podan pregled podatkov o živilih. Zanimali so nas: razvrščanje živil v skupine živil, pokritost izbranih sadežev v izbranih podatkovnih bazah o sestavi živil, vsebnost makro- in delno mikrohranil v izbranih sadežih, merske

enote, viri podajanja hranljivih snovi v živilih in prisotnost fotografij izbranih sadežev.

3.4.1 Splošni pregled spletnih strani

3.4.1.1 Jezik

Zaradi razumevanja jezikov smo raziskavo opredelili s spletnimi stranmi v slovenščini, nemščini in angleščini. Preverjali smo tudi, ali lahko uporabnik izbira med različnimi jeziki.

3.4.1.2 Navodila za uporabo spletne strani in za uporabo iskalnika živil

Navodila za uporabo posamezne spletne strani niso nujno potreben element, so pa uporabniku v pomoč, če jih spletna stran vsebuje. Na tem mestu so bili zajeti naslednji elementi (če jih stran vsebuje): predstavitev spletne strani (slv. O nas, nem. Über uns, ang. About us), upravljalca spletne strani, opis makro- in mikrohranil, opis merskih enot, izračuni posameznih računov, način nalaganja mobilne aplikacije in računalniške različice programa, ter podpora uporabnikom (Pogosta vprašanja in odgovori).

Navodila lahko vsebujejo informacije o iskanju z operatorji, o vplivu malih in velikih tiskanih črk na iskanje in razlago merskih enot (npr. 1 skodelica = 244 g (mleka), 1 skodelica = 150 g (banane)).

Kadar je omogočena raba prehranskega dnevnika, so potrebna tudi navodila, npr. kako se vpisujejo podatki o posameznem obroku ali aktivnosti, kako se dodajajo ali brišejo živila iz jedilnika, kako se pogleda celotna hranilna sestava jedilnika in podobno.

3.4.1.3 Registracija

Ko uporabnika zanimajo le hranilne vrednosti živila, je registriranje na strani nepotrebno. Registriranje administratorja baze na strani pa je logično, saj spremlja in vodi statistiko rabe baze. Registracija za uporabo prehranskega dnevnika pa je koristna tudi za uporabnika, saj sta s tem omogočena anonimnost in sistematično zbiranje podatkov živil.

3.4.1.4 Programske aplikacije

Napredek v mobilni tehnologiji je omogočil rabo programskih aplikacij za priročno rabo.

3.4.1.5 Računala

Nekatere strani vsebujejo različna računala, ki so podrobneje opisana v Prilogi F:

- indeks telesne mase (ITM) (nem. Körpermaßindex/Body-Maß-Index, ang. body mass index (BMI)),
- optimalni srčni utrip (nem. Optimal-Herzschlag, ang. heart-rate-zone),
- bazalni metabolizem (nem. Grundumsatz, ang. basal metabolic rate (BMR)),
- optimalna oz. normalna telesna teža (nem. optimales Körpergewicht, ang. optimal body weight),
- dnevna energijska poraba oz. potreba (nem. Kalorienverbrauch/Kalorienbedarf pro Tag, ang. calories burned/calories needs),
- optimalno razmerje pas-boki (nem. Taille-Hüft-Verhältnis, ang. waist-to-hip-ratio (WHR)),

- HOMA indeks (nem./ang. HOMA index – homeostasis model assessment),
- hitrost glomerulne filtracije (nem. Glomeruläre Filtrationsrate, GFR-Rechner, ang. glomerular filtration rate (GFR)),
- anketni vprašalnik o prehranskih navadah (nem. Fragebogen zum Essverhalten, ang. Three-Factor Eating Questionnaire),
- energijski vnos makrohranil (nem. Ernährungsprotokoll, ang. macronutrient calculator),
- izračun telesne maščobe (nem. Körperfett-Berechner/Körperfettanteil-Rechner, ang. body fat calculator),
- točkovni sistem Weight Watchers (nem. Weight Watchers Punkte – Nahrungsmittel/Gerichte mit ProPoints-Wert, ang. Weight Watchers points – propoint values for food products),
- čas trajanja hujšanja (nem. Abnehmdauer, ang. weight loss duration),
- izračun izgube telesne teže (nem. Gewichtsverlust-Rechner, ang. weight loss calculator).

Nekatera računalna ali vprašalniki so si v vsebini precej podobni. Nekateri vprašalniki vsebujejo nečesa več in nečesa manj, a se nato podatki obravnavajo pri drugem računalu ali vprašalniku.

3.4.2 Iskanje pojmov v iskalniku

3.4.2.1 Sprotni prikaz rezultatov in korensko iskanje

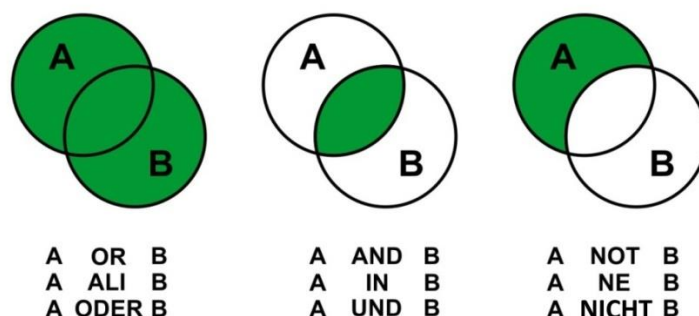
Sprotni prikaz rezultatov (ang. incremental search, incremental find, autosuggest) pomeni, da se že med vpisovanjem imena iskanega živila izpisujejo predlogi živil z istim zaporedjem črk, ki ga ima vpisano iskano živilo. Primer: uporabnik vpiše **ban**, iskalnik pa ponudi: **banana**; **banana**, surova; **bananina** marmelada; **gibanica**; **nariban** ...

S pomočjo funkcije za korensko iskanje spletni iskalnik izpiše zadetke, ki vsebujejo enak koren oz. enak nabor znakov – črk na kateremkoli delu ključne besede. Pravopisno naj bi besede z enakim korenem imele tudi skupen sorodstveni pomen, a v računalniškem jeziku ni vedno tako. V našem primeru iskalnik navadno išče izraze, ki imajo skupen začetek.

Primer: uporabnik vpiše **ban**, iskalnik pa ponudi: **banana**; **banana**, surova; **bananina** marmelada; **bananin** sok ... Vsi zadetki se nanašajo na banano oz. na izdelke iz banane.

3.4.2.2 Iskalni (Boolovi) operatorji

Iskalni operatorji ali Boolovi operatorji so logični operatorji IN, ALI in NE (nem. UND, ODER in NICHT; ang. AND, OR in NOT), ki se uporabljajo kot združitev ali izključitev ključnih pojmov v iskanju. Bolj produktivno iskanje rezultatov prihrani čas in trud pri odpravljanju neprimernih oz. neustreznih zadetkov. Uporaba operatorjev lahko močno zmanjša ali razširi količino najdenih podatkov. Iskalniki oz. baze podatkov lahko uporabljajo operatorje nekoliko drugače ali pa take kompleksnejše rabe sploh ne omogočajo. Nekatere zahtevajo pisanje operatorjev z velikimi tiskanimi črkami ali z uporabo različnih simbolov, navadno ločil. Funkcija in uporaba posameznega iskalnega operatorja je predstavljena v Prilogi G in na Sliki 1 (Bartol, 2009a).



Slika 1: Slikovni prikaz iskalnih operatorjev v angleškem, slovenskem in nemškem jeziku

3.4.2.3 Krajšanje ali maskiranje

Krajšanje je izpuščanje delov besed, besednih zvez, navadno predpon in/ali pripon v iskalnem izrazu (Kanič in sod., 2011). Znaka, ki se navadno uporabljata, sta * ali ?. Zvezdica se uporablja najpogosteje in navadno zamenjuje poljubno število znakov (kiv* → kivi, kivano). Vprašaj pogosto zamenjuje en ali vsaj en znak. Najbolj pogosto je desno krajšanje (kiv* → kivi, kivano), včasih je možno tudi levo (*ana → banana) in sredinsko (kar*bola → karambola). Te funkcije pa niso popolnoma standardizirane in se od sistema do sistema lahko nekoliko razlikujejo, včasih pa je možna raba še kakšnega drugega simbola.

3.4.2.4 Raba velikih in malih črk

Nekatere baze upoštevajo ali celo zahtevajo pisanje z velikimi tiskanimi črkami, npr. pri zapisu operatorjev. Večina baz tega ne predvideva, male črke pa navadno priključijo tako velike kot male črke.

3.4.2.5 Iskanje po sopomenkah

Tu smo želeli raziskati, kako iskalniki posamezne spletne strani iščejo sopomenke. Izbrali smo sadeže, ki so imeli vsaj eno sopomenko in za katere je posamezna spletna stran našla zadetke: **čirimoja** (nem. Cherimoya, ang. cherimoya ali custard apple ali bullock heart); **karambola ali zvezdni sadež** (nem. Karambole ali Sternfrucht, ang. carambola ali starfruit); **kivano** (nem. Kiwano ali Hornmelone, ang. kiwano ali horned melon); **liči** (nem. Litchi ali Litchi(s)pflaume ali Chinesische Haselnuss, ang. lychee ali litchis); **opuncija ali kaktus** (nem. Opuntie ali Feigenkaktus ali Kaktusfeige ali Kaktusbirne, ang. opuntia ali prickly pear); **pasijonka ali marakuja** (nem. Passionsfrucht ali Maracuja, ang. passionfruit ali maracuja); **pitaja ali zmajev sadež** (nem. Pitaya ali Drachenfrucht, ang. pitaya ali dragon fruit); **volčje jabolko ali fizalis** (nem. Kapstachelbeere ali Physalis, ang. cape gooseberry ali physalis).

Pri nemških straneh smo analizirali tudi pojavnost sadeža kumkvat (nem. Kumquat ali Zwergorange).

Želeli smo ugotoviti, ali iskalnik na posamezni spletni strani izpiše eno, več ali nobene sopomenke. Pri tistih straneh, kjer je iskalnik našel oz. izpisal več sopomenk, smo še preverili, ali se te sopomenke navajajo skupaj v enem zadetku (npr. podatki za

karambola/zvezdni sadež) ali za vsak sadež posebej (podatki za zadetek karambola, ki so ločeni od podatkov za zadetke zvezdni sadež).

3.4.2.6 Jezikovne posebnosti pri iskanju informacij in krnilniki

Krnilnik (ang. stemmer) je samostalniška beseda, izpeljana iz glagola krniti, kar pomeni delati, da je nečesa manj (SSKJ, 2005). S to funkcijo lahko uporabnik iskalnika išče različne oblike neke besede, pri čemer si vse oblike delijo isti krn, med seboj pa se razlikujejo po besedotvornih, sklanjatvenih ali spregatvenih obrazilih. Krnilnik je vezan na jezik (Dimec, 2002; Vilar in Dimec, 2000).

3.4.2.6.1 Posebnosti pri slovenskem jeziku

Slovenski krnilnik lahko upošteva **sklanjanje** (npr. ananas, ananasa, ananasu, ananas, pri ananasu, z ananasom), **število** – torej ednino, dvojino in množino (ananas, ananasa, ananasi) in včasih **pridevniške izpeljave** (ananas – ananasova pita, ananasov sok ...). Pri tem se spreminjajo končnice besed. Pri uporabi krajšanja je treba biti pazljiv, saj lahko dobimo preveč neustreznih ali premalo ustreznih zadetkov (npr. jag* prikliče jagoda, jagodni ... pa tudi jagnje ...; jabolk* pa sicer prikliče jabolko, jabolka, jabolkom, ne pa tudi: jabolčni).

V slovenskem jeziku na naših primerih sadežev ni besedotvornih obrazil (pripon, medpon in predpon).

3.4.2.6.2 Posebnosti pri nemškem jeziku

Nemški krnilnik lahko upošteva **sklanjanje**, v kolikor se to sploh odraža na samostalniku, saj je v nemščini nosilec sklanjatve člen in ne samostalnik (npr. die Mango, der Mango, der Mango, die Mango, toda: der Granatapfel, des Granatapfels, dem Granatapfel, den Granatapfel), **število** – razliko med ednino in množino, npr. die Mango (ed.) ali die Mangos/Mangoes (mn.), in **sestavljene samostalnike** (die Mango – der Mangosaft (slv. mangov sok), das Mangokompott (slv. mangov kompot).

Posebnost so **preglašeni samoglasniki** (ä, ö, ü), ki se lahko pojavijo s preglasom (izvirno), brez njega ali pa so transliterirani kot dvoglasnik (npr. zvezdni sadeži (mn.)/nem. Sternfrüchte, Sternfruechte, Sternfruchte (mn.)) in **sestavljene besede**, kjer iskanje poda zelo omejene rezultate, saj iskalnik poda zgolj zadetke, ki vsebujejo izraza apfel in/ali saft (npr. Apfelsaft prikliče le zadetke z Apfelsaft; iskanje z Saft pa prikliče Apfelsaft, Tomatensaft, Saftschinken, Thunfisch in eigenem Saft ...).

3.4.2.6.3 Posebnosti pri angleškem jeziku

Angleški krnilnik upošteva predvsem razliko v **številu** (ednina, množina (pineapple, pineapples)).

Posebnost so **sestavljene izrazi**, ki se lahko pišejo skupaj ali ločeno (npr.: starfruit, star fruit) in **razlike med britansko in ameriško angleščino** (npr.: bilberry (br.) = blueberry (am.) (borovnica); brambleberry (br.) = blackberry (am.) (robida)).

V vseh treh jezikih pa so posebnosti tudi **sopomenke**. Primeri sopomenk sadežev iz naše analize so zbrani v Preglednici 3.

3.4.2.7 Dodatni kriteriji iskanja

Nekatere spletne strani omogočajo uporabo dodatnih kriterijev pri iskanju posameznega živila, kot so:

- označevanje samo užitnega dela pri sadežih,
- izbira vegetarijanskih živil, živil brez glutena, brez laktoze, brez fruktoze,
- živila, razvrščena po obrokih (v okviru katerega obroka se posamezno živilo uživa),
- živila, razvrščena po proizvajalcih in/ali prodajnih mestih,
- iskanje posameznih hranil v izbranem živilu in podobno.

3.4.3 Podatki o živilu

3.4.3.1 Klasifikacija sistema osnovnih skupin živil po posameznih spletnih straneh

Klasifikacija živil je organiziran sistem, kjer so različna živila razvrščena v skupine (EFSA, 2011).

Večina baz podatkov uporablja različne metode za identifikacijo živil, zaradi česar so podatki med državami in tudi med ustanovami in organizacijami znotraj iste države včasih težje primerljivi. V preteklosti so razvrščanje živil navidezno reševali z univerzalnim razvrščanjem živil v razrede glede na tip živila (na primer: sadje, zelenjava), glede na uporabo živila (npr. pijače, hitra hrana, prigrizki) ali z dodajanjem živil v bazo z opisom (Ireland in Møller, 2000; Pennington, 1995).

Nacionalne in regionalne baze so osnovane po nacionalnih kriterijih, kjer so skupine živil lahko zelo specifične, zaradi posebnosti države (tradicija in kultura države). Nekatere podatkovne baze o sestavi živil lahko vsebujejo podatke o živilih, ki jih drugje ne uživajo (v bazi pacifiških otokov imajo izdelke iz kokosovega oreha ločene, v bazi centralne Amerike in Panami imajo različne skupine banan, koruze in koruznega kruha, v tajski bazi pa zajemajo užitne insekte). Nacionalni in regionalni klasifikacijski sistemi so zato manj primerni za enotno uporabo v mednarodnih bazah (Ireland in Møller, 2000). Pri tem lahko še omenimo, da so tudi pri nas nekateri avtorji že raziskovali specializirane klasifikacije in predmetno označevanje živil, npr. pri prispevkih, ki raziskujejo živila v znanstvenih bazah podatkov v scientometričnem smislu (Juvan in sod., 2005; Bartol, 2009b).

Če bi bile metode identifikacije poenotene, bi lahko rešili veliko težav pri napačni identifikaciji živil, zaradi česar so danes klasifikacijski sistemi navadno standardizirani na besedišču (Ireland in Møller, 2000). Naj predstavimo nekaj primerov.

- Nekatera živila se ne prevajajo, ampak se ime pusti v tradicionalnem zapisu, saj bi prevod lahko vodil do napačnega imena živila:
 - Uporaba komercialnega imena živila: npr. sladice M&Ms, mešane alkoholne pijače kot npr. Bloody Mary.
- Nekatera živila imajo v različnih jezikih isto ime, a gre za popolnoma drugo živilo:
 - 'Tuna' v ameriški angleščini pomeni ime za ribo, v mehiški španščini je to sopomenka za 'prickly pear' (slv. opuncija).
 - Angleški izraz 'rape' (slv. oljna repica) je v srednjevzhodni kuhinji ime za rastlinsko olje, v Španiji pa je ime za eno od ribjih vrst.
- Nekatera živila si delijo isto ime, a ker so pripravljena z različnimi sestavinami, ne gre za isto živilo.

- Kakav je navadno pripravljen z mlekom. A nekateri instant kakavovi izdelki se mešajo z vodo in vsebujejo zelo malo ali pa nič mleka.
- Limonada, ki je pripravljena iz limon ali pa samo iz arome limon.
- Nekatera živila imajo enako komercialno ime, a so v različnih državah različno pripravljena zaradi drugačnih standardov v državi, lokalne razpoložljivosti sestavin in samega okusa prebivalstva posamezne države. Takšen primer sta:
 - McDonalddov Big Mac in
 - Kelloggovi koruzni kosmiči (Pennington, 1995).

V nadaljevanju je predstavljeno razvrščanje v skupine živil ter primeri, kako bi še lahko drugače razvrščali živila.

3.4.3.2 Razvrščanje živil po skupinah živil

Živila so razporejena v prehranske skupine in obsežne kategorije živil, ki so urejene v hierarhični strukturi. Hierarhija živil je struktura, ki prikazuje logični odnos živil v zbirki. Prikazuje živila znotraj kategorije živil, skupin, podskupin. Hierarhija je predstavljena kot drevo (EFSA, 2011).

Skupine živil so določene na osnovi skupnih in podobnih lastnosti živil, ki se uporabljajo za identificiranje zbirke živil. Živila kot taka navadno niso enaka, a imajo pomembne skupne lastnosti (v naravi, viru ali uporabi): npr. skupini živil Kruh in rolce je skupna moka (škrob) oz. ogljikovi hidrati. Neka podskupina živil pa se identificira z ozko skupino, določeno s širšo skupino (npr. pšenični kruh in rženi kruh sta podskupini skupine Kruh) (EFSA, 2011).

Te skupine so navadno poimenovane glede na neke skupne lastnosti:

- osnovne skupine (sadje, zelenjava, stročnice, mleko in mlečni izdelki, meso in mesni izdelki, prehranska dopolnila, pijače ali napitki, žita in žitni izdelki ...),
- tehnološko-botanične lastnosti (stročnice),
- sestava hrane (ogljikovi hidrati, beljakovine, maščobe, minerali, vitamini).

3.4.3.3 Drugo razvrščanje živil

Nekatere spletne strani omogočajo tudi izbiro drugačnega razvrščanja živil, to je po:

- abecednem seznamu živil (uporabnik izbere živilo glede na prvo črko imena živila),
- proizvajalcih in/ali restavracijah živil in/ali prodajnih mestih (uporabnik izbere živilo glede na izbranega proizvajalca, prodajno mesto ali restavracijo),
- obrokih (uporabnik izbere živilo glede na obrok – zajtrk, kosilo, večerja ali malica, ki ga želi zaužiti; živila so tu razdeljena subjektivno glede na mnenje administratorja spletne strani),
- receptih,
- najbolj priljubljenih jedeh (glede na to, kako priljubljeno je neko živilo med uporabniki),
- kodi živila (ki je dogovorjeno oštevilčevanje glede na deskriptor (opis), po katerem delovna skupina spletne strani razvršča živila v posamezne oštevilčene skupine),
- hranilu v živilu (uporabnik izbere neko hranljivo snov v živilu (npr. glukoza, kalcij ...))

3.4.3.4 Sestava živila

Posamezne strani vsebujejo različne podatke o sestavi živila. Prehranske strani navadno navajajo energijsko vrednost in vsebnost makrohranil, kot so skupni ogljikovi hidrati, beljakovine in maščobe. Nekatere strani pa makrohranila razčlenijo na komponente, kot so posamezni sladkorji, posamezne aminokisline, posamezne maščobne kisline, posamezne skupine maščob, energijska vrednost iz posamezne skupine hranil ter tudi posamezni vitamini in minerali.

3.4.3.5 Merske enote

Enota je določena fizikalna količina, definirana in sprejeta z dogovorom. Dogovore o definicijah osnovnih enot sprejemajo na posebnih konferencah. Enote so zbrane v merskih sistemih. V Sloveniji uporabljamo mednarodni sistem enot (ang. International system of units), kar je urejeno tudi z Zakonom o meroslovju (SURS, 2005). V Veliki Britaniji in Ameriki poleg mednarodnega vzporedno uporabljajo tudi imperialni oz. anglosaški sistem merskih enot (ang. British imperial system, The United States customary system) (Zupko, Chisholm, 2015; Mohorič, 2004).

V prehranskih tabelah in podatkovnih bazah o sestavi živil se uporabljajo tudi primerjave, kot so npr.:

- ena žlica sladkorja pomeni 5 g sladkorja; različne velikosti sadežev, kjer se pojavlja, da ima isti sadež z enakim poimenovanjem (npr. mali sadež) v oklepaju zapisano različno težo;
- enota sadeža pomeni en tipični sadež;
- ena skodelica pomeni različno težo različno pripravljene vsebine za isti sadež (npr. skodelica, rezine; skodelica, kocke; skodelica, pasirano);
- na različne debeline narezani sadeži, kjer so za isti sadež v oklepajih podane različne vrednosti na posamezni spletni strani;
- 1 NLEA (ang. Nutrition labeling and education act), ki pomeni eno porcijo, zaužito v obroku.

Za boljši vpogled, koliko gramov predstavljajo 1 skodelica, 1 čajna žlička in 1 jušna žlica, so bili podatki zbrani s pomočjo Googlevega brskalnika, v katerega so bili zapisani izrazi: »cup to grams«, »tsp to grams« in »tbsp to grams«. V nadaljnjo analizo so bile vključene spletne strani, ki jih je Googlev brskalnik podal na prvi strani. Te spletne strani so navedene v Prilogi H.

Navedene spletne strani so podajale različne vrednosti znotraj iste merske enote (gram), kar je prikazano v Preglednici 4.

Preglednica 4: Podajanje (različnih) vrednosti znotraj iste merske enote (gram) na posamezni spletni strani

	Spletne strani							
	All recipes	Calculator-converter	Convert units	Food ala Jenny	Good to know	Jsward	Tuscan recipes	Weekend bakery
1 skodelica	-	236,5	236,5	-	-	-	-	-
1 jedilna žlica	-	14,7	-	-	15	-	-	-
1 čajna žlička	-	4,9	-	-	5	-	-	-
1 skodelica masla	227	-	-	225	225	240	225	226
1 jedilna žlica masla	-	-	-	-	-	-	-	14,1
1 skodelica moka	-	-	-	-	150	-	-	-
1 skodelica namenske moka	128	-	-	95	-	120	110	125
1 skodelica moka (za kruh)	136	-	-	-	-	-	-	127
1 skodelica belega sladkorja (v)	201	-	-	225	-	200	225	-
1 skodelica rjavega sladkorja	220	-	-	200	175	180	200	220
1 skodelica sladkorja v prahu	-	-	-	225	225	100	-	200
1 skodelica sladkorja za oblikanje	-	-	-	110	115	-	-	125
1 jedilna žlica sladkorja	-	-	-	-	-	-	-	12,6
1 čajna žlička sladkorja	-	-	-	-	-	-	-	4,2
1 skodelica medu, melase in sirupa	340	-	-	-	240	-	-	340
1 jedilna žlica medu	-	-	-	-	-	-	-	21,2

*Vse enote so v gramih.

3.4.3.6 Vir podatkov o hranilni vrednosti živil

Spletne strani različno navajajo vire podatkov o hranilni vrednosti živil. V analizo so bile vključene možnosti virov z vseh strani. Ti viri so: uporabniki, etikete na živilu, znanstvene publikacije in strokovna literatura, preračunavanje po recepturi, uveljavljene prehranske tabele, podatki proizvajalcev (restavracije, trgovine, živilske industrije ...), analize različnih inštitucij in podatki, da stran ne navaja nobenega vira. Ti podatki so bili nato prikazani po posameznih možnostih navajanja virov na posameznih straneh.

3.4.3.7 Fotografija sadeža

Koristno je, če spletna stran vsebuje tudi sliko ali fotografijo iskanega živila, saj uporabnik lažje in hitreje presodi, ali gre za iskano živilo ali ne. Še posebno je to priporočljivo pri sadežih (v našem primeru eksotičnih) ali komercialnih živil, ki jih uporabnik ne pozna dovolj dobro.

3.5 MEDSEBOJNO PRIMERJANJE IZBRANIH PREHRANSKIH SPLETNIH STRANI

V naši analizi smo primerjali zgoraj navedene komponente posamezne spletne strani med seboj.

3.6 UPORABA METODE UTEŽNIH VSOT PRI RAZVRŠČANJU INFORMACIJSKIH APLIKACIJ PO SUBJEKTIVNOSTI UPORABNIKA

Z metodo utežnih vsot smo želeli ovrednotiti, katera spletna stran je glede na določene kriterije boljša glede na naše subjektivno vrednotenje in ocenjevanje posamezne strani. V raziskavo je vključenih 22 spletnih strani in več kot 5 kriterijev, zato so bile analize zaradi boljše preglednosti in večje strokovnosti opravljene s programsko opremo Microsoft Office Excel.

Analiziranje več lastnosti posamezne strani (varianta) pojmuje kot večkriterijsko odločanje. Kriterije pa predstavljajo vsebine, ki jih vsebuje posamezna stran in ki jih analiziramo pri posamezni strani.

Najprej smo podatke o posamezni strani, torej kriterije (potrebnost registriranja uporabnika, da uporablja baze živil in prehranski dnevnik, navodila za uporabo spletne strani in iskalnika, možnost sprotnega prikaza zadetkov, korenskega iskanja in Boolovih operatorjev, podajanje iskanja sopomenk, podatki o živilu (osnovni ali celotni), razvrščanje po skupinah živil, možnost drugega razvrščanja ter dodatnih kriterijev iskanja, podajanje snovi v merskih enotah, izbira jezika, fotografija sadeža, oglasno sporočilo, računala, recepti ter mobilne aplikacije), enakomerno zbrali v preglednici. Nato smo te kriterije v novi preglednici ovrednotili, kar pomeni, da smo opisne spremenljivke vrednotili s številkami (v-vrednost kriterija).

Tako je v novi preglednici podano posamično točkovanje kriterijev. Za ocenjevanje kriterijev glede na subjektivne prioritete, ki smo jih sami določili, moramo sami postaviti tudi uteži (w). Uteži nam povedo, koliko je vsak kriterij vreden in koliko doprinese k skupni oceni. To je odvisno od tega, kakšne prioritete namenimo kriterijem. Zmnožek uteži in kriterijev ($v \cdot w$) nam poda skupno oceno posamezne strani v odstotkih. Večja kot je skupna ocena v odstotkih, boljša je stran v primerjavi z drugo (Alanazi in sod., 2013; Bohanec in Rajkovič, 1995; Bohanec, 2006; Špendl in sod., 1996). Postopek izračuna je predstavljen v Prilogi R.

4 REZULTATI

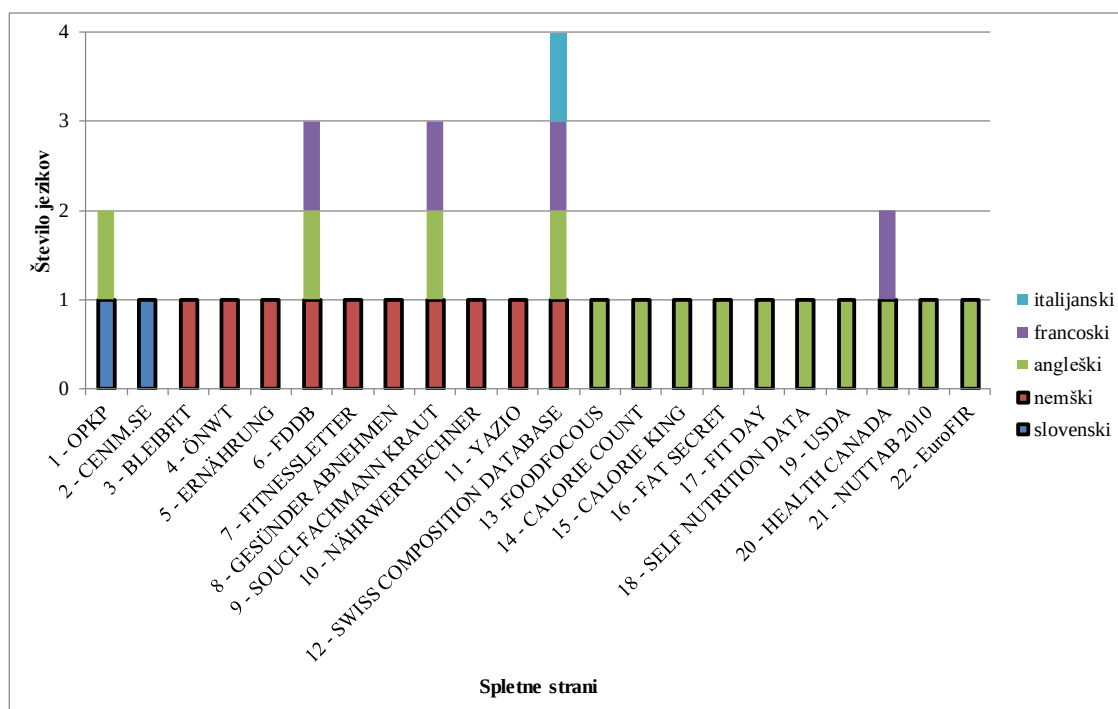
4.1 SPLOŠNI PREGLED POSAMEZNE SPLETNE STRANI

4.1.1 Možnost izbire jezika

Prek iskalnika Google smo pridobili in zajeli:

- 2 strani v slovenskem jeziku (1 - OPKP, 2 - Cenim.se),
- 10 strani v angleškem jeziku, od tega je:
 - 6 ameriških (14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day, 18 - SELF Nutrition data, 19 - USDA),
 - 1 kanadska (20 - Health Canada),
 - 1 avstralska (21 - NUTTAB 2010),
 - 1 britanska (13 - FoodFocus) in
 - 1 belgijska (22 - EuroFIR),
- 10 strani v nemškem jeziku, od tega sta:
 - 2 avstrijski (3 - Bleibfit, 4 - ÖNWT),
 - 7 nemških (5 - Ernährung, 6 - Fddb, 7 - Fitnessletter, 8 - Gesünder abnehmen, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 10 - Nährwertrechner, 11 - Yazio) ter
 - 1 švicarska (12 - Swiss Food Composition database).

Pri natančnejšem pregledu teh spletnih strani smo opazili, da nekatere strani podajajo tudi možnost izbire jezika. Na Sliki 2 spodnji, črno obrobljeni stolpci predstavljajo primarni jezik strani, neodebeljeni pa dodatne jezike, ki jih uporabnik lahko sam izbere.



Slika 2: Prikaz primarnega jezika posamezne spletne strani in drugih jezikov, ki jih so na voljo uporabniku

Kot drugi možni jezik, ki ga lahko uporabnik sam izbere, se največkrat pojavlja angleščina (pri 1 slovenski in 3 nemških spletnih straneh), francoščina (pri 2 nemških, 1 švicarski in 1 kanadski) ter italijanščina (pri 1 švicarski).

4.1.2 Navodila za uporabo spletne strani in za uporabo iskalnika živil

V Preglednici 5 so predstavljena navodila za uporabo spletne strani, v katerih so zajeti naslednji podatki in informacije: predstavitev strani (slv. O nas, nem. Über uns, ang. About us); opis glavnih ali vseh hranljivih snovi (ogljikovi hidrati, beljakovine, maščobe, vitamini in minerali); opis merskih enot; informacije o tem, kaj izračunajo posamezna računalna; informacije o tem, kako se nalaga mobilna aplikacija in/ali računalniška različica programa, v primeru da ju stran vsebuje ter informacije o podpori uporabnikom (Pogosta vprašanja in odgovori).

Pri opisu merskih enot so nekatera okenska v Preglednici 5 obarvana modro, kar pomeni, da opis ni potreben, saj vsebuje hranilne vrednosti le na 100 g živila. Pri podatkih o tem, kaj izračunajo posamezna računalna, ter pri podatkih o nalaganju aplikacij in programa se v celicah pojavlja poševnica (/), ki pomeni, da stran ne vsebuje računal, aplikacij ali programa, zato tudi nima navodil, kaj izračunajo posamezna računalna, kako se nalaga mobilna aplikacija in/ali računalniška različica programa. Ko je v okencu vprašaj (?), tudi pomeni, da stran tega podatka nima. Vendar menimo, da bi zaradi boljše predstavitve strani in enostavnejše uporabe, stran ta podatek lahko vsebovala.

Preglednica 5: Navodila za uporabo spletne strani, ki jih vsebuje posamezna spletna stran

	Spletne strani																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Predstavitev (O nas)	1	?	1	1	1	1	1	?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Opis hranil	1	?	1	?	1	1	?	?	1	1	1	?	?	1	?	?	?	1	?	?	?	?
Opis merskih enot	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kaj predstavljajo vrednosti iz računal	1	1	1	/	1	/	?	1	/	1	1	/	?	1	1	/	1	1	/	/	/	/
Nalaganje "mobilne" aplikacije	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	1	1	1	1	1	/	/	/	/	/
Nalaganje programa	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/
Pogosta vprašanja (Pomoč)	1	?	1	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?	1	1	1	1	1	1	?	?	?

Spletne strani 1 - OPKP, 2 - Cenim.se, 4 - ÖNWT, 8 - Gesünder abnehmen, 18 - SELF Nutrition data, 19 - USDA, 20 - Health Canada, 22 - EuroFIR pa poleg navodil za uporabo strani vsebujejo tudi navodila za uporabo iskalnika živil.

Spletne strani, ki vsebujejo mobilno aplikacijo (6 - FDDDB, 11 - Yazio, 13 - FoodFocus, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day), dajejo večji poudarek navodilom za uporabo mobilne aplikacije kot pa navodilom za uporabo samega iskalnika.

4.1.3 Registracija za uporabo podatkovne baze o sestavi živil in prehranskega dnevnika

Le 4 spletne strani zahtevajo registracijo za uporabo iskalnika. Te strani so 1 - OPKP, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 17 - Fit Day in 22 - EuroFIR). Do ostalih iskalnikov lahko uporabnik dostopa brez registracije.

12 spletnih strani vsebuje tudi prehranski dnevnik, pri čemer je pri vseh straneh dostop do prehranskega dnevnika mogoč le z registracijo. Te spletne strani so 1- OPKP, 2 - Cenim.se, 6 - FDDDB, 8 - Gesünder abnehmen, 10 - Nährwertrechner, 11- Yazio, 13 - FoodFocus, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day in 18 - SELF Nutrition data.

4.1.4 Podajanje računalna posamezni spletni strani

Enajst spletnih strani (1- OPKP, 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 5 - Ernährung, 8 - Gesünder abnehmen, 10 - Nährwertrechner, 11 - Yazio, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 17 - Fit Day in 18 - SELF nutrition data) vsebuje računalna. Ostalih 11 strani ne. Preglednica 6 prikazuje, katero računalno vsebuje posamezna stran. Zadnji stolpec (Σ) predstavlja seštevek, kolikokrat se je posamezno računalno pojavilo na vseh straneh skupaj. Največkrat se namreč pojavi izračun BMI (11), sledi mu izračun energijske porabe (7), izračun bazalnega metabolizma (5), izračun optimalne telesne mase (3), izračun optimalnega srčnega utripa, izračun razmerja pas/boki in točkovni sistem Weight Watcher (2). Ostala računalna so prisotna samo na 1 spletni strani. Zadnja vrstica (Σ) predstavlja seštevek, koliko različnih računal se je pojavilo na posamezni strani. Največ računal vsebujeta strani 5 - Ernährung in 10 - Nährwertrechner.

Preglednica 6: Različna računalna na posamezni spletni strani

	Spletna stran														
Računala	1	2	3	5	8	10	11	13	14	15	17	18	Σ		
Izračun BMI	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
Izračun optimalnega srčnega utripa			1							1			2		
Izračun bazalnega metabolizma		1	1	1	1	1							5		
Izračun optimalne telesne teže						1	1		1				3		
Izračun energijske porabe				1	1	1	1		1	1		1	7		
Izračun razmerja pas/boki				1		1							2		
HOMA indeks				1									1		
GFR izračun				1									1		
Izračun prehranskih navad				1									1		
Izračun prehranskega vnosa makro hranil				1									1		
Izračun telesnih maščob						1							1		
Weight Watchers točkovni sistem					1	1							2		
Čas trajanja hujšanja						1							1		
Izračun izgube telesne teže									1				1		
Σ	1	1	3	8	4	8	3	1	4	3	1	2			

4.1.5 Mobilne aplikacije, recepti in oglasna sporočila

Mobilno aplikacijo vsebujejo spletne strani 6 - FDDDB, 10 - Nährwertrechner, 11 - Yazio, 13 - FoodFocus, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day in 22 - EuroFIR. Aplikacijo si lahko uporabnik bodisi prenese iz posamezne strani, bodisi jo prek povezave na tej strani kupi v spletni trgovini.

Recepte jedi vsebujejo spletne strani 1 - OPKP, 2- Cenim.se, 5 - Ernährung, 6 - FDDDB, 7 - Fitnessletter, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret, 18 - SELF Nutrition data. Pri vseh spletnih straneh, razen pri strani 7 - Fitnessletter, je pri vseh receptih izračunana tudi hranilna vrednost jedi, pripravljene po posameznem receptu.

Oglasna sporočila vsebujejo spletne strani 5 - Ernährung, 6 - FDDDB, 7 - Fitnessletter, 8 - Gesünder abnehmen, 14 - Calorie count, 16 - Fat Secret, 17 - Fit day in 18 - SELF Nutrition data.

4.2 ISKANJE V ISKALNIKU NA POSAMEZNI SPLETNI STRANI

4.2.1 Sprotni prikaz zadetkov in korensko iskanje

Prisotnost funkcije iskalnika, ki omogoča sprotni prikaz zadetkov, medtem ko uporabnik iskani izraz vpisuje v iskalnik, smo preverjali z vpisovanjem korena **ban** v posameznem iskalniku spletne strani. To funkcijo je omogočalo le 6 spletnih strani: 1 - OPKP, 6 - FDDDB, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day in 19 - USDA.

17 spletnih strani (1 - OPKP, 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 4 - ÖNWT, 5 - Ernährung, 6 - FDDDB, 7 - Fitnessletter, 8 - Gesünder abnehmen, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 10 - Nährwertrechner, 12 - Swiss Food Composition database, 13 - FoodFocus, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day, 20 - Health Canada, 21 - NUTTAB 2010 in 22 - EuroFIR) pa išče tudi po korenu besede **ban**, kjer poleg iste besedne družine (v našem primeru zadetki, ki se nanašajo na banano) najdejo tudi druge besedne zveze, ki vsebujejo **ban**. Nekateri drugi zadetki s črkovnim sklopom **ban** so prikazani v Preglednici 7.

Preglednica 7: Prikaz nekaterih zadetkov s črkovnim sklopom/korenem "ban" v slovenskem, nemškem in angleškem iskalniku, ki se ne nanašajo na besedno družino "banana"

Slovenski iskalniki	Nemški iskalniki	Angleški iskalniki
goban	Cabanossi (obarjena klobasa)	Bleki band (Nestle)
gibanica	Band nudeln (rezanci)	Fish bang ladeshi
nariban	Ban ette (francoski sir)	Bread flat (cabanese) (vrsta ploskega kruha)
Galbani (blagovna znamka)	Big Bang Pralinen (praline znamke Big Bang)	Potato colib an (vrsta krompirja)

Tri spletne strani (11 - Yazio, 15 - Kalorie King in 18 - SELF Nutrition data) korenskega iskanja sploh ne omogočajo in ne najdejo nobenega zadetka.

4.2.2 Iskalni (Boolovi) operatorji, krajšanje in maskiranje, raba velikih in malih črk, krnilniki in jezikovne posebnosti na posamezni spletni strani

V tem delu smo testirali iskalne funkcije v posameznem iskalniku. Baze so se pregledovale od oktobra 2015 do julija 2016. Točnih datumov pregledovanja baz nismo vpisovali, saj smo na posameznih delih nekatere baze pregledovali večkrat.

Ker se tropski sadeži ne pojavljajo v vseh iskalnikih enako pogosto, smo za funkcijo iskalnika preverili bolj splošna živila, ki se uporabljajo bolj pogosto.

V Prilogi I so podane preglednice za posamezno stran. V preglednicah v prvem stolpcu (iskani izraz v iskalniku) je posamezno geslo napisano tako, kot smo ga vpisali v posamezni iskalnik (opozorilo velja predvsem za nemške spletne strani, kjer velja pravopisno pravilno, da se samostalnike piše z veliko začetnico, a ga mi nismo upoštevali, saj ga ne upošteva niti iskalnik posamezne spletne strani, ki ignorira velike začetnice v iskalnem geslu). Poševnica (/) v nekaterih primerih loči različno zapisana iskana gesla, saj je bilo podano enako število zadetkov. V drugem stolpcu (št. zadetkov) je podano najprej število zadetkov nato nekaj primerov teh zadetkov. Zaradi boljše preglednosti, ker nekateri rezultati vsebujejo veliko vejic, smo med posameznimi rezultati uporabili podpičje (;). V nekaterih celicah je zapisano le število nič (0), kar pomeni, da iskalnik ni našel nobenih

zadetkov, ker jih ni v bazi. V tretjem stolpcu (Ugotovitve) pa so podane ugotovitve, kaj lahko sklepamo iz podanih zadetkov.

Pri operatorjih uporabljamo mednarodne oznake (AND, OR, NOT), čeprav na spletnih straneh iščemo z operatorjem tudi v posameznem jeziku. Boolov operator AND se velikokrat pojavi le v obliki presledka, ki prevzema vlogo preseka.

Noben iskalnik na nemških spletnih straneh, ki so bile vključene v našo analizo, pri zadetkih ni eksplicitno izpostavljaj člena samostalnikov (der, die, das), zato tega slovničnega pojava nismo posebej opisovali. So se pa na vseh straneh pojavljali tako enostavni kot tudi sestavljeni samostalniki, saj oboji enakovredno zastopajo nemški besedni korpus, zbran in dokumentiran v nemško-nemških slovarjih različnih založb (na primer: Langenscheidt, Duden, Wahrig). Npr. sestavljeni samostalnik »apfelsaft« je samostojna beseda in je tako enakovredna nesestavljenemu oz. enostavnemu samostalniku »berre«. Zato iskalnik na nemških spletnih straneh drugače obravnava sestavljeni samostalnik Apfelsaft v primerjavi z ločeno vpisanima besedama »Apfel Saft«. Iskalnik namreč presledek med gesloma Apfel in Saft razume kot operator AND, zaradi česar pri zadetkih poda različne vrste sadnih sokov (nem. Saft), ki lahko poleg jabolka (nem. Apfel) vsebujejo tudi druge sadeže (nem. Orange).

Pri nemških spletnih straneh smo preverjali tudi pojavnost transliteriranih preglasov, se pravi spremembo preglasa v en nepreglašeni samoglasnik ali v dva samoglasnika (ä = a = ae, ö = o = oe in ü = u = ue).

Velikost črk je vplivala le pri spletnih straneh OPKP in Yazio, kjer smo to opisali. Pri drugih spletnih straneh smo to izpustili, saj ne velikost gesla ne velikost operatorjev, če jih je spletna stran uporabljala, ni vplivalo na najdene zadetke.

Prav tako nismo posebej zapisovali iskanja po sopomenkah, saj smo pri pregledu spletnih strani ugotovili, da se sopomenke pojavljajo skupaj le, če so tako podane znotraj same baze. Podrobnejši pregled podajanja sopomenk je v poglavju 4.2.5 Iskanje po sopomenkah.

Posebnosti posamezne spletne strani so zapisane le tam, kjer je bilo opaziti kaj posebnega, drugačnega kot pri ostalih bazah.

4.2.2.1 Odprta platforma za klinično prehrano (OPKP)

Navodila za iskanje: Na voljo je zgolj osnovna informacija na tej strani: http://opkp.si/sl_SI/cms/pomoc/pomoc-pri-delu-z-opkp/iskalnik: Včasih boste lažje našli živilo, če boste uporabili množino namesto ednine ali obratno: npr. namesto "malina" iščite "maline". Natančnejših navodil o rabi morebitnih operatorjev nismo zasledili. V leksikonu jedi se iskanje živil lahko omeji na iskanje po posamezni skupini živil, visokih ali nizkih vsebnostih glavnih hranil (skupne B, skupni OH, skupne M, skupna prehranska vlaknina in voda) v živilih, kulinarični delitvi živil (juhe in enolončnice, mesne jedi, mlečne jedi, namazi, napitki, prikuhe, sladice, solate, zelenjavne jedi), dietni delitvi (akutna infekcijska ali potovalna driska, alergija na arašide, alergija na jajca, alergija na mleko, alergija na oreščke, arterijska hipertenzija, celiakija, dieta brez mesa z ribami, fenilketonurija, intoleranca na laktozo) in/ali ostalo (receptih, priljubljenosti jedi in novejši na vrhu). Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani tudi proizvajalci oz. blagovne znamke. Pri podajanju zadetkov se pri sestavljenih jedeh v

oklepaju pojavljajo živila iz katerih je jed sestavljena. A če je veliko živil, niso vsa vidna. Podatki se lahko izvozijo v Excelov dokument.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem omogoča funkcijo krnjenja (jabolko = jabolka); a v primerjavi z rabo črkovnega sklopa jabol izgubimo zadetke. Pisanje s strešicami ali brez najde enake zadetke.

Operatorji: Presledek je privzeti presek. Iskanje z unijo in negacijo ni predvideno.

Velikost črk: priporoča se iskanje z malimi tiskanimi črkami, saj z velikimi črkami najde le zadetke z natanko takšno obliko (JABOLKO → jabolko, JABOLKO), zato krnilnik v tem primeru ne deluje.

Posebnosti: Prehranska sestava posamezne jedi se vidi le v zavihku »Leksikon jedi«. Z dodajanjem živil v prehranski dnevnik se sestava posameznega živila ne vidi, razen če poročilo prehranskega dnevnika izvozimo v Excelovo datoteko.

4.2.2.2 Cenim.se

Navodila za iskanje: Na tej strani: <http://www.cenim.se/zivila.php> se priporoča, da se živila iščejo s splošnim izrazom oz. da se dodatne lastnosti ločujejo z vejico. Olivno olje se najhitreje najde, če se v iskalnik vpiše olje, olivno. Z vpisom iskalnega izraza olivno olje ali olje olivno (brez vejice) ne poda nobenih zadetkov. Omogočeno je iskanje živil po skupinah živil in/ali po posameznih glavnih hranilih (skupne beljakovine, skupne maščobe in skupni ogljikovi hidrati). Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov, znotraj posamezne skupine živil. Poimenovanje živil je krajše, manj izrazov. Pri živilih ni bilo zaslediti podatka o proizvajalcih oz. blagovnih znamkah.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pisanje s strešicami ali brez najde enake zadetke.

Operatorji: Presledek ima funkcijo preseka, če je vpisan pravilni sklop črk (pomarančni sok najde; ne pa tudi pomaranč sok). Iskanje z unijo in negacijo ni predvideno.

4.2.2.3 Bleibfit

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Spletna stran nima razvrščanja po skupinah živil. Omogoča pa iskanje živil po posameznih hranilih. Nima števca, abecedno razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, manj izrazov. Pri živilih ni bilo zaslediti podatka o proizvajalcih oz. blagovnih znamkah.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik bodisi v obliki samostojne besede (npr. Apfelsaft) bodisi v obliki dveh ločenih oz. enostavnih besed, med katerima stoji presledek kot iskalni presek, iskalnik vsakokrat poda enako število enakih zadetkov.

Preglasi: Transliteracija ni predvidena. Pri uporabi preglasa najde le zadetke s preglasom.

Operatorji: Presledek kot privzeti presek deluje, če se v zadetku pojavita oba izraza skupaj. Če pa se znotraj enega zadetka ne pojavita oba izraza sistem le navidezno najde

enako št. zadetkov (primer: ananas banane → najprej poišče zadetke z Ananas, nato pa še zadetke z Banane, skupnih zadetkov ni). Iskanje z negacijo ni predvideno.

Posebnosti: Če v enem zadetku ni obeh izrazov, iskalnik uporabi poseben način iskanja, kjer iskalnik išče najprej zapise, kjer se pojavita oba izraza skupaj. Če pa ne najde skupnega zapisa, pa ponudi najprej en izraz in nato še drugi (enako št. zadetkov in enaki zadetki).

4.2.2.4 Österreichische Nährwerttabelle (ÖNWT)

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Iskanje živil se lahko omeji na posamezno skupino živil. Omogoča tudi iskanje živil po posameznih hranilih. Nima števca naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Podani so le zavihki strani. Na vsaki strani je 30 zadetkov. Poimenovanje živil je krajše, manj izrazov. Pri živilih ni bilo zaslediti podatka o proizvajalcih oz. blagovnih znamkah.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'), črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo bodisi na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft) bodisi na nek drug sestavljeni samostalniki, ki vsebuje tudi prvotno vpisani samostalnik (npr. Apfelsaftschorle). Pri vpisu omenjenega sestavljenega samostalnika v razčlenjeni obliki, torej pri vpisu dveh samostojnih enostavnih besed (npr. Apfel Saft), so podani zadetki identični tistim, ki so bili podani pri uporabi funkcije preseka.

Preglasi: Transliteracija ni predvidena. Pri uporabi preglasa najde le zadetke s preglasom.

Operatorji: Presledek kot privzeti presek. Iskanje z unijo in negacijo ni predvideno.

4.2.2.5 Ernährung

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Iskanje se lahko omeji na nemško bazo podatkov (nem. Bundeslebensmittelverzeichnis) ali na blagovno znamko. Ima števec abecedno razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani tudi proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Upošteva pa preglas samostalnika v množini (Apfel = Äpfel). Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo bodisi na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft) bodisi na nek drug sestavljeni samostalniki, ki vsebuje tudi prvotno vpisani samostalnik (npr. Granatapfelsaft). Pri vpisu sestavljenega samostalnika v razčlenjeni obliki, torej pri vpisu dveh samostojnih enostavnih besed (npr. Apfel Saft) išče po metodi fraznega iskanja.

Preglasi: Transliteracija v en nepreglašeni samoglasnik (ä = a, ö = o, ü = u) je predvidena. Transliteracija v dva samoglasnika (ä = ae, o = oe, ü = ue) ni predvidena.

Operatorji: Iskanje z operatorji ni predvideno.

Posebnosti: Pri iskanju dveh besed v istem geslu iskalnik išče po dveh besednih oz. črkovnih sklopih tako kot sta besedi vpisani v iskalnik oz. kot je bila besedna zveza shranjena v bazo, pri čemer dodaja črke oz. besede tudi levo in desno. Če izraza v bazo nista bila vstavljena skupaj, ne najde tega zapisa črk (apfel getrocknet ≠ getrocknet apfel).

4.2.2.6 Fooddatabase (FDDDB)

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Omogočeno je iskanje živil po skupinah živil, priljubljenosti živil pri uporabnikih ali posameznem proizvajalcu. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. V tabeli omenjamo, da se neko geslo nahaja v opisu. To pomeni, da je iskano geslo najdeno v opisu, v naslovu živila sploh ne. Pri nekaterih živilih so podani proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft). Pri vpisu omenjenega sestavljenega samostalnika v razčlenjeni obliki, torej pri vpisu dveh samostojnih enostavnih besed (npr. Apfel Saft) so podani zadetki identični tistim, ki so bili podani pri uporabi metode preseka.

Preglasi: Transliteracija ni predvidena. Transliterirani preglasi so v nekaterih primerih podani s tem sklopom črk. Pri uporabi preglasa najde le zadetke s preglasom.

Operatorji: Iskanje z operatorji ni predvideno.

Sopomenke: Sadež kumkvat je edini, ki z izrazom Zwergorange samodejno najde tudi njegov drugi izraz Kumquat. Drugih eksotičnih sadežev, ki so zajeti v naši analizi, ne poveže samodejno z drugo sopomenko.

Posebnosti: Iskalnik živila razvršča po priljubljenosti živil med uporabniki (zelo priljubljeni (nem. sehr beliebt), priljubljeni (nem. beliebt), normalni (nem. normal)). Včasih kadar iskalnik ne poda zadetka z zapisanim sklopom črk, se izpiše, da ni mogoče najti nobenega zadetka. Podaja pa zadetke s podobnim zapisom (nem. Keine Produkte gefunden. Produkte mit ähnlicher Schreibweise werden gezeigt.). Te ponujene alternativne besede so naključno izbrane besede in ne vemo na podlagi česa jih je iskalnik izbral.

4.2.2.7 Fitnessletter

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Iskanje živil lahko omejimo na skupino živil in/ali proizvajalca. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft). Pri vpisu sestavljenega samostalnika v razčlenjeni obliki, torej pri vpisu dveh ločenih enostavnih besed (npr. Apfel Saft) v iskalnik se podajo zadetki le glede na prvo besedo, v tem primeru torej na besedo Apfel.

Preglasi: Transliteracija v en nepreglašeni samoglasnik (ä = a, ö = o, ü = u) je predvidena. Transliteracija v dva samoglasnika (ä = ae, o = oe, ü = ue) ni predvidena.

Operatorji: Iskanje z operatorji ni predvideno.

Posebnosti: Baza ne predvideva povezovanja dveh izrazov, saj išče le po prvem zapisanem iskalnem izrazu.

4.2.2.8 Gesünder abnehmen

Navodila za iskanje: Na tej strani: <http://gesuender-abnehmen.com/abnehmen/naehrwerttabelle.html> so osnovna navodila za iskanje, ki opisujejo, da funkcije iskanja iščejo pojme in dele besed v opisu živila. Velikost črk ne vpliva na iskanje. Vnos npr. 'Makrele räucher' (slv.; skuša prekajena) najde tako 'geräucherte Makrele' (slv. prekajena skuša) kot tudi 'Makrele, geräuchert' (slv. skuša, prekajena). Znak minus (-) pred besedo pomeni izključevanje besed: 'Makrele -räucher' (slv. skuša -prekajena) išče vse skuše, ki niso prekajene. Iskanje živil lahko omejimo na skupino živil in/ali proizvajalca. Nima števca abecedno razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani tudi proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk, a ne poda vseh možnih.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft). Pri vpisu sestavljenega samostalnika v razčlenjeni obliki, torej pri vpisu dveh samostojnih enostavnih besed (npr. Apfel Saft) so podani zadetki identični tistim, ki so bili podani pri uporabi funkcije preseka.

Preglasi: Transliteracija ni predvidena. Transliterirani preglasi, tako z enim nepreglašenim samoglasnikom kot dvema samoglasnikoma se pojavljajo le z zapisanim sklopom črk in manjše število zadetkov, kar kaže na to, da tako iskanje ni pravilno oz. sistematično.

Operatorji: Presledik kot privzeti presek in znak minus (-) kot negacija. Unija ni predvidena.

Posebnosti: Poleg podajanja osnovnih podatkov o sestavi živila (energijska vrednost, skupni ogljikovi hidrati, skupne beljakovine, skupne maščobe) iskalnik podaja točke po sistemu Weight Watcher.

4.2.2.9 Souci-Fachmann-Kraut (SFK)

Navodila za iskanje: Na tej strani <http://www.sfk.online/webhelp/#voll textsuche.html>, so navodila za iskanje, kjer opisuje iskanje z operatorji: znak zvezdica (*) (npr. *mleko (nem.*milch) pomeni poljubno št. znakov; znak plus (+) kot »UND« (npr. mleko + smetana (nem. Milch + Sahne) in išče obe gesli v enem zadetku; znak navpičnica (|) kot »ODER« (npr. mleko | smetana (nem. Milch | Sahne)) in išče en ali drugi izraz; znak minus (-) kot »NICHT« (+mleko -(kravje* ovčje* (nem. +Milch -(Kuh* Schaf*)), kjer išče le zadetke, ki vsebujejo le mleko. V bazi se lahko se iščejo tudi vsebnosti hranljivih snovi v živilih. Razvrščanja živil v skupine živil nima. Omogoča pa iskanje živil glede na izbrano hranilo. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje živil je krajše, manj izrazov. Pri živilih ni bilo zaslediti podatka o proizvajalcih oz. blagovnih znamkah.

Krajšanje: Krajšanje z zvezdico nadomešča poljubno število znakov.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft). Pri vpisu sestavljenega samostalnika v razčlenjeni obliki, torej pri vpisu dveh samostojnih enostavnih besed (npr. Apfel Saft) so podani zadetki identični tistim, ki so bili podani pri uporabi metode unije.

Preglasi: Transliteracija ni predvidena, v nekaterih primerih podaja le zadetke s tem sklopom črk. Pri uporabi preglasa najde le zadetke s preglasom.

Operatorji: Znak plus (+) kot prevzeti presek, ki mora stati pred vsemi iskalnimi besedami gesla (+apfel +getrocknet), presledek in navpičnica (|) kot prevzeta unija; znak minus (-) kot negacija.

Posebnosti: Za natančnejše podajanje zadetkov je pri iskanju dveh izrazov treba uporabiti znak plus (+) pred obema iskanima izrazoma (+apfel +getrocknet). Če je znak plus le pred eno besedo, išče tudi po besedi pred katero je znak plus (+apfel getrockent $\neq$ apfel +getrockent).

4.2.2.10 Nährwertrechner

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo najti. Živila lahko iščemo po posamezni skupini živil, kjer je znotraj vsake skupine podan seznam živil. Ima števec abecedno razvrščenih zadetkov. Poimenovanje živil je večinoma krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Proizvajalcev oz. blagovnih znamk ni bilo zaslediti.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'), črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. V bazi so predvsem sestavljeni samostalniki, vendar ni pomembno ali se geslo napiše kot sestavljen samostalnik (nem. Fruchtsaft) ali kot dve samostojni enostavni besedi (nem. Frucht Saft), z obema iskalnima izrazoma najde enake zadetke in enako število zadetkov.

Preglasi: Transliteracija ni predvidena, v nekaterih primerih podaja le zadetke s tem sklopom črk. Pri uporabi preglasa najde le zadetke s preglasom.

Operatorji: Presledek kot prevzeti presek. Unija in negacija nista predvideni.

Posebnosti: Posamezno živilo vsebuje prehranski semafor, ki opominja uporabnika, kako (ne)zdravo je živilo. Zelena barva semaforja pomeni, da vsebuje malo maščob, sladkorjev in/ali soli ter veliko vlaknine. Oranžna barva pomeni, da vsebuje srednje veliko maščob, soli in/ali sladkorja. Rdeča barva pa pomeni, da vsebuje preveč maščob, sladkorjev, soli in malo vlaknine.

4.2.2.11 YAZIO

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Živila lahko iščemo med posameznimi skupinami živil, prodajnimi mesti in priljubljenosti. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov, ki pa ne deluje pravilno. Že čez nekaj minut lahko z istim geslom dobimo popolnoma drugačno št. zadetkov. Na vsakem zavihku je 10 zadetkov. Strani je do 10, kar pomeni, da sistem poda največ 100 zadetkov. V oklepaju je realno št. zadetkov. V tabeli je podano, da je neko geslo omenjeno v opisu. To pomeni, da je iskano geslo najdeno v opisu, v naslovu živila pa ne. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče le po zapisanem črkovnem sklopu.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft). Pri vpisu dveh samostojnih besed (npr. Apfel Saft) v iskalnik se podajo zadetki kot pri uporabi preseka, nato pa se pojavijo tudi zadetki, med katerimi je samostojna sestavljena beseda (npr. Apfelsaft) ter prva beseda (npr. Apfel).

Preglasi: Transliteracija v en nepreglašeni samoglasnik (ä = a, ö = o, ü = u) in tudi transliteracija v dva samoglasnika (ä = ae, o = oe, ü = ue) sta delno predvideni, saj so

nekateri zadetki enaki nekateri pa različni. Čeprav pri iskanju z nepreglašenimi samoglasniki najde manjše število zadetkov, zgleda, da tako iskanje ni pravilno.

Operatorji: Z uporabo presledka kot privzetega preseka se pri prvih zadetkih pojavita oba izraza, nato rezultati le z enim izrazom ali pa čisto drugim izrazom. Negacija je upoštevana kot minus (-). Unija predvidena kot pisana z velikimi tiskanimi črkami OR.

Velikost črk: Operator OR je treba pisati z velikimi tiskanimi črkami.

Posebnosti: Iskalnik podaja večje število zadetkov (tudi po več sto ali tisoč zadetkov) kot jih dejansko sploh prikaže (le 100). Te visoke številke smo zgolj povzeli iz rezultatov iskanja. Njihove realne točnosti se ne da preveriti, zaradi česar so te številke precej vprašljive.

4.2.2.12 Swiss food compositon database (Schweizerische Eidgenossenschaft)

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Iskanje živil lahko omejimo na skupino živil ali nekatera hranila. Nima števca abecedno razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše. Pri nekaterih živilih so v oklepaju podani proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'), črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja, upošteva pa preglase v množini (Apfel = Äpfel). Pri vpisu sestavljenega samostalnika (npr. Apfelsaft) v iskalnik se vsi zadetki nanašajo na prvotno vpisani sestavljeni samostalnik (npr. Apfelsaft). Pri vpisu sestavljenega samostalnika v razčlenjeni obliki, torej pri vpisu dveh samostojnih besed (npr. Apfel Saft) v iskalnik se ne podajo zadetki, ker se takšen sklop črk ne nahaja v bazi. Pri večini podatkov znotraj enega iskanja je pomemben zapisan vrstni red in črkovni sklop (apfel getrocknet → 0 zadetkov; Apfel geschält getrocknet → 0 zadetkov; Apfel, geschält, getrocknet → 1 zadetek).

Preglasi: Transliteracija v en preglašeni samoglasnik (a = ä, o = ö, u = ü) je predvidena. Transliteracija v dva samoglasnika (ä = ae, o = oe, ü = ue) ni predvidena.

Operatorji: Operatorji niso predvideni.

Sopomenke: Le pri izrazu Maracuja najde tudi njegov drugi izraz Passionsfrucht. Najde ga zaradi zapisa v opisu. Drugih eksotičnih sadežev, ki so zajeti v naši analizi, ne poveže samodejno z drugo sopomenko.

Posebnosti: Živila je najbolje iskati le z enim osnovnim izrazom. Če sta zapisani dve besedi in nista tako shranjeni v bazi, zadetkov ne najde (bio joghurt ≠ joghurt bio).

4.2.2.13 FoodFocus

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Ne omogoča nobenega omejevanja iskanja živil. Nima števca naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Ima zavihke strani živil, na vsakem zavihku je 15 gesel. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani tudi proizvajalci oz. blagovne znamke, nekatera živila pa so označena kot splošna živila.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Nepravilne oblike množine samostalnikov v bazi ni zaslediti, saj so ti samostalniki podani le v ednini. Nekatere sopomenke v

britanski angleščini najde le po zapisanem sklopu črk, a ne vseh; v primerjavi z sopomenkami v ameriški angleščini so zadetki različni.

Operatorji: Presledek kot privzeti presek. Unija in negacija nista predvideni.

4.2.2.14 Calorie count

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Omogoča iskanje živil po posamezni skupini živil, proizvajalcu ali prodajnem mestu (trgovini). Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živih so podani tudi proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajsanje: Krajsanje z znakom ni predvideno. Išče le po črkovnem sklopu, včasih dodaja črke levo od vpisanega gesla (berry - blueberry, a ne blackberry), a ne vedno (apple - ne najde pineapple). Desnega dodajanja črk ni (pine - le zadetki z pine, ne pa tudi pineapple).

Krnilnik: Sistem delno omogoča funkcijo krnjenja (npr. peach/peaches), a ne vedno (npr. apple/apples); zadetki niso podani v istem vrstnem redu. Samostalnike z nepravilno obliko množine najde po sklopu črk. Sopomenke v britanski angleščini najde le po sklopu črk, v primerjavi z sopomenkami v ameriški angleščini so zadetki različni.

Operatorji: Negacija kot znak minus (-). Presek in unija nista predvidena.

4.2.2.15 Calorie King

Navodila za iskanje: Pri pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Omogoča iskanje živil po skupinah živil, prodajnih mestih (trgovine) ali blagovnih znamkah. Nima števca naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov; podano je le št. zavihkov strani. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri živilih so podani prodajalci oz. blagovne znamke. Pred vsakim živilom je podana tudi skupina živila kamor živilo uvrščajo.

Krajsanje: Krajsanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu. Dodajanje črk levo od zapisanega gesla je pomanjkljivo, saj najde le nekatere zadetke, ne vseh (s popolnim vpisom besede najde več zadetkov).

Krnilnik: Sistem omogoča funkcijo krnjenja. Nepravilne oblike množine samostalnikov v bazi ni zaslediti, saj so ti samostalniki podani le v ednini. Nekatere sopomenke v britanski angleščini najde le po sklopu črk, v primerjavi s sopomenkami v ameriški angleščini so zadetki različni.

Operatorji: Operatorji niso predvideni.

Posebnosti: Vsako najdeno geslo ima zraven napisano tudi skupino živila, kamor je živilo uvrščeno. Velikokrat le ta pove, za katero živilo pravzaprav gre (npr. sadno/zelenjavni sok: korenje, sveže (ang. fruit/vegetable juice: carrot, fresh), kjer gre za sveže iztisnjen sok korenja in ne sveže korenje).

4.2.2.16 Fat Secret

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Omogoča iskanje živil po skupinah živil, proizvajalcih, blagovnih znamkah in prodajnih mestih (trgovine). Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. V oklepaju so podani tudi proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajsanje: Krajsanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem omogoča funkcijo krnjenja. Nepravilne oblike množine samostalnikov v ednini poleg zadetkov z iskalnim sklopom podaja tudi zadetke, ki ne vsebujejo vpisanega sklopa črk (zadetki v ednini se sploh ne ujemajo s sklopom črk; zadetki v množini podajajo zadetke v ednini). Nekatere sopomenke v britanski angleščini najde le po sklopu črk, v primerjavi z sopomenkami v ameriški angleščini so zadetki različni.

Operatorji: Presledek kot privzeti presek, z napako, saj je kakšen zadetek vmes brez enega ali drugega ali celo obeh izrazov. Unija in negacija nista predvideni.

Posebnosti: Iskanje zapisanega sklopa črk tudi znotraj podanih sorodnih možnosti, kjer je navadno iskalno geslo (npr. z iskalnim izrazom sok (ang. juice) je eden izmed podanih zadetkov sadni punč (ang. tropicana fruit punch), ko odpremo zavihek pa poleg njegove hranilne vrednosti poda tudi sorodne možnosti sadnega punča podjetja KFC (ang. related fruit punch from KFC), sorodne pijače (ang. related beverage), sorodne sokove podjetja KFC (related juice from KFC) itd.

4.2.2.17 Fit Day

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Nima nobenega razvrščanja oz. omejevanja živil. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani proizvajalci oz. blagovne znamke. Sestavljene jedi imajo v oklepaju zapisano kaj vsebujejo in tudi te izraze upošteva pri iskanju jedi.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po sklopu črk. Pri nepopolnih zapisanih geslih črke dodaja levo od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Nepravilne oblike množine samostalnikov v bazi ni zaslediti, saj so ti samostalniki podani le v ednini. Sopomenk v britanski angleščini ni zaslediti.

Operatorji: Presledek kot prevzeti presek. Unija in negacija nista predvideni.

4.2.2.18 SELF Nutrition data

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo mogoče najti. Iskanje živil lahko omejimo na posamezno skupino živil, na blagovno znamko, proizvajalca ali prodajno mesto šele, ko iskano geslo že vpišemo v iskalnik. Živila lahko iščemo tudi po posameznih hranilih v živilu. Ima števec abecedno razvrščenih zadetkov. Uporabnik lahko izbira iz katere skupine živil želi pridobiti živilo. Poimenovanje nekaterih živil je praviloma krajše. Živila, ki imajo podanega proizvajalca oz. blagovno znamko, imajo opis nekoliko daljši.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu.

Krnilnik: Sistem omogoča funkcijo krnjenja. V bazi so le nekateri samostalniki z nepravilno obliko množine. Sopomenk v britanski angleščini ni zaslediti.

Operatorji: Operatorji niso predvideni.

Posebnosti: Uporabnik lahko omeji iskanje živil (ang. Narrow your search), šele ko ima vpisan izraz iskalnega gesla, lahko pa išče po abecednem seznamu.

4.2.2.19 USDA List National Nutrient Database for Standard Reference

Navodila za iskanje: Konkretnih navodil za iskanje živil v iskalniku ni. Na tej strani: <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/help/index> je le opis, da se lahko pri iskanju znotraj posamezne skupine živil izbere želeno skupino; da je mogoč vpogled v podrobnejšo sestavo živil

(ang. "Basic/ Full Report") in da se lahko merske enote (masa) spreminjajo. Iskanje novega živila je opisano le s tem, da vpišeš željeno geslo v iskalnik. Iskanje živil je omogočeno po posameznih skupinah živil, hranilih, proizvajalcih ali kodi živil. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Ob vsakem živilu je napisana tudi skupina živil kamor je živilo uvrščeno. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani tudi proizvajalci oz. blagovne znamke. Podatki se lahko izvozijo v Excelov dokument.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu. Črke dodaja desno od zapisanega sklopa črk, a ne vedno - napaka (Cloud**berries**, ne pa tudi blueberry; strawberry).

Krnilnik: Sistem omogoča funkcijo krnjenja, a je ne moremo izključiti. Pri samostalnikih z nepravilno obliko množine v množini, ne najde vseh možnih rezultatov. Sopomenk v britanski angleščini ni zaslediti.

Operatorji: Privzeti presek kot presledek. Unija in negacija nista predvidena.

Posebnosti: Pri podajanju prehranskih vrednosti je mogoč tudi vpogled v statistično poročilo, kjer so podani statistični parametri kot so: minimalne in maksimalne vrednosti, definicijsko območje, spodnja in zgornja meja, vir podatka, število študij in datum zadnjega spreminjanja podatkov.

4.2.2.20 Canadian Nutrient file of Health Canada (Health Canada)

Navodila za iskanje: Navodila za uporabo iskalnika so na tej strani: <https://food-nutrition.canada.ca/cnf-fce/index-eng.jsp>. V njih je opisano, da se bo ključna beseda ujemala z vpisanim zaporedjem opisa (črk). Če se uporabi več kot ena beseda, naj bo ločena z operatorji AND (= presledek), OR ali NOT. Edninska oblika zapisnega gesla najde tudi množino in predpone. primer: 'fish' (slv. riba) najde tudi 'crayfish' (slv. jastog). 'Apple raw' (ali 'apple and raw') (jabolko, sveže) najde oba gesla, tudi s predpono 'pineapple' (slv. ananas). Iskanje 'apple or raw' (slv. jabolko ali sveže) bo našlo en ali drug izraz. Medtem ko bo 'apple not raw' (jabolko ne sveže) našlo le 'apple' (slv. jabolko). Lahko pa uporabnik išče tudi po posamezni kodi živila. Iskanje živil je omogočeno po posameznih skupinah živil, hranilih v živilih ali abecednem seznamu živil. Ima števec abecedno razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja, išče bolj po sklopu črk. Nepravilne oblike množine samostalnikov v bazi ni zaslediti, saj so ti samostalniki podani le v ednini. Sopomenk v britanski angleščini ni zaslediti.

Operatorji: Privzeti presek predviden kot operator AND in kot presledek, unija kot operator OR, negacija kot operator NOT.

Posebnost: Za vsako novo vpisano geslo je potrebno dati »novo iskanje« (ang. New search). Če pa iskanje kar nadaljujejo pri že najdenih geslih, jih filtrira po tistem kar je že našel.

4.2.2.21 Nutrient tables for use in Australia (NUTTAB 2010)

Navodila za iskanje: Po pregledu osnovnih zavihkov navodil za uporabo iskalnika ni bilo najti. Iskanje živil je mogoče prek abecednega seznama živil, skupin živil ali nekaterih

hranil. Nima števca naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Proizvajalcev oz. blagovnih znamk ni bilo zaslediti.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Samostalnikov z nepravilno obliko množine v bazi ni zaslediti. Sopomenk v britanski angleščini ni zaslediti.

Operatorji: Operatorji niso predvideni.

Posebnosti: Nekateri sadeži v prehranski bazi so podani le po sorti sadežev (npr. ang. 'apple fuji unpeeled raw' (slv. jabolko fuji neolupljen svež), ne pa po splošnem imenu živila (jabolko, sveže)). iskanje je mogoče tudi preko privzetega iskalnika, ki išče bolj usmerjeno (le članke z omenjenim zapisom gesel). V tem iskalniku presek (presledek) deluje in najde prisotnost dveh izrazov. Ta iskalnik ima števec zadetkov (člankov).

4.2.2.22 EuroFIR AISBL

Navodila za iskanje: Navodila za uporabo iskalnika so na tej strani: <http://www.eurofir.org/foodexplorer/instructionfoodexplorer.html>, kjer se prijavimo po pridobitvi gesla. Na tem mestu je zapisano, da se iskanje lahko omeji (ang. Narrow your search) bodisi na iskanje po vseh besedah (ang. all words) bodisi glede na točno zapisan izraz (ang. exact string) bodisi po angleškem imenu živila bodisi po originalnem imenu živila ali znanstvenem imenu živila. Pri tem znanstvena imena vsebujejo le splošna živila (ang. generic food). Če se živilo išče znotraj skupine živil, je treba le klikniti na zeleno skupino živil. Iskanje živil se lahko omeji na posamezno skupino živil, posamezna hranila in/ali kodo živila. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov. Mogoča je tudi primerjava med izbranimi zadetki. Poimenovanje nekaterih živil je krajše, pri nekaterih pa dolgo tudi po več izrazov. Pri nekaterih živilih so podani proizvajalci oz. blagovne znamke.

Krajšanje: Krajšanje z znakom ni predvideno. Išče po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF'); črke dodaja levo in desno od zapisanega sklopa črk.

Krnilnik: Sistem ne omogoča funkcije krnjenja. Samostalnike z nepravilno obliko množine najde po sklopu črk. Sopomenke v britanski angleščini najde le po sklopu črk, v primerjavi s sopomenkami v ameriški angleščini so zadetki različni.

Operatorji: Operatorji se ne pišejo z besedo, če se pišejo z besedo jih zazna kot sestavni del gesla. Pod iskalnikom se nahajajo štiri možnosti izbire: vse besede (ang. all words), točno zapisan izraz (ang. exact string), AND in OR, ki jih je treba označiti. Iskalni presek dobimo z označenim AND in »exact string«, lahko tudi z označenim »all words«, a potem išče po obeh besedah v geslu. Unijo dobimo z označenim OR in »all words«. Operator not kot sestavni del gesla in ne kot operator.

Posebnosti: Ker je ta baza sestavljena iz prehranskih baz več držav, lahko uporabnik izbira tudi iz katere države želi podatke. Omogoča pa tudi napredno iskanje, kjer uporabnik lahko omeji iskanje živil glede na: skupine živil (ang. food groups), vir živila (ang. food source), metode priprave živila (ang. cooking method), metode obdelave živila (ang. treatment applied), metodo konzerviranja živila (ang. preservation method), metodo pakiranja (ang. packing medium) in geografsko območje (ang. geographical regions-place). Bolj podrobno je to predstavljeno v Prilogi J.

4.2.3 Skupni povzetek za vse spletne strani

- Iskanje zadetkov po posameznih skupinah živil omogočajo strani 1 - OPKP, 2 - Cenim.se, 4 - OWNT, 6 - FDDDB, 7 - Fitnessletter, 8 - Gesünder abnehmen, 10 - Nährwertrechner, 11 - Yazio, 12 - Swiss food composition database, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret, 18 - SELF nutrition data, 19 - USDA, 20 - Health Canada, 21 - NUTTAB 2010 in 22 - EuroFIR.
- Iskanje živil po vsebnosti posameznih hranil v živilu omogočajo strani 1 - OPKP, 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 4 - OWNT, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 12 - Swiss food composition database, 18 - SELF nutrition data, 19 - USDA, 20 - Health Canada, 21 - NUTTAB 2010 in 22 - EuroFIR.
- Razvrščanje živil po abecednem seznamu ima osem strani 3 - Bleibfit, 5 - Ernährung, 8 - Gesünder abnehmen, 10 - Nährwertrechner, 12 - Swiss food composition database, 18 - SELF nutrition data, 20 - Health Canada in 21 - NUTTAB 2010. Druge strani pa po naključnem (neabecednem) seznamu.
- Števce najdenih zadetkov (živil) vsebujejo naslednje strani: 1- OPKP, 2 - Cenim.se, 5 - Ernährung, 6 - FDDDB, 7 - Fitnessletter, 10 - Nährwertrechner, 11 - Yazio, 14 - Calorie King, 18 - SELF nutrition data, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day, 19 - USDA, 20 - Health Canada in 22 - EuroFIR.
- Iskanje izrazov tudi v opisu živil ali v skupini živil imajo strani 6 - FDDDB, 11 - Yazio, 12 - Swiss food composition database, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret in 17 - Fit Day, Druge spletne strani vsebujejo iskani izraz le v najdenih zadetkih.
- Le pri strani 1 - OPKP velikost črk vpisanega gesla vpliva na število zadetkov, pri drugih straneh velikost črk nima vpliva.
- Le pri strani 11 - Yazio je treba privzeto unijo kot operator OR pisati z velikimi črkami, pri drugih velikost črk operatorja nima vpliva.
- Unija se uporablja le pri 4 straneh (9 - Souci-Fachmann-Kraut, 11 - Yazio, 20 - Health Canada in 22 - EuroFIR). Pri drugih straneh ni predvidena.
- Uporabo privzetega preseka kot operator AND ali presledek omogoča 11 strani 1 - OPKP, 4 - ÖNWT, 8 - Gesünder abnehmen, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 10 - Nährwertrechner, 13 - FoodFocus, 14 - Calorie count, 17 - Fit Day, 19 - USDA, 20 - Health Canada in 22 - EuroFIR.
- Negacija je predvidena pri petih straneh 8 - Gesünder abnehmen, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 11 - Yazio, 14 - Calorie count in 20 - Health Canada.
- Vse 3 operatorje omogočata le 2 spletni strani 9 - Souci-Fachmann-Kraut in 20 - Health Canada.
- Le 6 iskalnikov strani omogoča krnilnik: 1 - OPKP, 14 - Calorie count, 15 - CalorieKing, 16 - Fat Secret, 18 - SELF Nutrition data in 19 - USDA. Pri nobeni nemški strani krnilnika ni bilo zaslediti.
- Zgoraj omenjene angleškojezične spletne strani, ki uporabljajo krnilnik za samostalnik, uporabljajo tudi krnilnik za glagol.
- Transliteracijo preglasa v en nepreglašeni samostalnik pri nemških straneh predvidevajo le 5 - Ernährung, 7 - Fitnessletter, 11 - Yazio in 12 - Swiss food composition database. Transliteracija preglasa v dva samostalnika je delno predvidena le pri strani 11 - Yazio, saj podaja različne zadetke. Na dveh straneh, 6 - FDDDB in 8 - Gesünder abnehmen, pa iskalnik preglas z dvema samoglasnikoma najde le z zapisanim sklopom črk.

- Znakovno krajšanje z zvezdico ušporablja le ena stran (9 - Souci-Fachmann-Kraut) uporablja, druge iščejo le po črkovnem sklopu ('iskalna funkcija ctrlF').
- Pri nobeni strani ni samodejnega preklopa na sopomenske izraze. Le pri dveh straneh (6 - FDDDB in 12 - Swiss food composition database) se (in še to le pri enem sadežu) pojavi samodejni »preklop« na drug izraz.
- Pri angleških straneh so britanske sopomenke različno prisotne v bazi. Spletne strani 13 - FoodFocus, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 16 - Fat Secret vsebujejo nekatere sopomenke, a je treba iskati vsako sopomenko posebej s svojim sklopom črk. Stran 22 - EuroFIR poišče obe sopomenki, ker imamo možnost iskanja tudi z vpisom izvirnega imena. Druge strani britanskih sopomenk nimajo v svoji bazi.
- Angleščina vsebuje nekatera živila, ki tvorijo nepravilno obliko množine. Le 4 strani (14 - Calorie count, 16 - Fat Secret, 18 - SELF Nutrition Data in 22 - EuroFIR) imajo zadetke v ednini in množini, a so najdeni zadetki različni. Strani 13 - FoodFocus, 14 - Calorie count, 15 - Calorie King, 17 - Fit Day in 20 - Health Canada podajajo ta živila le v ednini, zadetkov v množini ni. Strani 16 - Fat Secret in 19 - USDA pa tudi z iskalnim geslom v nepravilni množini podajajo zadetke v ednini. Stran 21 - NUTTAB 2010 pa teh živil z nepravilno obliko množine sploh ne vsebuje.

Strani so si v nekaterih stvareh podobne, obenem pa imajo skoraj vse neko posebnost, drugačnost.

4.2.4 Google kot spletni iskalnik

Navodila za iskanje: Osnovna navodila za uporabo so na tej strani: https://support.google.com/websearch/answer/2466433?hl=sl&ref_topic=3081620, a piše tudi, da morda simboli ne bodo izboljšali rezultatov. Znak minus (-) pred besedami pomeni izključitev besed; če besedno zvezo damo v narekovaje (" "), bodo v rezultatih samo strani s točno temi besedami, v istem vrstnem redu, kot so zapisane med navednicami; znak zvezdica (*) se uporabi kot nadomestni znak za neznane ali poljubne izraze; z operatorjem OR iskalnik išče strani, ki imajo eno ali več besed; in še druge znake, ki pa za našo raziskavo niso pomembni. Seznam zadetkov je podan neabecedno. Vključujejo vse kar se nanaša na iskani izraz. Ima števec naključno (neabecedno) razvrščenih zadetkov.

Krajšanje: Krajšanje črk z znakom ni predvideno. Krajšanje z zvezdico se uporablja le za izraze - besede.

Krnilnik: Pri večini bolj znanih angleških samostalnikov obstaja krnilnik, ki ga je mogoče izključiti z navednicami. Tudi pri samostalnikih z nepravilno obliko množine (ang. goose (ed.)/geese (mn.)) z izrazom v množini najde tako ednino kot množino. Sopomenke v britanski angleščini (ang. bilberry) najde le z zapisanim sklopom črk, v primerjavi s sopomenkami v ameriški angleščini (ang. blueberry) so zadetki različni. Tudi krnilnika za glagol (še) ne omogoča. Čeprav upošteva oba izraza (dry/died), niso vsi zadetki enaki.

Operatorji: Privzeti presek kot presledek. Unija kot operator OR. Negacija kot znak minus (-).

Posebnost: Z vpisom imena sadeža, v slovenskem ali angleškem jeziku podaja na desni strani hranilno vrednost iskanega sadeža, vendar ne za vse sadeže. Vrednosti so povzete po USDA. Pojavljajo se tudi nekatera odstopanja pri prikazovanju hranilne vrednosti iskanega sadeža v slovenskem ali angleškem jeziku (npr. jagoda/jagode (ang. ('strawberry/strawberries')). Do odstopanj prihaja tudi kadar se npr. vpiše geslo 'apple' ali

'orange', poda iskalnik na desni opis računalniškega podjetja Apple oz. podjetja z elektronsko glasbo Orange; če pa je vpisano geslo v množini poda sadež s hranilno sestavo. Navedli smo le nekaj primerov, ki pa so vezani na datum našega pregledovanja. Tovrstne funkcije iskalnika se namreč stalno spreminjajo. Poleg tega se obnašajo različno na različnih Googlovih domenah (.com, .si) in različno pri nastavitvah v različnih jezikih. Prikazi so lahko odvisni tudi od izbire brskalnika.

4.2.5 Iskanje po sopomenkah

V Prilogi K so predstavljeni vsi v tej raziskavi zbrani eksotični sadeži skupaj z njihovimi sopomenkami in njihovo pojavnostjo na spletnih straneh, ki so bile vključene v to raziskavo. Če je število ena (1) zapisano pod oznako S kot sadež, pomeni, da je iskalnik našel sadež v nepredelani obliki. Če je število (1) zapisano pod oznako K kot komercialno ime, pomeni, da je iskalnik našel sadež v predelani obliki ali njegovo aromo (na primer v jogurtu, vodi, soku). Prazne celice pa pomenijo, da v posamezni bazi ni bilo določenega sadeža s tem pojmom oz. se ne pojavlja zaradi samega jezika.

Sopomenke, ki so v razpredelnici označene z rdečo, kot so aligatorjeva hruška (v vseh treh jezikih), čerimoja (slv.), zlata pomaranča (slv.)/Horngurke (nem.)/malano fruit (ang.), cumquat (ang.)/Limequat (nem.), Mangopflaume (nem.), tuna (ang.), papaw (ang.) in sweet pepino (ang.), se uporabljajo le v poljudno-znanstvenih člankih oz. sestavih, ne pa tudi v prehranskih tabelah oz. podatkovnih bazah o sestavi živil.

V Prilogi L so predstavljene sopomenke sadežev, ki jih ima posamezna baza za posamezni sadež. Pri tem je bilo analizirano, kako iskalnik najde sadeže v bazi, ali iskalnik poda le en sam ali več izrazov za isti sadež, ali iskalnik poda vsako sopomenko sadeža posebej ali pa poda več izrazov hkrati. V razpredelnici je tako s številko ena (1) označeno, s katerim izrazom oz. s katerimi izrazi iskalnik poda iskane zadetke.

Tudi pojavnost sopomenk sadežev, ki so zapisane skupaj, je zelo različna in je odvisna tako od samega sadeža kot tudi od iskalnika na strani. Sopomenke se pri sadežih, kot sta kivano in pitaja (podana bodisi kot en izraz bodisi kot več izrazov), pojavljajo zelo redko. Pogosto pa se pojavljajo pri ličiju, opunciji in pasijonki.

4.3 PODATKI O ŽIVILIH NA POSAMEZNI SPLETNI STRANI

4.3.1 Klasifikacija osnovnih skupin živil na posameznih spletnih straneh

Spletne strani nimajo enotnega razvrščanja živil po skupinah živil, ki sicer predstavlja najpogostejše razvrščanje živil. Poleg tega ponujajo tudi drugo razvrščanje, kot je iskanje po hranilih v živilu, proizvajalcih živila, blagovnih znamkah, abecednem seznamu živil, prodajnih mestih, priljubljenosti jedi, kodi živil ter po receptih jedi (Preglednica 8). Dve spletni strani (13 - FoodFocus in 17 - Fit Day) ne ponujata nobenega razvrščanja živil.

V preglednici 8 se v zadnjem, rumeno obarvanem stolpcu, nahaja seštevek možnosti razvrščanj, ki se pojavljajo najpogosteje (po skupinah živil) oz. najmanj (po priljubljenosti jedi, po kategorijah živil in po receptih jedi). V zadnji, modro obarvani vrstici pa se nahaja seštevek možnosti razvrščanja na posamezni strani. Največ načinov razvrščanja ponujajo 1 - OPKP (5), 16 - Fat secret (4) in 19 - USDA (4).

Preglednica 8: Možnosti razvrščanja živil na posamezni spletni strani

	Spletne strani																						Σ
Razvrščanje po:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	21	22	Σ		
skupinah živil	1	1		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17		
iskanju hranil v živilu	1	1	1	1					1			1				1	1	1	1	1	11		
kodi živil																	1	1		1	3		
priljubljenosti jedi	1					1					1										3		
kategorijah živil	1																				1		
proizvajalcih						1	1	1					1		1		1				6		
prodajnih mestih											1		1	1	1						4		
receptih jedi	1																				1		
blagovnih znamkah					1										1	1					3		
abecedi živil			1									1							1		3		
Σ	5	2	2	2	1	3	2	2	1	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3			

Prehranske spletne strani živila navadno razvrščajo v posamezne skupine živil glede na skupne lastnosti posamezne skupine. Ker poenotenega mednarodnega sistema klasifikacije ni, različne ustanove različno razvrščajo živila. Nekatere podatkovne baze živila razvrstijo v nekaj osnovnih skupin, druge pa še bolj podrobneje.

Tudi sama imena skupin živil so različna. Imena glavnih skupin živil so prikazana v nadaljevanju. Strani 3 - Bleibfit, 5 - Ernährung, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 13 - FoodFocus, 17 - Fit Day razvrščanja živil po posameznih skupinah živil sploh nimajo.

4.3.1.1 Poimenovanje glavnih skupin živil na posamezni spletni strani

V Preglednici 9 so navedene posamezne skupine živil na posamezni spletni strani. Ker pa se ta raziskava nanaša na eksotično sadje, smo podrobneje pregledali poimenovanje skupine, v katero se razvršča to sadje. Najpogosteje se pojavlja izraz Sadje (ang. fruit) (7), sledijo mu Sadje in sadni izdelki (nem. Obst und Obstprodukte) (3), Sadje in sadni sokovi (ang. Fruits and fruits juices) (2), Sadeži, sadje in sadni izdelki (nem. Früchte, Obst und Obsterzeugnisse) (2), Sadeži, sadje (1), Sadje in zelenjava (1) ter Sadje, zelenjava, stročnice (fižol), solate (ang. Fruits, Vegetables, Legumes (Beans), Salads) (1).

Preglednica 9: Posamezne skupine živil na posamezni spletni strani

1 - OPKP Škrobna živila Mleko in mlečni izdelki Meso in zamenjave Stročnice Zelenjava Sadje Maščobe in maščobna živila Sladkor in sladka živila	Pijače, napitki Ribe, školjke, raki Stročnice in izdelki iz stročnic Jagnjetina, teletina, divjačina Pecivo, kruh Sladkarije Žita in testenine Hitra hrana - Fast Food	Öle, Fette, Butter Rezeptzutaten, Gewürze Süßwaren, Zucker, Schokolade Tiefseefische, Schalen- und Krustentiere Rind, Kalb, Schwein, Hammel Wild, Geflügel Wurst, Fleischwaren Menükomponenten pflanzlich Menükomponenten tierisch
2 - CENIM.SE Mlečni in jajčni izdelki Začimbe in zelišča Maščobe in olja Perutnina in izdelki iz perutnine Juhe, omake Klobase in suhomesni izdelki Sadje in sadni sokovi Svinjina in izdelki iz svinjine Zelenjava in zelenjavni izdelki Oreški in semena Govedina in izdelki iz govedine	4 - ÖNWT Anfangs/Babynahrung Brot/Kleingebäck Cerealien/Getreide Dauerbackwaren/Kuchen Eier/Teigwaren Früchte/Obst Gemüse Hülsenfrüchte Kartoffel, Pilze Milch, Käse Nichtalkoholische Getränke Alkoholische Getränke	5 - ERNÄHRUNG Kleinkinder- und Säuglingsnahrung Brot und Kleingebäck Getreide und Getreideprodukte, Reis Dauerbackwaren, Kuchen, Feinbackwaren Eier und Eierprodukte, Teigwaren Früchte, Obst und -Erzeugnisse Gemüse und Gemüseerzeugnisse se nadaljuje ...

Nadaljevanje preglednice 9: Posamezne skupine živil na posamezni spletni strani

Hülsenfrüchte (reife), Nüsse, Samen	Belegte Brote, Toasts, Frühstückscerealien	Kartoffelprodukte (531)
Vegetarische Lebensmittel	Bier (durchschn. 3,5%)	Kuchen & Torten (559)
Kartoffeln und stärkeiche Lebensmittel, Pilze	Branntwein aus Wein	Milch & Milcherzeugnisse (2813)
Diätetische Lebensmittel	Nuß- und Olsamenerzeugnisse	Müslis, Cornflakes & Flocken (885)
Milch und Milcherzeugnisse, Käse	Nüsse	Nudeln & Teigwaren (461)
Nichtalkoholische Getränke	...	Nüsse & Samen (453)
Alkoholische Getränke	Obst Obsterzeugnisse	Obst & Obstprodukte (705)
Öle, Fette, Butter, Schmalz	Obstkuchen	Öle & Fette (391)
Gewürze, Würzmittel, Hilfsstoffe	Obstorten	Saucen & Dressing (1217)
Süßwaren, Zucker, Eis	Pasta / Teigwaren	Sojaprodukte (368)
Fisch, Krusten-, Schalen-, Weichtiere	...	Süßwaren (2882)
Rind-, Kalb-, Schweine-, Hammelfleisch	10 - NAHRWERTECHNER	Verschiedenes (1273)
Wild, Geflügel, Innereien	Alkoholische Getränke	12 - SWISS DATABASE
Wurst, Fleischwaren	Brot und Kleingebäck	Alcohol-free drinks
Menükomponenten überwiegend pflanzlich	Cerealien, Getreide und Getreideprodukte, Reis	Cereal products and potatoes
Menükomponenten überwiegend tierisch	Dauerbackwaren, Kuchen, Feinbackwaren	Eggs
Menükomponenten Getränke, Vollwert/Vegetarisch/Diätetische Gerichte	Eier und Eierprodukte, Feinbackwaren	Fats and oils
	Früchte, Obst und Obsterzeugnisse	Fish
	Gemüse und Gemüseezeugnisse	Fruit
	Hülsenfrüchte, Schalenobst, Öl- und andere Samen	Meat, meat and sausage products
	Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse, stärkeiche Pflanzenteile, Pilze	Milk and dairy products
	Lebensmittel für spezielle Ernährung (Diätetik)	Pulses and derived products
	Menükomponenten (überwiegend pflanzlich)	Sweets
	Menükomponenten (überwiegend tierisch)	Various
	Milch, Milcherzeugnisse und Käse	Vegetables
	Nichtalkoholische Getränke	
	Rezeptzutaten, Gewürze, Würzmittel, Hilfsstoffe	14 - CALORIE COUNT
	Rind-, Kalb-, Schweine-, Hammel- und Lammfleisch	Baked Products
	Süßwaren, Zucker, Bonbons, Schokolade,	Beans and Legume Products
	Brotaufstrich süß, Eis	Beef Products
	Tiefseefisch, Süßwasserfisch, Krusten-, Schalen- und Weichtiere	Beverages
	Wild, Geflügel, Wildgeflügel, Innereien	Breakfast Cereals
	Wurst, Fleischwaren	Cereal Grains and Pasta
	vegetarische Lebensmittel	Dairy and Egg Products
	Öle, Fette, Butter, Schmalz	Ethnic Foods
		Fast Foods
		Fats and Oils
		Fish and Seafood Products
		Fruits and Fruit Juices
		Lamb, Veal, and Game Products
		Meals, Entrees, and Sidedishes
		Nut and Seed Products
		Pork Products
		Poultry Products
		Sausages and Deli Meats
		Snacks
		Soups, Sauces, and Gravies
		Spices and Herbs
		Sweets
		Vegetables
		15 - CALORIE KING
		Fast-Foods, Fair Foods, Eating Out, Restaurants
		Alcoholic Drinks
		Beverages (Sports, Energy & Meal Shakes, Soda, Coffee, Tea)
		Bars, Breakfast Cereals
		Breads, Bagels, Rolls, Crackers, Cookies
		Fats, Condiments, Sauces, Dressings
		Candy, Chocolate, Cough Drops, Supplements
		Fruits, Vegetables, Legumes (Beans), Salads
		Frozen & Packaged Meals & Pizzas, Soup, Tofu

se nadaljuje ...

Cakes, Muffins, Donuts, Baking Eggs, Meats, Poultry, Seafoods Cheese, Cream, Ice Cream & Yogurts Desserts, Pancakes, Pastries, Pies Grains & Flour, Rice & Pasta Snacks: Chips, Popcorn, Pretzels Sugar, Honey, Syrups, Toppings	Fruits and Fruit Juices (335) Lamb, Veal, and Game Products (353) Legumes and Legume Products (385) Meals, Entrees, and Side Dishes (108) Nut and Seed Products (131) Pork Products (337) Poultry Products (389) Restaurant Foods (82) Sausages and Luncheon Meats (243) Snacks (172) Soups, Sauces, and Gravies (511) Spices and Herbs (64) Sweets (347) Vegetables and Vegetable Products (828)	Snacks Soups, Sauces and Gravies Spices and Herbs Sweets Vegetables and Vegetable Products
16 - FAT SECRET Beans & Legumes Beverages Breads & Cereals Cheese, Milk & Dairy Eggs Fast Food Fish & Seafood Fruit Meat Pasta, Rice & Noodles Salads Sauces, Spices & Spreads Soups Sweets, Candy & Desserts Vegetables Other	20 - HEALTH CANADA All Food Groups Babyfoods Baked Products Beef Products Beverages Breakfast cereals Cereals, Grains and Pasta Dairy and Egg Products Fast Foods Fats and Oils Finfish and Shellfish Fruits and fruit juices Lamb, Veal and Game Legumes and Legume Products Mixed Dishes Nuts and Seeds Pork Products Poultry Products Sausages and Luncheon meats	21 - NUTTAB 2010 All food groups Additives and Food ingredients Beverages Cereals and Cereal Products Condiments Dairy Dairy and meat alternatives Edible Fats & Oils Eggs Fruit Indigenous Foods Legumes Meat and Meat Products Nuts and Seeds Restaurant Foods Seafood and Seafood Products Snack Foods Soups Sugar, confectionery and sweet spreads Vegetables
19 - USDA American Indian/Alaska Native Foods (165) Baby Foods (362) Baked Products (807) Beef Products (864) Beverages (312) Breakfast Cereals (354) Cereal Grains and Pasta (182) Dairy and Egg Products (258) Fast Foods (388) Fats and Oils (219) Finfish and Shellfish Products (267)		22 - EuroFIR Milk Grain Vegetable Fruit Beverage Egg Fat or oil Meat Nut or seed Seafood Sugar Misc Spec

4.3.1.2 Razvrščanje živil po kodi živila

Tri spletne strani (19 - USDA, 20 - Health Canada in 22 - EuroFIR) omogočajo iskanje živil po kodi. Vsakemu živilu je namreč dodeljena posebna koda na podlagi opisa (deskriptorja), a te identifikacije niso enotne. Prvo število kode predstavlja skupino, kamor se živilo uvršča (ang. Identifier); drugo, tretje in včasih tudi četrto število pa predstavljajo ožjo, bolj specifično podskupino glavne skupine. V Preglednici 11 je predstavljen primer identifikacije živila v okviru razvrščanja živil po sistemu kodiranja USDA.

Preglednica 10: Primer identifikacije živila v okviru razvrščanja živil po sistemu kodiranja USDA (CDC, 2015):

Identifier (slov. identifikator)	Description (slov. opis)
1	Milk and milk products (slv. mleko in mlečni izdelki)
2	Meat, poultry, fish, and mixtures (slv. meso, perutnina, ribe in mešanice)
3	Eggs (slv. jajca)
4	Legumes, nuts, and seeds (slv. stročnice, oreščki in semena)
5	Grain products (slv. žitni izdelki)
6	Fruits (slv. sadje)
7	Vegetables (slv. zelenjava)
8	Fats, oils, and salad dressings (slv. maščobe, olja in solatni preliv)
9	Sugars, sweets, and beverages (slv. sladkorji, slaščice in pijače)

Food Code Digits (slov. koda)	Group/subgroup/description (slov. skupina/podkupina/opis)
1-	Milk and milk products (slv. mleko in mlečni izdelki)
11-	Milk and milk drinks (slv. mleko in mlečni napitki)
115-	Flavored milk and milk drinks (slv. mleko z okusom in mlečni napitki)
11511100	Milk, chocolate, whole-milk-based (slv. mleko, čokolada, polnomastno mleko)

4.3.2 Iskanje v skupini živil

Iskanje živil znotraj posamezne skupine, ki so podane po neabecednem seznamu, je zamudno in nepregledno, zato nekatere strani omogočajo dodatne funkcije iskanja ali pri osnovnem iskanju ali znotraj posamezne skupine.

Najpogosteje je omogočeno iskanje živil/jedi z določeno količino X hranil. Tovrstne strani so: 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 4 - ÖNWT, 7 - Fitnessletter, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 12 - Swiss Food Composition database, 20 - Health Canada in 21 - NUTTAB 2010.

Največ dodatnih funkcij ponuja stran 6 - FDDb. Omogoča iskanje vegetarijanskega živila, živila brez glutena, živila brez laktoze, živila brez fruktoze, živila glede na obrok, priljubljenost živila in živila s fotografijo.

4.3.3 Izbrani sadeži na posameznih spletnih strani

V Preglednici 11 je predstavljenih 19 neobdelanih izbranih eksotičnih sadežev, ki jih posamezne spletne strani navajajo. Pri analizi je bil poudarek na imenu sadeža, šele nato na navedbah, ali je svež ali surov, ali gre za sadež z ali brez olupkov, ter zatem na vseh

komercialnih vrstah. Nekatere strani navajajo le sadeže, ki se lupijo. V preglednici so obarvani modro. Dvakrat se je pojavilo le ime sorte sadeža (npr. Banana, Lady Finger), kar je v preglednici označeno z zeleno. Nekakšna posebnost je tudi sadež kokos, pri katerem lupina ni užitna. Na nekaterih straneh je bil kokos naveden le kot sadež (npr. kokos), zato uporabnik zgolj na podlagi tega podatka težko sklepa, ali je sadež naveden skupaj z lupino ali brez. Nekatere strani pa so uporabile bolj jasen izraz kokosovo meso, surovo ali sveže. Tudi ti izrazi so upoštevani in v preglednici označeni z vijolično.

V spodnji vrstici je vsota, ki ponazarja skupno število posameznih sadežev na vseh straneh. Na vseh 22 straneh se pojavijo ananas, avokado, banana, kokos in mango (in so pisani z nekoliko večjo pisavo in odebeljeno). Sledijo jim: guava, liči in papaja (21 strani), čirimoja, opuncija in pasijonka (20), karambola in kumkvat (18), volčje jabolko (15), tamarilo (14), mangosten (10), kivano (7) ter pepino in pitaja (4).

V zadnjem stolpcu so seštevki vseh sadežev, ki jih navaja posamezna stran, pri čemer je 19 najvišje možno število. Največ sadežev navaja nemška stran 6 - FDDDB (pisana z večjo pisavo in odebelejno), in sicer vseh 19 sadežev. Sledijo ji: 14 - Calorie count (18 sadežev), 8 - Gesünder abnehmen, 16 - Fat Secret in 22 - EuroFIR (17), 1 - OPKP, 3 - Bleibfit, 5 - Ernährung, 9 - Souci-Fachmann-Kraut in 15 - Calorie King (16), 4 - ÖNWT, 10 - Nährwertrechner, 17 - Fit Day, 19 - USDA (15), 11 - YAZIO, 13 - FoodFocus in 21 - SELF Nutrition data (14), 20 - Health Canada, 21 - NUTTAB 2010 (13), 7 - Fitnessletter (11), 2 - Cenim.se (9) ter 12 - Swiss Food Composition food database (7).

Preglednica 11: Izbrani eksotični sadeži po posameznih spletnih straneh

	ananas	avocado	banana	čirimoja	guava	karambola	kivano	kokos	kumkvat	liči	mango	mangosten	opuncija	papaja	pasijonka	pepino	pitaja	tamarilo	vol.jabolko	Σ vsi sadeži na posamezni strani
1 - OPKP	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	16
2 - CENIMSE	1	1	1		1			1	1	1	1			1						9
3 - BLEIBFIT	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	16
4 - ÖNWT	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1		15
5 - ERNÄHRUNG	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	16
6 - FDDDB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
7 - FITNESSLETTER	1	1	1	1	1			1		1	1		1	1	1					11
8 - GESÜNDER ABNEHMEN	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
9 - SOUCI-FACHMANN KRAUT	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	16
10 - NAHRWERTECHNER	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1			1		15
11 - YAZIO	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1				1	14
12 - SWISS DATABASE	1	1	1					1			1				1	1				7
13 - FOODFOCUS	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1				1	1	14
14 - CALORIE COUNT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	18
15 - CALORIE KING	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1			1	1	16
16 - FAT SECRET	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	17
17 - FIT DAY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1				1	15
18 - SELF NUTRITION DATA	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1				1	14
19 - USDA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1				1	15
20 - HEALTH CANADA	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1					13
21 - NUTTAB 2010	1	1	1	1	1			1		1	1		1	1	1	1		1		13
22 - EuroFIR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	17
Σ sadežev	22	22	22	20	21	18	7	22	18	21	22	10	20	21	20	4	4	14	15	

4.3.4 Pojavljanje sadežev na posamezni spletni strani kot način, na katerega je pripravljen oz. kot izdelek

V iskalniku posamezne spletne strani smo preverjali in analizirali, kateri zadetki se izpišejo za izbrane sadeže, če kot iskalno geslo uporabimo le osnovno ime sadeža (npr. ananas). Zadetki so razvrščeni v naslednje skupine (priloga N):

- zadetki, ko iščemo le posamezni nepredelan sadež (svež, surov);
- zadetki, ki se nanašajo na različno pripravljen posamezni sadež;
- zadetki, ki se nanašajo na brezalkoholne in alkoholne pijače z okusom posameznega sadeža;
- zadetki, ki se nanašajo na sladice z okusom posameznega sadeža;
- zadetki, ki se nanašajo na solato s posameznim sadežem;
- zadetki, ki se nanašajo na mlečne izdelke z okusom posameznega sadeža;
- zadetki, ki se nanašajo na mesne jedi s posameznim sadežem, ter
- nelogični zadetki, kamor smo uvrstili vse zadetke, ki niso vsebovali iskanega izraza.

Vse skupine, razen zadnje, ki se navezuje na nelogične zadetke, so nato še podrobneje vsebinsko analizirane v Prilogi M.

Ker je v zadnjem času v porastu oglaševanje zdrave prehrane, je bilo preverjeno tudi, ali iskalnik posamezne strani najde (Priloga N):

- posamezne bio sadeže in bio izdelke, pripravljene iz teh sadežev;
- sojine izdelke in posamezne sadeže, ki se pripravljajo skupaj s sojo, oz. sojine izdelke, ki imajo okus po posameznem sadežu;
- prehranska dopolnila.

V Prilogi N je v prvi preglednici (1) razvidno, da se navajajo različni izrazi za sveže sadeže. Nekatere strani navajajo le ime posameznega sadeža, nekatere pa ob osnovnem izrazu uporabljajo še različne opisne pridevnike in samostalnice, kot so svež, surov, z olupki, olupljen, komercialne vrste in podobno. Ob tem je treba izpostaviti primer kokosa, ki je v bazah velikokrat obravnavan drugače kot drugi sadeži. Čeprav ga je treba pred uporabo prav tako olupiti kot na primer ananas ali banano, je to izpostavljeno le pri kokosu. Kjer se pojavljajo prazna okenca, napisanih izrazov ni bilo. Na nemških straneh se je namesto izraza »olupek« (nem. Schalle, Pelle) pojavljal izraz 'Küchenabfall', ki pomeni »vse, kar se zavrže od sadja«. Izraz 'mit Küchenabfall' pomeni torej sadež z olupkom.

V Prilogi N druga preglednica (2) prikazuje pojavnost najpogostejšega izdelka, ki je pripravljen iz posameznega sadeža. Najpogosteje se pojavljajo sadeži v konzervi in posušeni sadeži. Sadež kivano se v nobeni bazi ne pojavlja kot pripravljen sadež.

V Prilogi N tretja preglednica (3) prikazuje pojavnost najpogostejšega izdelka v okviru brezalkoholnih pijač z okusom posameznega sadeža. Najpogosteje se pojavljajo sokovi in nektarji, čaj in smoothie (zmešanček) iz posameznega sadeža. Brezalkoholnih pijač iz kivana in pepina ni v nobeni bazi.

V Prilogi N je v četrti preglednici (4) razvidno, da se v okviru alkoholnih pijač z okusom oz. z aromo posameznega sadeža najpogosteje pojavljajo izrazi, kot so: bovla pri ananasu; punč pri karamboli, mangu, papaji; rum pri kokosu; vino pri ličiju; margarita pri mangu in pivo pri opunciji. Nekaterih okusov sadežev (avokado, banana, čirimoja, guava, mangosten, pepino, pitaja, tamarilo, volčje jabolko) v kombinaciji z alkoholom v bazi ne najdemo. Strani 1 - OPKP, 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 6 - FDDB, 7 - Fitnessletter,

9 - Souci-Fachmann-Kraut, 13 - FoodFocus, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day, 18 - SELF Nutrition data, 19 - USDA, 20 - Health Canada, 21 - NUTTAB 2010 in 22 - EuroFIR ne navajajo nobene kombinacije okusa izbranega sadeža z alkoholom.

V Prilogi N peta preglednica (5) prikazuje pojavnost najpogostejšega izdelka v okviru sladice z okusom posameznega sadeža. Najpogostejše se sadeži pojavljajo v različnih pecivih (kamor smo uvrstili tudi torte, različne kolače, mafine), sladoledu in pudingu. Sadeži karambola, pepino in pitaja se v nobeni bazi niso nahajali v povezavi s sladici. Strani 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit in 9 - Souci-Fachmann-Kraut ne navajajo nobene sladice z izbranimi sadeži.

V Prilogi N šesta preglednica (6) prikazuje pojavnost najpogostejšega izdelka v okviru solat s posameznim sadežem. Pričakovano se najpogostejše pojavlja sadna solata. Enkrat pa se pojavi tudi sadno-zelenjavna solata. Sadeži čirimoja, kivano, liči, mangosten, opuncija, pepino, pitaja in tamarilo se ne pojavljajo v povezavi s solato. Strani 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 10 - Nährwertrechner in 11 - Yazio ne navajajo nobenega zadetka sadeža v povezavi s solato.

V Prilogi N sedma preglednica (7) prikazuje pojavnost najpogostejšega izdelka v okviru mlečnih izdelkov z okusom posameznega sadeža. Najpogostejše se pojavlja jogurt z okusom posameznega sadeža. Okusi sadežev pepina, tamarila in volčjega jabolka se ne pojavljajo v povezavi z mlečnimi izdelki. Strani 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 17 - Fit Day, 18 - SELF Nutrition data, 19 - USDA, 20 - Health Canada in 21 - NUTTAB 2010 v svoji bazi ne vsebujejo nobenega mlečnega izdelka z okusom posameznega sadeža.

V Prilogi N osma preglednica (8) prikazuje pojavnost najpogostejšega izdelka v okviru mesnih jedi s posameznim sadežem. Najpogostejše se pojavlja perutnina s posameznim sadežem (avokado, guava, kokos, mango, papaja). Največkrat pa se pojavi avokado s piščancem. Strani 1 - OPKP, 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 12 - Swiss food compositon data, 16 - Fat Secret, 18 - SELF Nutrition data in 20 - Health Canada v svoji bazi ne vsebujejo nobenega mesnega izdelka skupaj s posameznim sadežem.

V Prilogi N je v deveti preglednici (9) predstavljena pojavnost izbranih sadežev, ki so v posamezni bazi poimenovani kot bio izdelki. Vrstica Splošno predstavlja zadetke na posamezni strani, pri katerih iskalnik navede kateri koli zadetek z oznako bio. Nadaljnje spodnje vrstice pa predstavljajo zadetke, pri katerih iskalnik najde posamezni izbrani bio sadež. Sadeži ananas, avokado, banana, guava, kokos, liči, mango, papaja in pasijonka se pojavljajo kot bio sadeži. Strani 10 - Nährwertrechner, 14 - Calorie Count, 16 - Fat Secret in 22 - EuroFIR najdejo druge bio izdelke in ne iskanih sadežev. Strani 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 9 - Souci-Fachman-Kraut, 15 - Calorie King, 18 - SELF Nutrition data, 19 - USDA, 20 - Health Canada in 21 - NUTTAB 2010 ne podajo nobenega zadetka, ki bi v besedni zvezi vseboval izraz bio.

V Prilogi N deseta preglednica (10) predstavlja pojavnost posameznega izbranega sadeža s sojo na posamezni strani. Vrstica Splošno predstavlja zadetke, pri katerih iskalnik na posamezni strani najde kateri koli zadetek s sojo. Nadaljnje spodnje vrstice pa predstavljajo zadetke, pri katerih iskalnik najde posamezni izbrani sadež skupaj s sojo. Vse

strani razen 2 - Cenim.se vsebujejo sojine izdelke. Soja se pojavlja le skupaj s sadeži ananas, banana, guava, kokos, liči, mango in pasijonka. Strani 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 12 - Swiss food compositon data, 13 - FoodFocus, 16 - Fat Secret, 17 - Fit Day, 18 - SELF Nutrition data, 19 - USDA in 20 - Health Canada ne prikazujejo nobenega izbranega sadeža v kombinaciji s sojo.

V Prilogi N enajsta preglednica (11) predstavlja pojavnost posameznega sadeža ali njegovega okusa v prehranskih dopolnilih. Kot prehranska dopolnila so bili upoštevani: izotonični napitki, beljakovinske tablice, tablete s hranilno komponento (na primer aminokislinami, maščobnimi kislinami) ter napitki za različne bolezni. Najpogosteje se pojavlja okus banana, sledijo mu okusi kokos, mango, pasijonka, ananas, guava, opuncija, pitaja. Avokado, čirimoja, kivano, kumkvat, pepino, tamarilo in volčje jabolko se v kombinaciji s prehranskim dopolnilom v nobeni bazi ne pojavljajo. Strani 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit, 7 - Fitnessletter, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 10 - Nährwertrechner, 12 - Swiss food compositon data, 17 - Fit Day, 18 - SELF Nutrition data, 19 - USDA, 20 - Health Canada in 22 - EuroFIR ne navajajo nobenega prehranskega dopolnila z okusom izbranega sadeža.

4.3.5 Podatki o sestavi živil na posamezni spletni strani

Preglednica 13 prikazuje podajanje podatkov o hranilni vrednosti živil v bazah na posamezni spletni strani. Iz zadnjega stolpca lahko razberemo, kateri podatki o živilu se pojavljajo najpogosteje in kateri najmanj pogosto. Na vseh izbranih straneh je podana energijska vrednost živil, na 21 straneh so prikazani podatki o vsebnosti skupnih ogljikovih hidratov in skupnih maščob, na 20 straneh so prikazani podatki o skupnih beljakovinah, na 18 straneh prehranska vlaknina, na 17 straneh minerali, na 16 straneh posamezni sladkorji in vitamini in tako dalje.

Preglednica 12: Podajanje hranilnih vrednosti živil na posamezni spletni strani

Sestava živila	Spletne strani																						Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
energijska vrednost	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
voda	1	1		1					1	1		1							1		1	1	8
skupni OH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	21
posamezni sladkorji	1	1	1	1	1				1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	16
PV	1	1	1	1	1	1			1		1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	18
skupne M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	21
MK	1			1	1				1	1								1	1	1	1	1	10
skupne nasičene M	1	1	1							1	1	1			1	1	1	1	1			1	13
skupne enkrat nenasičene M	1	1	1	1						1	1	1			1		1	1	1			1	13
skupne večkrat nenasičene M	1	1	1	1						1	1	1			1		1	1	1			1	13
omega 3 MK	1			1														1				1	3
omega 6 MK	1			1														1				1	3
holesterol	1	1	1							1		1			1	1	1	1	1			1	12
trans MK		1																1				1	2
skupne B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1		1	1	1	20
AK	1	1	1	1					1	1									1	1	1	1	10
vitamini	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1				1	1	1		1	1	1	16
minerali	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1				1	1	1	1		1	1	17
RDA/RDI/DV	1															1	1						3
BE					1	1	1			1	1												5
Drugo (pepel, alkohol, kofein, teobromin)		1		1	1				1			1					1	1	1	1	1	1	11

4.3.6 Primerjava prehranskih vrednosti ananasa, avokada, banane in manga

Poleg energijske vrednosti in vsebnosti vode so bile iz enciklopedije (Encyclopedia of food sciences and nutrition) (Smith, 2003; Cowan in Wolstenholme, 2003; Daniells, 2003 in Morton, 2003) in izbranega članka (The multiple nutrition properties of some exotic fruits: Biological activity and active metabolites) (Dembitsky in sod., 2011) povzete tudi komponente, ki se v teh dveh virih omenjajo pri posameznem sadežu in so prisotne tudi na vseh spletnih straneh (ananas, avokado, banana in mango; Preglednica 14).

Preglednica 13: Komponente na podlagi enciklopedije in članka, ki se pojavljajo v ananasu (Smith, 2003), avokadu (Cowan in Wolstenholme, 2003), banani (Daniells, 2003) in mango (Morton, 2003)

Sadež	Vir podatkov	
	enciklopedija	članek
ANANAS	↑ OH ↓ M ↓ B ↓ 10 % vitamina C v primerjavi s citrusi ↓ retinol ekvivalenta v primerjavi s papajo in mangom	↑ fenolnih spojin
AVOKADO	↑ B ↑ PV ↑ M ↑ vitamina E ↑ vitamina C ↑ β-karotena, ↓ retinol ekvivalenta ↑ K	↑ triptofana (prekurzorja) ↑ M ↑ vitamina E ↑ vitamina B1 ↑ vitamina B2 ↑ vitamina D ↑ Ca, Na, Mg, P, K, Zn, Fe ↑ bioaktivnih komponent
BANANA	↑ OH (glukoza, fruktoza, sukroza) ↑ B ↑ K ↓ Na ↑ vitamina C ↑ vitamina B6	
MANGO	↑ OH (sukroza, glukoza, fruktoza) ↑ vitamina C ↑ karotena ↓ Ca, P, Fe	↑ vitamina C ↑ karotena ↑ bioaktivnih komponent

*Legenda: Puščica navzgor pomeni, da je več snovi v samem sadežu, puščica navzdol pa, da je snovi manj.

V Prilogah O1 ananas, O2 avokado, O3 banana in O4 mango so zbrani podatki o hranilni vrednosti posameznega sadeža (ananas, avokado, banana, mango) v vseh raziskovanih bazah, ki vsebujejo podatke na 100 g živila.

Z izračunom mediane in intervala vrednosti naših spremenljivk - hranil (najmanjša vrednost (MIN) in največja vrednost (MAX)) v posameznih sadežih (ananas, avokado, banana in mango) (Preglednica 15), smo pri posamezni komponenti želeli prikazati:

- z mediano: srednjo vrednost, pri čemer ima polovica podatkov o hranilni vrednosti manjše ali enake vrednosti in polovica enake ali večje vrednosti;
- z minimumom: najmanjšo zabeleženo vrednost, ki se pojavlja na spletnih straneh;
- z maksimumom: največjo zabeleženo vrednost, ki se pojavlja na spletnih straneh.

Preglednica 14: Izračun mediane, minimuma in maksimuma za nekatera hranila v posameznih sadežih (ananas, avokado, banana in mango)

	Mediana	MIN	MAX
Ananas			
EV (kcal)	50	23	59
OH (g)	12,7	6,7	14
Banana			
EV (kcal)	89	58	125
OH (g)	22	1,1	31,9
B (g)	1,1	0,2	1,6
vitamin C (mg)	11	6,5	16
vitamin B6 (mg)	0,4	0,2	0,6
K (mg)	367	241,2	425
Mango			
EV (kcal)	61,4	40	76
OH (g)	15,2	11,6	19,9
vitamin C (mg)	37	23	90
β karoten (μg)	640	310	2800

	Mediana	MIN	MAX
Avokado			
EV (kcal)	175	20	456
B (g)	1,9	1	8
PV (g)	4,1	1	10,7
M (g)	15,6	4,5	24
β karoten (μg)	42	10	81
vitamin E (mg)	1,5	1	6,4
vitamin C (mg)	10	3	18
vitamin B1 (mg)	0,08	0,05	2,1
vitamin B2 (mg)	0,1	0,1	0,2
Ca (mg)	12	4	16
Na (mg)	6	0,9	585
Mg (mg)	27	18	45
Zn (mg)	0,6	0,3	0,6
Fe (mg)	0,5	0,3	600
K (mg)	485	140	604

Pri analizi in primerjavi podatkov je bilo ugotovljeno naslednje.

- Pri makrohranilih so podatki o vsebnosti hranljivih snovi bolj podobni, čeprav pri nekaterih hranilih tudi prihaja do velikih odstopanj pri primerjavah med posameznimi stranmi.
- Pri mikrohranilih pa so med podatki o vsebnosti posameznega mikrohranila še večje razlike v primerjavi z makrohranili.
- Pri vitaminih (predvsem vitaminu A) so vrednosti tudi različne. To kaže na to, da so vitamini nestabilni in da je njihovo vsebnost težko pravilno določiti.
- Podatki o vitaminih A, E in B₃ so v različnih bazah podani različno. Različna so tako poimenovanja posameznega vitamina, njihove vrednosti kot tudi enote. Ti vitamini se nahajajo v več oblikah, ki se ob danih pogojih spremenijo v drugo obliko oz. so podani njihovi prekurzorji:

- **vitamin A:**

- **preračunavanje:** 1 mg retinolnega ekvivalenta = 1 mg retinola = 6 mg celokupnega-trans-β karotena = 12 mg drugih provitamin A karotenoidov = 1,15 mg celokupnega-trans-retinilacetata = 1,83 mg celokupnega-trans-β-retinilpalmitata; 1 IE = 0,3 μg retinola (Referenčne ..., 2004),
- **poimenovanje:** karotin = karoten,
- **enote:** IE (internacionalna enota) = IU (ang. international unit), RAE (ang. retinol activity equivalent), RE (ang. retinol equivalent), X, BCE (ang. beta caroten equivalent);

- **vitamin E:**

- **preračunavanje:** 1 mg RRR-α-tokoferol ekvivalenta (TE) = 1 mg RRR-α-tokoferola = 1,49 IE; 1 IE = 0,67 mg RRR-α-tokoferola = 1 mg celokupnega rac α-tokoferilacetata (Referenčne ..., 2004),
- **enote:** ATE (ang. alpha-tocopherol equivalents);

- **vitamin B₃ = niacin = nikotinska kislina ≈ nikotinamid:**

- **preračunavanje:** 60 g triptofana ≈ 1 mg niacina,
- **enote:** NE (ang. Niacin Equivalent), X, mg/g N triptofana.

Pri pregledovanju hranilnih vrednosti nekega sadeža znotraj posamezne baze smo opazili, da veliko strani podaja več zadetkov za posamezni sadež. Velikokrat je bila hranilna vrednost enaka, le izraz najdenega gesla je bil drugačen: npr. sadež; sadež, svež ali sadež, surov. Nekatere strani pa poleg drugačnih izrazov navajajo tudi drugačne hranilne vrednosti posameznega živila.

Na strani baze 22 - EuroFIR, ki je združena podatkovna baza o sestavi živil več držav, je bilo zaslediti objavo matičnih baz, iz katerih so bili zbrani podatki. Zato smo se odločili, da si nekoliko bolj podrobno pogledamo navajanje podatkov. Podatke v bazi EuroFIR smo primerjali s podatki iz matičnih baz, ki smo jih zajeli v našo raziskavo (1 - OPKP, 4 - ÖNWT, 9 - Souci-Fahmann-Kraut, 12 - Swiss food composition database, 19 - USDA in 20 - Health Canada). Najprej je bila preverjena pojavnost sadežev v obeh bazah (Preglednica 15), nato pa še navajanje hranilnih vrednosti sadežev, kot so ananas, avokado, banana in mango v obeh bazah (Preglednica 16). Vsi rezultati so bolj celostno prikazani v Prilogi P.

Preglednica 15 prikazuje pojavnost v matični bazi (1 - OPKP, 4 - ÖNWT, 9 - Souci-Fahmann-Kraut, 12 - Swiss food composition database 19 - USDA in 20 - Health Canada; okenca sveto sive barve) ter pojavnost v bazi EuroFIR za posamezno državo (okenca temno sive barve).

Preglednica 15: Pojavnost sadežev v matični bazi v primerjavi z bazo EuroFIR

	1	Slovenija	4	Avstrija	9	Nemčija	12	Švica	19	ZDA	20	Kanada
ananas	1	/	1	1	1	/	1	1	1	1	1	1
avokado	1	/	1	1	1	/	1	1	1	/	1	1
banana	1	/	1	1	1	/	1	1	1	1	1	1
čirimoja	1	/	1	1	1	/	/	/	1	1	1	1
guava	1	/	1	1	1	/	/	/	1	1	1	1
karambola	1	/	1	1	1	/	/	/	1	1	1	/
kivano	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	/	/
kokos	1	/	1	1	1	/	1	1	/	1	/	1
liči	1	/	1	1	1	/	/	/	1	1	1	1
kumkvat	1	/	1	1	1	/	/	/	1	1	1	1
mango	1	/	1	1	1	/	1	1	1	1	1	1
mangostan	1	/	1	1	1	/	/	/	/	1	/	1
opuncija	1	/	1	1	1	/	/	/	1	1	1	1
papaja	1	/	1	1	1	/	/	/	1	1	1	1
pasionka	1	/	1	1	1	/	/	1	1	1	1	1
pepino	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/
pitaja	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
tamarilo	1	/	1	/	1	/	/	/	/	/	/	/
vol.jabolko	1	/	/	1	1	/	/	/	1	/	/	/

V nekaterih primerih opazimo, da v bazi EuroFIR ni možno najti sadeža, čeprav se najde v matični bazi. Npr. v matični slovenski bazi (1 - OPKP) in matični nemški bazi (9 - Souci-Fahmann-Kraut) najdemo skoraj vse sadeže, v avstrijski (4 - ÖNWT) najdemo tamarilo, v švicarski (12 - Swiss food composition data) najdemo pepino, v ameriški (19- USDA) najdemo avokado in volčje jabolko ter v kanadski (20 - Health Canada) karambolo. In tudi obraten primer je mogoče zaslediti, ko v matični bazi ni mogoče najti

sadeža, v bazi EuroFIR pa je sadež prisoten. Npr. volčjega jabolka ni v avstrijski bazi, pasijonke ni v švicarski bazi, kokosa in mangostena ni v ameriški bazi (19 - USDA) ter kanadski bazi (20 - Health Canada).

V Preglednici 16 smo poenostavljeno prikazali (ne)ujemanje hranilnih vrednosti iz matičnih baz z bazo EuroFIR na primerih sadežev ananas (an), avokado (av), banana (ba) in mango (ma). V Prilogi P pa so zbrani celotni podatki za sadeže, ki so prisotni na vseh raziskovanih straneh: ananas, avokado, banana in mango. Sadežev v bazi EuroFIR za Slovenijo (1 - OPKP) in Nemčijo (9 - Souci-Fahman-Kraut) sploh ni mogoče najti, čeprav jih matična baza ima. V avstrijski (4 - ÖWNT) in švicarski (12 - Swis food composition data) bazi so podatki v primerjavi z bazo EuroFIR različni, nekateri enaki, nekateri pa tudi zaokroženi. Pri ameriški (19 - USDA) in kanadski (20 - Health Canada) bazi so podatki v primerjavi z bazo 22 - EuroFIR enaki ali pa le zaokroženi.

Preglednica 16: (Ne)ujemanje hranilnih vrednosti sadežev ananas (an), avokado (av), banana (ba) in mango (ma) iz matične baze v primerjavi z vrednostmi v bazi EuroFIR

	MAKROHRANILA												MIKROHRANILA											
	RAZLIČNA				ENAKA				ZAOKROŽ.				RAZLIČNA				ENAKA				ZAOKROŽ.			
	an	av	ba	ma	an	av	ba	ma	an	av	ba	ma	an	av	ba	ma	an	av	ba	ma	an	av	ba	ma
Slovenija	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Avstrija	1	1	1	1	1	1		1				1	1	1	1	1								1
Nemčija	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Švica	1	1	1	1	1	1	1	1									1	1		1				1
USDA					1	1	1	1									1	1	1	1				
Kanada					1	1	1	1	1		1						1	1	1	1			1	1

4.3.7 Uporabljene merske enote na posamezni spletni strani

Vse spletne strani podajajo količino hranljivih snovi na 100 g živila. Druge uporabljene merske enote in primerjave posameznih spletnih strani so prikazane v Preglednici 17. Nekatere strani imajo možnost vpisovanja mase živila, zaradi tega so nekatere merske enote izpostavljene (grami (g), unče – ang. ounce (oz)). Gre le za približno oceno, saj se na več straneh pri različnih sadežih pojavljajo tako različne merske enote kot tudi različne primerjave velikosti sadežev. V zadnjem stolpcu (Σ) se nahaja seštevek, ki prikazuje, katere strani vsebujejo posamezno mersko enoto ali primerjavo. Na posameznih straneh se poleg navedbe vsebnosti posameznega hranila na 100 g pojavljajo tudi različne velikosti sadežev (10) ter različne merske količine, kot so: 1 skodelica, 1 rezina (8), 1 sadež, debelost rezine/rezin (7), merska enota oz, 1 skodelica s pasirano vsebino (5), 1 skodelica z vsebino v kockah, 1 NLEA (ang. Nutrition Labeling and Education Act) in 1 kos (4). Nekatere merske enote se pojavljajo le posamično, zato niso bile uvrščene v razpredelnico. Merski enoti za kilogram (kg) in funt – ang. pound (lb) se pojavita le na strani 17 - Fit Day. Merski zamenjavi običajna porcija za odrasle ter enota piramide pa le na strani 1- OPKP.

Preglednica 17: Možnost merskih enot in primerjav na posamezni spletni strani

	Spletne strani												Σ
	1	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
grani (g)	1		1		1	1	1		1		1		7
unči (oz)						1	1	1	1	1			5
skodelica, rezine/nem. Tasse, klein geschnitten/ang. cup, slice	1				1	1	1	1	1	1	1		8
skodelica, kocke/ nem. Tasse, gewürfelt/ ang. Cup, dice; cube	1				1	1	1						4
skodelica, pasirano/nem. Tasse, Brei; Mus/ ang. cup, mashed	1				1		1	1			1		5
velikost sadeža (majhen, srednje, velik)/ nem. Fruchtgrose (klein, mittelgross, gross)/ang. Fruitsize (large, medium, smal)	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	10
1 sadež (nem. 1 Frucht/ang. 1 Fruit)	1		1		1	1		1		1		1	7
1 NLEA					1			1		1	1		4
rezina (debelina)/nem. Scheibe (-stärke)/ ang. Slice (thick)	1		1				1	1	1	1		1	7
1 kos (nem. Stück/ang. Chunks)	1	1	1			1							4

Merske enote pri posameznih komponentah v živilu so podane predvsem v gramih, miligramih in mikrogramih. Izbrana merska enota pa je odvisna od količine komponente v živilu.

Pri skupnih in posameznih ogljikovih hidratih se pojavlja enota MSE, ki je okrajšava za monosaharidni ekvivalent (ang. monosaccharide equivalents), in se izraža kot 1 g glukoze. To je standardna enota, ki jo uporabljajo v Italiji, Španiji, Grčiji in Veliki Britaniji (Slimani in sod., 2007).

Pri nekaterih hranilih, kot so vitamini, topni v maščobah (vitamina A in E), ter vitamini, topni v vodi (vitamin B3 (niacin)), se upošteva oblika, v kateri se nahajajo v živilu oz. za katero so podani podatki. Na podlagi tega je podana merska enota.

4.3.8 Vir podatkov o hranilnih vrednostih živil

Preglednica 18 prikazuje vir podatkov o hranilnih vrednostih živil. Iz zadnjega stolpca je razvidno, da 11 spletnih strani navaja podatke o živilih kot rezultate analiz različnih inštitucij, 6 iz uveljavljenih spletnih prehranskih tabel/podatkovnih baz o sestavi živil, 5 iz označb na živilu, 11 po podatkih proizvajalca, 4 jih preračunava po recepturi, 2 omogočata, da podatke vpisuje uporabnik, 6 strani pa vrednosti navaja iz znanstvih publikacij in strokovne literature. Pri strani 22 - EuroFIR je vir podatkov posamezna država, od katere so povzeli hranilne vrednosti živil. Pri petih straneh vir ni naveden, kar pomeni, da uporabnik ne more ugotoviti, od kod ti podatki izhajajo.

V spodnji vrstici preglednice 19 je seštevek uporabe virov na posamezni strani. Največ virov, in sicer osemindvajset ima EuroFIR, saj vir predstavlja posamezna država iz katere so povzemali podatke. Nato ji sledi stran 15 - Calorie King s petimi viri, 4 - ÖNWT, 12 - Swiss food composition database in 20 - Health Canada s štirimi viri, nato pa 5 - Ernährung, 6 - FDDb, 13 - FoodFocus, 14 - Calorie count s 3 viri, 1 - OPKP, 7 - Fitnessletter, 10 - Nährwertrechner, 11 - Yazio, 16 - Fat Secret in 18 - SELF Nutrition Data z dvema ter 8 - Gesünder Abnehmen, 9 - Souci-Fachmann-Kraut, 19 - USDA in

21 - NUTTAB 2010 z enim virom. Pri treh straneh 2 - Cenim.se, 3 - Bleibfit in 17 - Fit Day pa ni naveden niti en vir.

Preglednica 18: Prikaz virov hranilnih vrednosti živil na spletnih straneh

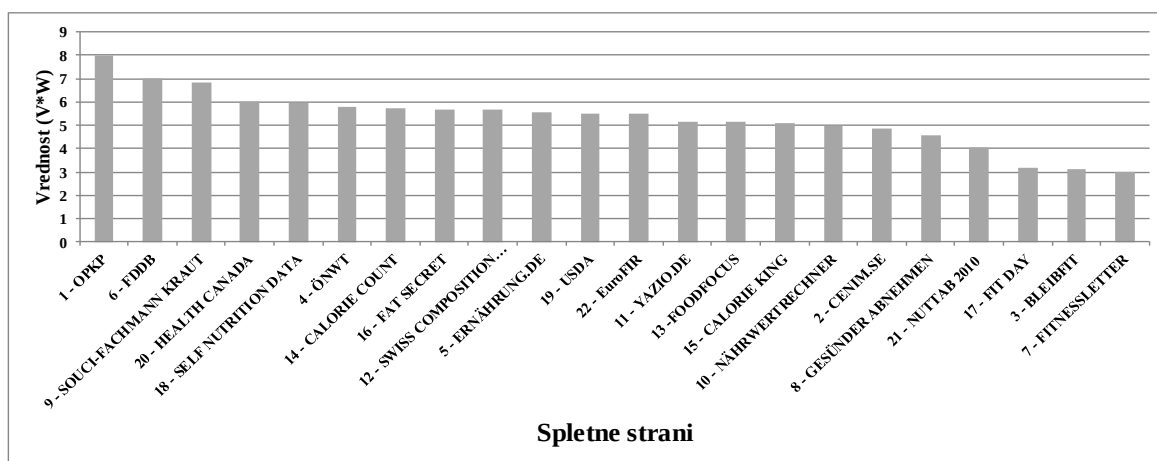
	Spletne strani																							Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
analize inštitucije*				1	1		1		1	1	1	1			1				1	1	1		11	
uveljavljene prehranske tabele	1											1		1		1		1		1			6	
etikete na živilu				1		1		1					1		1								5	
podatki proizvajalcev (restavracije, trgovine, živilske industrije ...)				1	1	1	1				1	1	1	1	1			1		1			11	
preračunavanje po recepturi	1					1				1					1								4	
uporabniki															1		1						2	
znanstvene publikacije, strokovna literatura				1	1							1	1		1					1			6	
posamezna država																						28	28	
ni naveden		1	1				1	1									1						5	
Σ	2	0	0	4	3	3	2	1	1	2	2	4	3	3	5	2	0	2	1	4	1	28		

4.3.9 Podajanje fotografij sadežev na posamezni spletni strani

Le 4 spletne strani 6 - FDDDB, 11 - Yazio, 14 - Calorie count in 16 - Fat Secret pri nekaterih sadežih vsebujejo tudi sliko.

4.4 RAZVRŠČANJE INFORMACIJSKIH APLIKACIJ PO SUBJEKTIVNOSTI UPORABNIKA

V skladu z metodo utežene vsote so bili izbrani kriteriji (v) vrednoteni s pomočjo uteži (w), ki je bila določena glede na osebno presojo avtorice, kateri kriterij je pomembnejši. Npr. prednost s strani uporabnika je, da ima stran brezplačno dostopno bazo brez registracije, da vsebuje navodila za uporabo iskalnika, operatorje in omogoča iskanje po sopomenkah, saj uporabnik tako hitreje dostopa do podatkov. Upoštevali smo tudi pojavljanje prehranskega dnevnika, računal in receptov jedi na posamezni strani, zaradi česar se ocene nekaterih strani, npr. 19 - USDA in 22 - EuroFIR, pojavljajo na lestvici nižje kot bi se sicer. Na podlagi pridobljenih rezultatov (teoretični postopek v Poglavju 3.6, praktični pa v Prilogi R) je bil izrisan grafični prikaz, ki razvršča spletne strani od najboljše ocenjene (1 - OPKP) do najslabše ocenjene (10 - Nährwertrechner) (slika 3).



Slika 3: Razvrstitev spletnih strani po metodi utežnih vsot

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

Namen magistrskega dela je bil prikaz funkcij iskalnikov na izbranih prehranskih spletnih straneh ter njihova medsebojna primerjava.

Glede na postavljene hipoteze smo prišli do naslednjih ugotovitev:

Svetovni splet je zelo dinamičen in se spreminja iz dneva v dan. To dokazuje tudi spletni iskalnik Google, ki je funkcijo navajanja hranilnih vrednosti iskanega živila, povzetih po ameriški bazi USDA Food List, dodal v času poteka te raziskave. Leta 2012, ko so se izoblikovali temelji te raziskave, še ni imel vključene te funkcije. Do zaključka te raziskave pa je omenjeno funkcijo dodal pri domeni Google.com in nekoliko kasneje pri domeni Google.si, vendar le za uporabo funkcijskih menijev v angleščini. Če uporabimo slovenske menije, ta funkcija (še) ne deluje (iskanje preverjeno junija 2016). To nakazuje, da so tovrstni podatki relevantni le v nekem določenem časovnem obdobju, saj se funkcionalnosti informacijskih sistemov stalno spreminjajo. Stalno prihajajo nove funkcijske možnosti, nekatere starejše pa so odstranjene ali spremenjene.

Od leta 2012 do 2016 so štiri strani s podatki o sestavi živil (Souci-Fahmann-Kraut, Fitnessletter, Yazio in Health Canada) popolnoma spremenile svojo grafično podobo, stran Elook.org je celo prenehala delovati in jo je bilo treba izvzeti iz analize. Poleg tega je na vseh straneh navedeno, da se podatki na straneh neprestano obnavljajo in spreminjajo; pri nekaterih vsakodnevno, pri nekaterih manj pogosto.

- Potrdili smo prvo hipotezo, da imajo spletne strani dokaj specifična in neenotna navodila za uporabo iskalnikov.

Spletne strani le redko vsebujejo navodila za uporabo iskalnikov, kar pomeni, da se mora vsak posamezni uporabnik sam lotiti prebiranja vsebin in iskanja želenih informacij, kar pa ni vedno dovolj intuitivno.

Navodila za uporabo iskalnikov, ki vsebujejo informacije o iskanju z operatorji, informacije o vplivu malih in velikih tiskanih črk na najdene rezultate, razlago pomenov posamezne merske enote in zamenjavah so koristna, saj pripomorejo k hitrejšemu in kakovostnejšemu iskanju in pridobivanju rezultatov (živil).

Opisi posameznih enot in zamenjav so predstavljeni predvsem na "anglosaksonskih" straneh. Opise pretvorb merskih enot in zamenjav lahko razumemo kot pomoč uporabnikom, ki izhajajo iz dežel, kjer uporabljajo različne merske enote. Posledično so jim ti opisi v pomoč pri preračunavanju in razumevanju podatkov.

- Potrdili smo drugo hipotezo, da so načini iskanja na različnih spletnih straneh različni in so odvisni od načina zasnove iskanja.

Nekatere strani razvrščajo živila v skupine živil, druge takšnega razvrščanja nimajo. Slednje imajo možnost iskanja živil prek (ne)abecednega seznama živil ali prek iskalnika. Nekatere spletne strani omogočajo sproti prikaz zadetkov, ne pa tudi korenskega iskanja, čeprav gre v osnovi za podobno metodo.

Če živila niso uvrščena v skupine živil, jih je težko opredeliti oz. jim poiskati ustrezno zamenjavo znotraj posamezne baze. Npr.: sadna solata je lahko pripravljena iz svežega sadja ali pa iz sadja v kompotu oz. konzervi.

Nekatere strani uporabniku omogočajo, da izbira število zadetkov (10, 50, 100) na eni strani, druge te možnosti nimajo. Nekatere strani imajo po več kot 20 strani zadetkov, kar pomeni, da je prelistavanje po posameznih straneh in prebiranje informacij zelo zamudno. Veliko enostavneje je, ko so vsi zadetki zbrani na eni strani in da so ti zadetki oštevilčeni.

Na nekaterih straneh se zadetki najdejo le s polnim vpisom gesla (npr.: banana), saj sprotni prikaz zadetkov in korensko iskanje (npr.: ban) pogosto ne delujeta.

Pri podajanju opisa nekaterih živil lahko uporabnik naleti na pomanjkanje vidnih podatkov (OPKP), saj kar naenkrat zmanjka besed, oklepaj pa je nedokončan (ni zaklepaja). To uporabniku onemogoča pravilno izbiro živila.

Terminologija izrazov ni poenotena, saj se na različnih straneh pojavljajo različni izrazi za iste dejavnosti/živila/pojme, in sicer tako na sami strani kot tudi v bazi znotraj samih zadetkov (Preglednica 19).

Že naš skupni izraz za sadeže – eksotični sadež(i) – je nekoliko ponesrečen, saj izraz eksotičen pomeni nekaj, kar prihaja iz tujih, južnih dežel. V to skupino uvrščamo tudi ananas, banane, mango, ki so pri nas že dolgo prisotni in jih ne dojemamo kot eksotične. A ker jih niti masovno niti za domače potrebe pri nas ne gojimo, jih kljub temu uvrščamo med eksotične sadeže.

Preglednica 19: Primeri nepoenotenih izrazov na spletnih straneh

Različni izrazi	Pomen izrazov
- vadba, nem. Üben, ang. exercise - aktivnost, nem. Aktivität, ang. activity - šport, nem. Sport, ang. sport - fitnes, nem. Fitness, ang. fitness - trening, nem. Training, ang. training	Vsi izrazi nakazujejo telesno ali športno dejavnost.
- prehranska vrednost, nem. Ernährungswert; ang. nutrition value - hranilna vrednost, nem. Nährwert, ang. nutritive value	Pri obeh izrazih gre za snovi, ki jih organizem – živo bitje potrebuje za svojo rast, razvoj in obstoj.
- svež, nem. frisch, ang. fresh - surov, nem. roh, ang. raw - neolupljen, nem. mit Küchenabfall, ang. not peeled	Vsi izrazi nakazujejo na neobdelano živilo, predvsem pri sadju in zelenjavi, pri čemer pri izrazih svež in surov uporabnik še vedno ni prepričan, ali gre za sadež z olupkom oz. lupino ali ne.
- konzerviran, nem. konserviert, ang. canned, in syrup - v konzervi/pločevinki, nem. in Dosen/Konserven, ang. tinned - kompot, nem. Kompott, ang. compote (stewed fruit)	Vsi izrazi pomenijo konzervirano sadje, navadno v sladkorni raztopini.
- marmelada, nem. Marmelade, ang. jam - džem, nem. Konfitüre, ang. jam - namaz, nem. Aufstrich; ang. to spread jam on bread	Vsi izrazi se nanašajo na sadni namaz, ki se navadno namaže na kruh.

se nadaljuje ...

Nadaljevanje preglednice 19: Primeri nepoenotenih izrazov na spletnih straneh

- skuta, nem. Quark, Topfen, ang. curd - sveži sir, nem. Frischkäse, Weißkäse, ang. cottage cheese	Vsi izrazi se nanašajo na mlečni izdelek, ki ostane po odstranitvi sirotke iz posnetega mleka oz. ki se pridobiva s koagulacijo sirotke.
- nariban (kokos) = kokosovi kosmiči; nem. Kokosraspeln = geflocken, coconut Flakes = shredded - kokosov čips, nem. Kokoschips, ang. coconut chips - kokosova moka; nem. Kokosmehl, ang. coconut flour	Vsi izrazi se nanašajo na kokos v kosih, manjših koščkih.

Nekateri iskalniki spletnih strani v nekaterih zadetkih niso vsebovali iskalnega gesla, saj so bili v zadetku popolnoma drugi izrazi. Iskalno geslo se je verjetno nahajalo nekje v metapodatkih oz. v označevalnem jeziku (HTML), kar pa je težko preveriti.

Jezikovna posebnost pri nemščini so preglasi in možnost njihovega različnega zapisa (transliteracija). Nemške strani so različno upoštevale zapise preglasov. Še več, celo v okviru posamezne strani prihaja do različnega podajanja zadetkov z različno zapisanimi gesli, kar lahko razložimo z dvema pojavoma: Isto živilo je lahko že izvorno vnešeno z različnim zapisom v bazo in ali gesla so kot metapodatki zapisana v označevalnem jeziku, kar pa je povprečnemu uporabniku manj poznano oz. manj razumljivo.

- Potrdili smo tretjo hipotezo, da se pojavljajo razlike pri načinu rabe iskalnih operatorjev in pri iskalnih poljih.

Pri ovrednotenju, ali operatorji delujejo ali ne, smo si na nekaterih spletnih straneh pomagali s števcem prikaza zadetkov. Na prehranskih straneh je uporaba operatorjev minimalna. Le redke so strani, ki to funkcijo omogočajo za vse tri operatorje. Najpogosteje se uporablja iskalni presek, katerega črkovni zapis AND se nadomešča s presledkom.

Nekatere sopomenke sadežev so podane skupaj v enem zadetku, zaradi česar je njihovo iskanje z operatorji, predvsem pa uporaba unije in negacije, nesmiselno.

- Potrdili smo četrto hipotezo, da se v podatkovnih bazah o sestavi živil na spletnih straneh v osnovi pojavljajo ista živila, ki so pogosto razvrščena v različno poimenovane skupine živil ter imajo lahko podane različne hranilne vrednosti.

Zaradi nepoenotene klasifikacije skupin živil se na spletnih straneh pojavljajo različne skupine živil, v katere se različno razvrščajo živila. Nekatere strani vsebujejo tudi podskupine, ki se prav tako razlikujejo.

Podatkovne baze o sestavi živil se zaradi splošne rabe, namenjene običajnim uporabnikom svetovnega spleta, pogosto prilagajajo razvrščanju v skupine glede na popularno rabo v nekem kulturnem okolju, ki pa »botanično« gledano običajno ni najbolj ustrezna. Tudi stročnice so posebnost, ki predstavljajo široko skupino živil v botaničnem redu. Njihov ožji pojem so družina, imenovane metuljnice. Vendar so to, kar je običajno mišljeno v tehnološko-botaničnem smislu kot stročnice, posamezne užitne rastline znotraj metuljnic, ker se uživa strok.

Nemalokrat je poimenovanje živil/izdelkov pomanjkljivo ali celo zavajajoče, zato lahko uporabnik napačno sklepa, v katero skupino živil se posamezno živilo uvršča, npr. le

poimenovanje korenček ne pove kaj dosti o živilu, saj gre lahko za sveže korenje ali pa sok iz svežega korenja.

Spletne strani različno uporabljajo izraze za sveže sadeže. Nekatere spletne strani navajajo le ime posameznega sadeža, nekatere pa ob osnovnem izrazu uporabljajo še različne opisne pridevnike in samostalnike, kot so svež, surov, z olupki, olupljen, komercialne vrste in podobno.

Nekakšna posebnost je navajanje sadeža kokos, pri katerem lupina ni užitna. Na nekaterih straneh je kokos naveden le kot sadež (npr. kokos), zato uporabnik zgolj na podlagi tega podatka težko sklepa, ali je sadež naveden skupaj z lupino ali brez. Nekatere strani pa uporabljajo bolj jasen izraz: kokosovo meso, surovo ali sveže.

Na avstralski strani (NUTTAB 2010) se ne pojavlja splošno ime živila (npr. banana), ampak skupaj z imenom sorte sadeža (npr. Banana, Lady Finger). Tako podajanje živil je za uporabnike iz te države dobro, saj tako pridobi informacije o živilu za konkretno sorto, dobavljivo v njegovi državi. Pomanjkljivo pa postane, ko niso navedene vse sorte nekega sadeža, ki so v državi dobavljive.

Na straneh so različno podane nekatere hranilne snovi, kot sta v maščobah topna vitamina A in E ter v vodi topen vitamin B₃. Tudi njihove vrednosti so podane v različnih oblikah, v vitaminih samih ali pa v prekursorju vitamina.

Podajanje sestave živil prav tako ni enotno, saj je sama sestava živil odvisna tako od pridelave ter predelave živila kot tudi od uporabljene metode za analizo neke komponente v živilu. Posledično je težko poenotiti baze za vse države.

Na nekaterih straneh se pojavlja različno poimenovanje istega sadeža, a je prehranska sestava v nekaterih primerih enaka.

Posebnost v prehranskih bazah so sopomenke. Nekatere sopomenke istega sadeža se pojavljajo skupaj v istem zadetku, kar je za uporabnika, ki sopomenk ne pozna dobro, prednost, saj s tem ne izgublja podatkov. Ko pa so sopomenke napisane ločeno in jih iskalnik ne išče samodejno, uporabnik izgublja podatke, saj se zadovolji s tistim, kar najde z vpisanim izrazom.

Vse sopomenke sadežev se ne pojavljajo enako pogosto. Nekatere sopomenke sadežev so pogostejše uporabljene kot druge. Nekateri izrazi se uporabljajo bolj v bazah živil, nekateri pa bolj v poljubnih in znanstvenih člankih (Preglednica 20).

Preglednica 20: Pojavljanje sopomenk v prehranskih tabelah/podatkovnih bazah in člankih

Bolj pogosti izrazi v prehranskih tabelah/podatkovnih bazah o sestavi živil	Bolj pogosti izrazi v člankih
avokado	aligatorjeva hruška
kivano	zlata pomaranča
tamarilo	drevesni paradižnik

Težavo predstavlja tudi prevajanje nekaterih komercialnih živil v slovenščino. Zelo poznan primer je angleški smoothie, pri katerem se nekateri strokovnjaki zavzemajo za poslovenjeno izpeljanko »smuti«, drugi predlagajo izraz »sadni koktejl« ali pa prevedeni izraz »zmešanček«.

Pri prevodih nekaterih živil je treba biti pazljiv, saj se z istim izrazom poimenujejo različna živila. Npr. 'tuna' je v ameriški angleščini ime ribe, v mehiški španščini pa sopomenka za opuncijo, ang. 'prickly pear'.

Nekatere strani omogočajo iskanje živil, ki jih ponuja neki proizvajalec, restavracija ali trgovina. Ta funkcija je lahko zelo uporabna samo takrat, ko uporabnik pozna ponudbo proizvajalca. Če uporabnik ponudbe ne pozna, bo težko ugotovil, katero živilo pravzaprav predstavlja posamezni proizvod (na primer: ProvideXtra je zelo specifičen prehranski dodatek za enteralno prehrano).

Veliko strani kot vir hranilnih vrednosti navaja informacije na označbah živil in/ali informacije proizvajalcev. Nekatere strani, predvsem angleške, so si na prvi pogled različne, a vsaj deloma izhajajo iz istega vira podatkov o sestavi živil, in sicer iz ameriške prehranske baze USDA Food List. Hranilne vrednosti se nahajajo predvsem pri splošnih živilih, to pomeni pri živilih, kjer proizvajalec ni pomemben. Takšni primeri so: jabolko, mleko s 3,5 % mlečne maščobe, zrezek ... Nekatere strani pa ne navajajo nobenega vira podatkov. Te strani so za uporabnika manj verodostojne.

Spletne strani, ki poleg baze živil vsebujejo še prehranski dnevnik, uporabniku omogočajo, da sam dodaja živila in njihovo hranilno sestavo. Te strani so lahko verodostojne pod pogojem, da uporabnik korektno dodaja živila, ki jih uporablja, in pri tem navaja prave podatke o sestavi živila.

Presenetljiv pa je bil rezultat primerjave matičnih baz z zbranimi bazami v bazi EuroFIR, kjer so bili podatki o hranilnih vrednostih v primerjavi z matično bazo različni ali pa pomanjkljivi.

- Potrdili smo peto hipotezo, da so merske enote podane v različnih standardih.

Spletne strani podajajo prehranske vrednosti v različnih merskih enotah. Ne razlikujejo se le po tem, da uporabljajo ali mednarodne ali anglosaške merske enote, temveč tudi po podajanju mase nekega sadeža, saj ima nek sadež na eni spletni strani drugačno maso kot na drugi strani, kar onemogoča primerjanje. Nekateri iskalniki omogočajo preračunavanje mase v drugo količino in enoto. Nekateri imajo to funkcijo le pri nekaterih sadežih.

Tudi pri zamenjavah ni poenotenega pravila, tako da se pojavljajo različne vrednosti pri isti primerjavi, kar pri uporabniku sproži dvom, ali so podatki sploh verodostojni.

- Druge ugotovitve.

Spletne strani, ki vsebujejo mobilne aplikacije, bolj poudarjajo pomen navodil za poenostavljene mobilne aplikacije kot pa za sam iskalnik. Kar je za uporabnika, ki želi uporabljati kompleksnejšo računalniško različico programa, neugodno, saj se mora znajti sam.

Na komercialnih straneh se pojavljajo oglasna sporočila, ki so pogosto moteča, vendar se temu pri brezplačnih spletnih aplikacijah ni moč popolnoma izogniti. Oglasi se sicer pojavljajo le ob strani, a kljub temu bolj neizkušeni ali nov uporabnik na posamezni strani težje in počasneje dostopa do informacij, ki jih išče. Pojavnih oken, ki bi prekrivali vsebino, v času poteka raziskave ni bilo zaslediti.

Nekatere strani vsebujejo slike živil, ki so uporabniku v pomoč, da izbere pravo živilo.

S potrditvijo vseh petih podanih hipotez lahko zaključimo, da imajo prehranske spletne strani neenotna navodila za uporabo iskalnikov, različne načine iskanja, uporabljajo različne izraze, ki opisujejo isto zadevo in uporabljajo različne merske enote.

5.2 SKLEPI

- Baze podatkov na prehranskih spletnih straneh sicer zajemajo podoben nabor podatkov o živilih, a se razlikujejo v svoji grafični podobi. Vse baze vsebujejo ista splošna živila (ang. generic food), ki pa so neenotno poimenovana. Baze, ki izhajajo iz različnih virov podatkov, navajajo različne podatke o hranilni sestavi živil in razvrščajo živila v različne skupine živil. Tudi način iskanja živil je različen in nepoenoten.
- Sistemi so nepoenoteni in nestandardizirani, zaradi česar uporabniki pogosto hitro in površno iščejo podatke, se z najdenimi podatki prehitro zadovoljijo in se pri tem ne zavedajo, da bi lahko z uporabo sopomenk in iskalnih funkcij (sprotno iskanje, operatorji) našli več zadetkov.
- Različne prehranske spletne strani navajajo prehranske vrednosti v različnih merskih enotah in zamenjavah. Predvsem pri zamenjavah prihaja do razlik med vrednostmi, kar je za splošnega uporabnika težko, saj ne ve, ali je spletna stran z določenimi merskimi enotami verodostojna in pravilna.

6 POVZETEK

Svetovni splet je močno in daljnosežno spremenil pridobivanje in dostopanje do informacij o zdravju, kamor spadajo tudi informacije o prehrani. Uporabnikom spleta so na voljo podatkovne baze o sestavi živil, s pomočjo katerih lahko hitro najdejo hranilne vrednosti posameznega živila. Prednost teh spletnih strani je, da poleg podatkov o hranilnih vrednostih živil vsebujejo tudi razlago o pomenu posameznih komponent v živilu za človeka, kar izboljša razumevanje navedenih podatkov pri manj izkušenih uporabnikih. Njihova slabost pa je neznana verodostojnost podatkov in pomanjkanje nekaterih podatkov o živilih, ki so zaradi mednarodne izmenjave vse bolj prisotna v državah, ki jih ne proizvajajo.

Spletne strani se sicer razlikujejo v grafični podobi, a so si vsebinsko precej podobne, saj vsebujejo enaka živila. Poleg tega pa se močno razlikujejo v uporabi iskalnikov. Komercialne strani so običajno brezplačne oz. omogočajo brezplačen dostop do baze živil, vendar ne do prehranskega dnevnika. Poleg funkcije iskanja živil v bazi vsebujejo še prispevke o prehrani, dietah, hujšanju, recepte o pripravi jedi in njihovi hranilni vrednosti, najrazličnejša računalna in razlago njihovih rezultatov, gibanju itd. Vladne prehranske baze takšnih vsebin nimajo. Večinoma so plačljive, z možnostjo, da jih uporabnik nekaj dni brezplačno preizkuša.

Iskanje živil v iskalniku na posamezni spletni strani je prepuščeno uporabniku. Le redke spletne strani navajajo navodila za uporabo z iskalnimi operatorji, sicer pa kompleksnejše rabe operatorjev večina strani ne predvideva.

Še zlasti ameriške spletne strani svojo bazo živil pogosto dopolnjujejo s podatki iz ameriške podatkovne baze o sestavi živil (USDA). Prav tako različno navajajo vire podatkov, zaradi česar prihaja do neenakosti hranilnih vrednosti živil.

Spletne strani vsebujejo različne merske enote. Pretvarjanje med različnimi merskimi enotami pa omogoča zgolj ena spletna stran, vključena v raziskavo. Pri primerjavah (na primer velikosti sadeža) je v oklepaju običajno navedena standardna merska enota (teža v gramih), ki na vseh spletnih straneh ni vedno enaka.

Evropska zveza si z evropskim projektom EuroFIR prizadeva, da bi združila in poenotila podatkovne baze o sestavi živil. Vendar bo potrebno še več časa, da bo tako velika, iz več baz sestavljena zbirka, pričela delovati v celoti.

7 VIRI

- ADA. 2008. Nutrition and you: trends 2008: Report of results: Food & Nutrition Conference & Expo Chicago, 26. October 2008. Cleveland, American Dietetic Association, Academy of Nutrition and Dietetics: 86 str.
http://www.eatrightpro.org/~media/eatrightpro%20files/media/trends%20and%20reviews/nutrition%20and%20you/trends_2008_presentation.ashx (23. 6. 2015)
- ADA. 2011. Nutrition and you: trends 2011. Cleveland, American Dietetic Association, Academy of Nutrition and Dietetics: 35 str.
http://www.eatrightpro.org/~media/eatrightpro%20files/media/trends%20and%20reviews/nutrition%20and%20you/nutrition_and_you_trends_2011_ppt_web.ashx (23. 6. 2015)
- Andreassen H.K., Bujnowska-Fedak M.M., Chronaki C.E., Dumitru R.C., Pudule I., Santana S., Voss H., Wynn R., 2007. European citizens' use of E-health services: a study of seven countries. *BMC Public Health*, 7, 53; doi: 10.1186/1471-2458-7-53; 7 str.
- Alanazi H.O., Abdullah A. H., Larbani M. 2013. Dynamic weighted multi-criteria decision making: mathematical model. *International Journal of Mathematics and Statistics Invention*, 1, 2: 16-18
- All recipes. 2015. Cup to grams. Seattle, All recipes: 1 str.
<http://dish.allrecipes.com/cup-to-gram-conversions/> (14. 2. 2016)
- Atwater W.O., Woods C.D. 1896. The chemical composition of American food materials. Washington, Department of Agriculture, Office of Experiment Stations: 46 str.
- Baker J. 2014. Basic search tips and advanced Boolean Explained. Berkeley, University of California, Teaching Library: 2 str.
<http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/Boolean.pdf> (28. 11. 2014)
- Bartol T. 2009a. Strokovne, tehnične in znanstvene informacije. Domžale, Oddelek za zootehniko: 22 str.
http://www.informatika.bf.uni-lj.si/gradivo_licenca_2009.pdf (27. 11. 2014)
- Bartol T. 2009b. Assessment of food and nutrition related descriptors in agricultural and biomedical thesauri. V: *Metadata and Semantic Research: Proceedings. Third International Conference 2009, Milan, Italy*, 1-2 October, 2009. Sartori F. (ed.). Berlin, Springer, 46, doi: 10.1007/978-3-642-04590-5_28: 294-305
- Bauer A. 2016. Iskalniki in programski jezik. Ljubljana, Fakulteta za matematiko in fiziko. Andrej.Bauer@fmf.uni-lj.si (osebni vir, 14. 6. 2016)
- Bisogni C. A., Jastran M., Seligson M., Thompson A. 2012. How people interpret healthy eating contributions of qualitative research. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44, 4: 282-301
- Blazos A.K., Setter T. L., Wahlqvist M. L. 2001. Nutrition and health informatics. *Nutrition Research*, 21: 269-278
- Bleibfit. 2015. Kalorientabelle – Nährwerte: baza podatkov. Bratislava, 2beGROUP s.r.o.
<http://www.bleibfit.at/> (10. 9. 2015)
- Bohanec M. 2006. Odločanje in modeli. 1. izd. Ljubljana, Založba DMFA: 313 str.
- Bohanec M., Rajkovič V. 1995. Večparametrski odločitveni modeli. Ljubljana, Inštitut Jožef Stefan: 1 str.
<http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/org95/> (11. 7. 2015)
- Brug J., Oenema A., Kroeze W., Raat H. 2005. The internet and nutrition education: challenges and opportunities. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59: 130-139
- Calculator-converter. 2008. [S.l.], Calculators Converters: 1 str.
<http://calculator-converter.com/> (14. 2. 2016)
- Calorie count. 2015. Search for your food: baza podatkov. [S.l.], Calorie count
<http://caloriecount.about.com/> (10. 9. 2015)
- CalorieKing. 2015. Search food: baza podatkov. La Mesa, CalorieKing Wellness Solutions Inc.
<http://www.calorieking.com/products/the-calorieking-program/> (10. 9. 2015)
- CDC. 2015. Key concepts about the USDA food coding scheme. Atlanta, Center for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health & Human Services: 4 str.
<http://www.cdc.gov/nchs/tutorials/Dietary/SurveyOrientation/ResourceDietaryAnalysis/Info2.htm> (1. 11. 2015)
- Cenim.se. 2015. Iskanje po tabeli hranilnih vrednosti živil: baza podatkov. [S.l.], Cenim.se
<http://www.cenim.se/> (10. 9. 2015)

- Charrondiere U.R., Vignat J., Ilerw A.M., Irelandz J., Becker W., Churchz S., Farran A., Holden J., Klemmww C., Linardouzz A., Mueller D., Salvinizz S., Serra-Majem L., Skeie G., van Staveren W., Unwin I., Westenbrink S., Slimani N., Riboli E. 2002. The European Nutrient Database (ENDB) for nutritional epidemiology. *Journal of Food Composition and Analysis*, 15: 435-451
- Church S. 2005. The history of European Food Composition Databases. Norfolk, European Food Information Resource Consortium (EuroFIR), Institute of Food Research, Norwich Research Park: 64 str.
- Convert units. 2016. Convert cup [US] to gram. Convert Units - Measurement Unit Converter. [S.l.], Convert units: 1 str.
<http://www.convertunits.com/from/cup/to/grams> (14. 2. 2016)
- Cowan A.K., Wolstenholme B.N. 2003. Avocados. V: *Encyclopedia of food sciences and nutrition*. Vol. 1. 2nd ed. Trugo L., Finglas P.M., Caballero B. (eds.). Baltimore, Academic Press: 348-353
- Referenčne vrednosti za vnos hranil. 2004. 1. izd. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje: 57-71
- Daniells J.W. 2003. Bananas and plantains. V: *Encyclopedia of food sciences and nutrition*. Vol. 1. 2nd ed. Trugo L., Finglas P.M., Caballero B. (eds.). Baltimore, Academic Press: 372-378
- Davison K. 1996. Finding nutrition information on the internet. *Journal of the American Dietetic Association*, 96, 8: 749-750
- de Kunder M. 2015. World wide web size. Daily estimated size of the world wide web. Netherlands, Tilburg University and ILK Research Group: 1 str.
<http://www.worldwidewebsite.com/> (16. 7. 2015)
- Dembitsky M.V., Poovarodom S., Leontowicz H., Leontowicz M., Vearasilp S., Trakhtenberg S., Gorinstein S. 2011. The multiple nutrition properties of some exotic fruits: biological activity and active metabolites. *Food Research International*, 44: 1671-1701
- Deshpande A., Jadad A. R. 2009. Traying to measure the quality of health information on the internet: it is time to move on? *The Journal of Rheumatology*, 36: 1-3
- Dimec J. 2002. Medjezično iskanje dokumentov. *Knjižnica*, 46: 77-110
- Doves farm. 2016. US cups conversion table. Berkshire, Doves Farm Foods: 1 str.
<https://www.dovesfarm.co.uk/resources/conversion-tables/us-cups-conversion-table/> (14. 2. 2016)
- EFSA. 2011. The food classification and description system FoodEx 2 (draft-revision 1). Parma, European Food Safety Authority: 438 str.
http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/215e.pdf (9. 4. 2015)
- Ernährung. 2015. Lebensmittel: baza podatkov. Freudenstadt, Institut für Ernährungsinformation <http://www.ernaehrung.de/lebensmittel/> (10. 9. 2015).
- EuroFIR AISBL. 2011. Foodexplorer: baza podatkov. Brussels, The European Food Information Resource Network.
<http://www.eurofir.org/foodexplorer/login1.php> (10. 9. 2015)
- Eysenbach G., Powell J., Kuss O., Sa E.R.. 2002. Empirical studies assesing the quality of health information for consumer on the world wide web. *Journal of American Medical Association (JAMA)*, 287, 20: 2691-2700
- FAO. 2003. Tropical fruits: medium-term prospects for agricultural commodities. Rome, Food and Agriculture Organization: 89 str.
<http://www.fao.org/docrep/006/y5143e/y5143e1a.htm> (7. 7. 2015)
- FAO. 2004. The state of agricultural commodity markets. Rome, Food and Agriculture Organization: 55 str.
<http://www.fao.org/3/a-y5419e.pdf> (7. 7. 2015)
- FDDb. 2015. Lebensmittel: baza podatkov. Berlin, Fddb Internetportale GmbH.
http://fddb.info/db/i18n/about/ueber_fddb.html (10. 9. 2015)
- Fatsecret. 2015. Foods: baza podatkov. Melbourne, Fatsecret.
<https://www.fatsecret.com/> (10. 9. 2015)
- Fitday. 2015. Log food: baza podatkov. El Segundo, Internet brands Inc.
<http://www.fitday.com/> (10. 9. 2015)
- Fitnessletter. 2015. Kalorientabelle: baza podatkov. Neuhausen, Fitness, Ernährung, Lifestyle.
<http://www.fitnessletter.de/> (10. 9. 2015)
- Food ala Jenny. 2016. Convert-cups-to-grams. [S.l.], Food ala Jenny: 1 str.
<http://foodalajenny.gordonjenny.com/convert-cups-to-grams/> (14. 6. 2016)
- Foodfocus. 2007. Search food database. [S.l.], Foodfocus.
<http://www.foodfocus.co.uk/registerprompt.php> (10. 9. 2015)

- Fox S. 2006. Online health search 2006. Washington, Pew internet and American Life Project: 22 str.
http://www.pewinternet.org/files/oldmedia//Files/Reports/2006/PIP_Online_Health_2006.pdf.pdf
(2. 7. 2015)
- Fox S., Duggan M. 2013. Health online 2013. Washington, Pew internet and American Life Project: 55 str.
http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/PIP_HealthOnline.pdf (20. 6. 2015)
- Fox S., Fallows D. 2003. Internet health resources. Washington, Pew Internet and American Life Project: 42 str.
http://www.pewinternet.org/files/oldmedia//Files/Reports/2003/PIP_Health_Report_July_2003.pdf.pdf
(23. 6. 2015)
- Fruitsinfo. 2015a. Exotic fruits. [S.l.], Fruitsinfo: 1 str.
<http://www.fruitsinfo.com/exotic-fruits.php> (22. 7. 2015)
- Fruitsinfo. 2015b. Tropical fruit. [S.l.], Fruitsinfo: 1 str.
<http://www.fruitsinfo.com/tropical-fruits.php> (22. 7. 2015)
- FSVO. 2014. Swiss food composition database: history. Bern, Federal Food Safety and Veterinary Office.
<http://valorinutritivi.ch/request?xml=MessageData&xml=MetaData&xsl=History&lan=en&pageKey=Start> (22. 7. 2015)
- FSVO. 2015. Swiss food composition database: food search. Bern, Federal Food Safety and Veterinary Office.
<http://naehrwertdaten.ch/request?xml=MessageData&xml=MetaData&xsl=Information&lan=en&pageKey=Start> (10. 9. 2015)
- FSANZ. 2015. NUTTAB 2010 Online Searchable Database. Canberra, Australian Government's Health, Food Standards Australia New Zealand.
<http://www.foodstandards.gov.au/science/monitoringnutrients/nutrientables/nuttab/Pages/default.aspx>
(10. 9. 2015)
- Freisling H., Haas K., Elmadfa I. 2010. Mass media nutrition information sources and associations with fruit and vegetable consumption among adolescents. *Public Health Nutrition*, 13, 2: 269-275
- Gesünder-abnehmen. 2015. Nährwerttabelle durchsuchen: baza podatkov. Hamburg, Ute Imkenberg und Thorsten Mauch Datenverarbeitung GbR.
<http://gesuender-abnehmen.com/abnehmen/index.html> (10. 9. 2015)
- Goodman S., Hammond D., Pillo-Blocka F., Glanville T., Jenkis R. 2011. Use of nutritional information in Canada: between 2004 and 2008. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43, 5: 356-365
- Good to know. 2016. Recipes: cups to grams converter. London, Time Inc.: 1 str.
<http://www.goodtoknow.co.uk/recipes/531168/cups-to-grams-converter> (14. 2. 2016)
- Health Canada. 2016. The Canadian nutrient file (CNF): baza podatkov. Ontario, Government of Canada, Health Canada.
<https://food-nutrition.canada.ca/cnf-fce/index-eng.jsp> (20. 7. 2016)
- Hirasawa R., Saito K., Yachi Y., Ibe Y., Kodama S., Asumi M., Horikawa C., Saito A., Heianza Y., Kondo K., Shimono H., Sone H. 2011. Quality of internet information related to the Mediterranean diet. *Public Health Nutrition* 15, 5: 885-893
- Hong S.M., Lee T.K., Chung H.J., Park H.K., Lee E.J., Nam H.S., Jung S.I., Cho J.Y., Lee J.H., Kim G Kim M.C. 2008. Construction of web-based nutrition education contents and searching engine for usage of healthy menu of children. *Nutrition research and practice*. The Korean Nutrition Society and the Korean Society of Community Nutrition, 2, 2: 114-120
- IARC. 2003. Definition and classification for fruit and vegetables. V: Fruit and vegetables: IARC Handbooks of cancer prevention. Lyon, International Agency for Research on Cancer: 1-19 str.
- IFIC. 2007. Consumer attitudes toward functional foods/foods for health. Washington, International Food Information Council: 18 str.
- Ireland J.D., Møller A. 2000. Review of international food classification and description. *Journal of Food Composition and Analysis*, 13: 529-538
- Jsward. 2013. The metric kitchen, converting recipes to metric measures. [S.l.], John Ward's Web Pages: 1 str.
<http://www.jsward.com/cooking/conversion.shtml> (14. 2. 2016)
- Juvan S., Bartol T., Boh B. 2005. Data structuring and classification in newly-emerging scientific fields. *Online Information Review*, 29, 5: 483-498

- Kanič I., Leder Z., Ujčič Z., Vilar P., Vodeb G. 2011. Krajšanje. Bibliotekarski terminološki slovar. Kanič I. (ur.). Ljubljana, Bibliotekarska terminološka komisija: 3 str.
http://www.cek.ef.unilj.si/terminologija/BTSTEST/neva.exe?name=bts&expression=kraj%9Aanje&dsf=1&hits_shown=20 (25. 2. 2015)
- Klensin J.C., 1992. INFOODS Food composition data interchange handbook. Tokyo, The United Nations University: 170 str.
<http://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/80774e/80774E00.htm> (14. 6. 2015)
- Klensin J.C., Feskanich D., Lin V., Truswell A.S., Southgate D. A. T. 1989. Identification of food components for infoods data interchange. Tokyo, The United Nations University: 106 str.
<http://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/80734e/80734E00.htm> (14. 5. 2015)
- Kolasa K.M., Miller M.G. 1996. New developments in nutrition education using computer technology. *Journal of Nutrition Education*, 28: 7-14
- Korošec M., Bertoncelj J., Korošić Seljak B., Golob T. 2012. Slovenska baza o sestavi živil: novi podatki o sestavi živil rastlinskega izvora: V: Trendi in izzivi v živilstvu, prehrani, gostinstvu in turizmu. Zbornik prispevkov 2. mednarodne strokovne konference, 16. – 17. november 2012. Stepišnik K., Loborec J., Vulić J., Kostanidov G., Vidrih M., Ozimek T., Cvitkovič B., Suwa-Stanojević D. (ur.). Ljubljana, Biotehniški informacijski center: 81 - 91
- Korošec M., Golob T., Bertoncelj J., Stibilj V., Korošić Seljak B. 2013. The Slovenian food composition database. *Food Chemistry*, 140: 495-499
- Lappalainen R., Kearney J. Gibney M. 1998. A pan EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health: an overview. *Food Quality and Preference*, 9, 6: 467-478
- McCance R.A., Widdowson E.M. 1940. The chemical composition of foods. Medical research council special report series no. 235. London, His Majesty's Stationery Office: 150 str.
- Merchant A. T., Dehghan M. 2006. Food composition database development for between country comparisons. *Nutrition Journal*, 5, 2: 1-8
- Mohorič A. 2004. Uvod v meritve. Ljubljana, Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za fiziko: 58 str.
http://www.fmf.uni-lj.si/~mohoric/skripta/praktikum/o_meritvah.pdf (30.12.2014)
- Morton J.F. 2003. Mangoes. V: *Encyclopedia of food sciences and nutrition*. Vol. 6. 2nd ed. Trugo L., Finglas P.M., Caballero B. (eds.). Baltimore, Academic Press: 3691-3696
- Møller A., Unwin I.D., Becker W., Ireland J. 2007. EuroFIR's food databank systems for nutrients and bioactives. *Trends in Food Science & Technology*, 18: 428-433
- Nährwertrechner. 2015. Nährwertrechner nährwerttabelle: baza podatkov. Stuttgart, Inh. Stefanie C. Poplutz.
<http://www.naehrwertrechner.de/> (10. 9. 2015)
- OPKP. 2015. Leksikon jedi: baza podatkov. Odprta platforma za klinično prehrano. Ljubljana, Inštitut Jožef Stefan
http://opkp.si/sl_SI/cms/predstavitev (10. 9. 2015)
- Ostry A., Young M.L., Hughes M. 2008. The quality of nutritional information available on popular websites: a content analysis. *Health Education Research*, 23, 4: 648-655
- ÖNWT. 2015. Österreichische Nährwerttabelle: baza podatkov. Wien, Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien.
<http://www.nutritional-software.at/index.php> (10. 9. 2015)
- Pennington J.A.T. 1995. Food classification and terminology systems. V: *Quality and accessibility of food-related data. Proceedings of the first international food data base conference*, Sydney, Australia, 22. – 24. September 1993. H. Greenfield H. (ed.). Arlington, AOAC International: 85-98
- Pennington J.A.T., Fisher R.A. 2010. Food component profiles for fruit and vegetable subgroups. *Journal of Food Composition and Analysis*, 23: 411-418
- Puwastien P. 2002. Issues in the development and use of food composition databases. *Public Health Nutrition*, 5: 991-999
- Rajkovič V. 2003. Sistemi za podporo odločanju. Študentska verzija prosojnic za predavanja pri predmetu "Sistemi za podporo odločanju". Maribor, Fakulteta za organizacijske vede.
http://www1.fov.uni-mb.si/programiranje/uros/files_spo.htm (11. 7. 2015)
- Rand M.W., Young V.R. 1984. Report of a planning conference concerning an international network of food data system (INFOODS). *The American Journal of Clinical Nutrition*, 39: 144-151
- Rivera D.J. 2001. Food composition and nutrition tables. *Archives of Medical Research*, 32: 172-173
- Rodriguez J.C. 2008. Vse diete sveta. Dietni nadomestki obrokov. 1. izd. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 70-80

- Schlotke F., Becker W., Ireland J., Møller A., Ovaskainen M.L., Monspart J., Unwin I. 2000. Eurofoods recommendations for food composition database management and data interchange. *Journal of Food Composition and Analysis*, 13: 709-744
- SELF nutrition data. 2013. Enter food name: baza podatkov. Wilmington, Conde Nast.
<http://nutritiondata.self.com/> (9. 11. 2014)
- SFK-Online. 2015. Souci Fahmann Kraut datenbank. Stuttgart, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft.
<http://www.sfk.online/#/home> (17. 10. 2016)
- Spadaro R. 2003. European Union citizens and sources of information about health. Brussels, The European Opinion Research Group (EORG): 16 str.
- Scrimshaw N.S. 1997. INFOODS: the international network of food data system. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 65: 1190-1193
- Slamani N., Deharveng G., Unwin I., Southgate D.A.T., Vignat J., Skeie G., Salvini S., Parpinel M., Møller A., Ireland J., Becker W., Farran A., Westenbrink S., Vasilopoulou E., Unwin J., Borgejordet Å., Rohrmann S., Church S., Gnagnarella P., Casagrande C., van Bakel M., Niravong M., Boutron-Ruault M.C., Stripp C., Tjønneland A., Trichopoulou A., Georga K., Nilsson S., Mattisson I., Ray J., Boeing H., Ocké M., Peeters P.H.M., Jakszyn P., Amiano P., Engeset D., Lund E., Santucci de Magistris M., Sacerdote C., Welch A., Bingham S., Subar A.F., Riboli E. 2007. The EPIC nutrient database project (ENDB): a first attempt to standardize nutrient databases across the 10 European countries participating in the EPIC study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61: 1037-1056
- Smith L.G. 2003. Pineapples. V: *Encyclopedia of food sciences and nutrition*. Vol. 7. 2nd ed. Trugo L., Finglas P.M., Caballero B. (eds.). Baltimore, Academic Press: 4567-4575
- Sutherland A. L., Wildenuth B., Campbell K. M., Haines S. P. 2005. Unraveling the web: an evaluation of the content quality, usability, and readability of nutrition web sites. *Journal of Nutrition and Behavior*, 37: 300-305
- Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ). 2005. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstveno raziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša, Ljubljana, DZS: 1714 str.
- Špendl R., Rajkovič V., Bohanec M. 1996. Primerjava kvalitativnih in kvantitativnih odločitvenih metod: DEX in AHP pri ocenjevanju projektov. Ljubljana, Inštitut Jožef Stefan: 1 str.
<http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/pub/DEXAHP1996> (15. 12. 2014)
- Tuscan recipes. 2012. Measurement conversions: converting cups to grams. [S.l.], Tuscan recipes: 1 str.
<http://www.tuscanrecipes.com/cooking-tips/measurement-conversions.html> (14. 2. 2016)
- USDA. 2015. USDA food composition databases, food search: baza podatkov. Beltsville, United States Department of Agriculture, USDA Nutrient Data Laboratory.
<https://fnic.nal.usda.gov/food-composition/usda-nutrient-data-laboratory> (10. 9. 2015)
- Valente A., Albuquerque T. G., Sanches-Silva A., S. Costa H. 2011. Ascorbic acid content in exotic fruits: a contribution to produce quality data for food composition databases. *Food Research International*, 44: 2237-2242
- Vilar P., Dimec, J. 2000. Krnjenje kot osnova nekaterih nekonvencionalnih metod poizvedovanja. *Knjižnica*, 44, 4: 7-31
- Visschers H.M.V., Siegrist M. 2009. Applying the evaluability principle to nutrition table information. How reference information changes people's perception of food products. *Appetite*, 52: 505-512
- Vozenilek G. 1998. The Wheat from chaff: sorting out nutrition information on the internet. *Journal of the American Dietetic Association*, 98, 11: 1270-1272
- Zupko R., Chisholm L.J. 2015. Measurement system. V: *Encyclopaedia Britannica Online Academic Edition*. Chicago, Encyclopædia Britannica, Inc.: 1 str.
<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1286365/measurement-system> (22. 1. 2015)
- Weekend bakery. 2016. Baking conversion table. Netherlands, Weekendbakery.com: 1 str.
<https://www.weekendbakery.com/cooking-conversions/> (14. 2. 2016)
- Williams P., Nicholas D., Huntington P., McLean F., 2002. Surfing for health: user evaluation of a health information website. Part one: background and literature review. *Health Information and Libraries Journal*, 19: 98-108
- Yazio. 2015. Kalorientabelle: baza podatkov. Erfurt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung.
<https://www.yazio.com/> (10. 9. 2015)
- Zakon o meroslovju. 2005. Uradni list Republike Slovenije, 15, 26: 2455-2462

ZAHVALA

"Izraziti hvaležnost brez besed. Šaj tiste popolne hvaležnosti pač ne moremo ujeti v besede. Šploh pa ne v tiste neštetočkrat izgovorjene besede, ki so že vse obrabljene in so podobne robovom stopnic, ki vodijo v zgornja nadstropja oblasti, časti in slave. Začutiti torej hvaležnost tako, da prevzame vsega človeka do zadnjega vlakna." (Jože Urbanija)

Vsem, ki ste na kakršni koli način s strokovno, tehnično, psihično in fizično podporo prispevali k nastajanju magistrskega dela se iz srca najlepše zahvaljujem.

PRILOGE

Zaradi obsežnosti prilog so le-te zbrane v Excelovem dokumentu na priloženi zgoščenki.

- Priloga A: Vir informacij o prehrani (v odstotkih) v Ameriki leta 1991, 1993, 1995, 1997, 2000, 2002, 2008 in 2011 (ADA, 2008, 2011)
- Priloga B: Viri informacij o prehrani (v odstotkih) v Kanadi leta 2004, 2006 in 2008 (Goodman in sod., 2011)
- Priloga C: Vir informacij o prehrani (v odstotkih) v Evropi leta 1998 in 2002 (Lappalainen in sod., 1998; Spadaro, 2003)
- Priloga D: Informacije o zdravju, ki jih uporabniki iščejo na svetovnem spletu (v odstotkih) (Fox in Fallows, 2003; Fox, 2006; Fox in Duggan, 2013)
- Priloga E: Odstotek zaupanja v vir prehranskih informacij v Ameriki in Evropi (ADA, 2008; Andreassen in sod., 2007; IFIC, 2007; Lappalainen in sod., 1998; Spadaro, 2003).
- Priloga F: Opis računal, ki se pojavljajo na spletnih straneh
- Priloga G: Iskalni operatorji v slovenskem, nemškem in angleškem jeziku ter njihova funkcija in uporaba
- Priloga H: Primeri izbranih spletnih strani za pretvorbo enot z dne 14. 2. 2016
- Priloga I: Iskalni izrazi v iskalniku, št. zadetkov in ugotovitve o posamezni spletni strani
- Priloga J: Napredno iskanje spletne strani EuroFIR
- Priloga K: Pojavnost sopomenk na posamezni spletni strani
- Priloga L: Ločeno ali skupno podajanje sopomenk sadežev
- Priloga M: Najdeni zadetki, če kot iskalno geslo uporabimo le ime posameznega sadeža
- Priloga N: Pojavljanje izrazov, ko se išče nepredelan sadež (svež, surov) in pojavnost najpogostejšega izdelka iz posameznega sadeža (2) ter pojavnost najpogostejšega izdelka, ki je pripravljen iz posameznega sadeža: v okviru brezalkoholnih pijač (3); alkoholnih pijač (4); sladice (5); solat (6); mlečnih izdelkov (7); mesnih jedi (8); bio sadeža (9); s sojo (10); prehranskih dopolnil (11)
- Priloga O: Hranilne vrednosti za posamezni sadež po posamezni spletni strani
- Priloga O1: Hranilne vrednosti za ananas po posamezni spletni strani
- Priloga O2: Hranilne vrednosti za avokado po posamezni spletni strani
- Priloga O3: Hranilne vrednosti za banano po posamezni spletni strani
- Priloga O4: Hranilne vrednosti za mango po posamezni spletni strani
- Priloga P: Primerjava podatkov v matični bazi z bazo EuroFIR
- Priloga R: Postopek subjektivnega izračuna razvrščanja informacijskih aplikacij po metodi utežnih vsot