

I z k u š n j e
V z t r a j n o s t
Z r e z l o s t

**POROČILO O PREHRANSKI
KAKOVOSTI DIJAŠKIH OBROKOV
V LETU 2009**



Ljubljana, december 2009

Poročilo izdelali:

Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije:

mag. Matej Gregorič
Mojca Gabrijelčič Blenkuš
Damjana Amon
Irena Dobrila
Ana Veber

in sodelavci z območnih zavodov za zdravstveno varstvo:

Nevenka Ražman - ZZV Koper
Mag. Branka Đukić - ZZV Ljubljana
Brigita Zupančič Tisovec - ZZV Novo mesto
Gordana Toth - ZZV Murska Sobota
Matej Prezelj - ZZV Nova Gorica
Lidija Krampač - ZZV Maribor
Marija Ješe - ZZV Kranj
Helena Pavlič - ZZV Ravne na Koroškem
Tatjana Škornik Tovornik - ZZV Celje

Izvajanje naloge je omogočilo Ministrstvo za šolstvo in šport.

Nalogo je finančno omogočilo Ministrstvo za zdravje.

Za vsebino publikacije so odgovorni avtorji publikacije.

Tekst ni lektoriran.

Založil:

Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije

Spletni naslov:

www.ivz.si

Oblikovanje:

Andreja Frič

Recenzija:

doc. dr. Verena Koch

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

613.22:373.5(497.4)"2009"

POROČILO o prehranski kakovosti dijaških obrokov v letu 2009
[Elektronski vir] / poročilo izdelali Matej Gregorič ... [et al.].
- Ljubljana : Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije,
2010

Način dostopa (URL): <http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=21>
36

ISBN 978-961-6659-61-1

1. Gregorič, Matej, 1972-

249699072

**POROČILO O PREHRANSKI KAKOVOSTI
DIJAŠKIH OBROKOV
V LETU 2009**

KAZALO VSEBINE

POVZETEK	5
SUMMARY	7
1. UVOD	9
2. NAMEN IN CILJI	11
2.1 NAMEN	11
2.2 CILJI	11
3. METODE DE LA.....	12
3.1 RAZISKOVANI VZOREC IN ČASOVNO OBDOBJE	12
3.2 METODA OCENJEVANJA PREHRANSKE KAKOVOSTI OBROKOV.....	12
3.2.1 Definicije posameznih raziskovanih vrst živil.....	13
3.2.2 Kriteriji ocenjevanja prehranske kakovost obrokov.....	14
3.2.3 Ocenjevanje živilskega sestava obrokov.....	15
3.3 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV IN PRIKAZI PODATKOV	16
4. REZULTATI IN RAZPRAVA.....	17
4.1 VKLJUČEVANJE PRIPOROČENIH ŽIVIL	17
4.2 VKLJUČEVANJE ODSVETOVANIH ŽIVIL	19
4.3 POVPREČNE OCENE PREHRANSKE KAKOVOSTI OBROKOV	20
4.4 SKUPNI PREGLED NAJPOGOSTEJŠEGA ŽIVILSKEGA SESTAVA DIJAŠKIH OBROKOV PO REGIJAH	24
4.5 PRIKAZ REZULTATOV PO REGIJAH	34
4.6 SKUPNI PREGLED IN PRIPOROČILA.....	38
5. ZAKLJUČEK	44
6. VIRI	46

POVZETEK

Z namenom ugotavljanja skladnosti ponujenih dijaških obrokov z določili Zakona o subvencionirani dijaški prehrani in njegovih podzakonskih aktov je Inštitut za varovanje zdravja v sodelovanju z vsemi regijskimi zavodi za zdravstveno varstvo opravil pregled in oceno kakovosti prehrane dijakov na srednjih šolah. Rezultati analize so namenjeni predvsem strokovni podpori šolam pri izboljšanju stanja ponudbe in usmerjanju dela na področju odprave pomanjkljivosti v sistemu organizirane prehrane dijakov.

Z nalogo smo pregledali ter ocenili kakovost prehrane dijakov v segmentu brezplačnega toplega obroka, kot ga opredeljuje Zakon o subvencioniranju dijaške prehrane. Analiza prehranske kakovosti dijaških obrokov je bila opravljena na 114 posredovanih jedilnikih za mesec maj 2009, kar je predstavljalo tudi končni vzorčni okvir. Skupno je bilo ocenjenih 2270 dijaških obrokov. Glede na regijsko zastopanost so bili v raziskavo vključeni jedilniki iz vseh devetih zdravstvenih regij. Metode dela, ki smo jih uporabili, so bili presečni deskriptivni epidemiološki pristop, semi-kvalitativna metoda vrednotenja obrokov, komparativna metoda in statistična analiza.

Prehransko kakovost dijaških obrokov smo ocenjevali na osnovi podatkov o njihovem živilskem sestavu. Na osnovi postavljenih kriterijev vključitve priporočenih oziroma odsvetovanih skupin živil v obroke smo s pomočjo razvitega točkovnega sistema ocenjevali prehransko kakovost obrokov.

Iz rezultatov ugotavljamo, da se je 9,6 % jedilnikov šol uvrstilo glede prehranske kakovosti pod povprečje, kar pomeni neupoštevanje priporočil glede kakovostne prehranske sestave obrokov. Vsaj delno so bila priporočila upoštevana pri 43,0 % vseh pregledanih jedilnikov, ki so se glede na oceno uvrstili v povprečje. Delež jedilnikov šol, ki so bili ocenjeni z oceno nadpovprečno in so se najbolj približali priporočilom prehranske kakovosti, je znašal 44,7 %. Le za 2,6 % ocenjenih jedilnikov šol lahko trdimo, da so bili povsem skladni s priporočili.

Glede ugotavljanja pogostosti vključevanja priporočenih skupin živil je bilo zaznано večje odstopanje od priporočil zlasti v premajhnem vključevanju polnovrednih žitnih izdelkov in kaš ter rib in ribjih izdelkov, prav tako pa tudi priporočenih sokov in napitkov. V opazovanem obdobju so jedilniki pretežno dobro vključevali sadje in/ali zelenjavo, prav tako priporočeno pusto belo meso oziroma mesne izdelke z vidno strukturo. Med odsvetovanimi, hranilno revnimi živili ugotavljamo precejšnje odstopanje od njihovega še sprejemljivega vključevanja. To velja še zlasti za živila iz skupine pekovskih in slaščičarskih izdelkih z večjim deležem maščob in/ali sladkorjev, za živila iz skupine mesnih izdelkov s homogeno strukturo oz. z večjim deležem maščob ter glede na uporabo odsvetovanih postopkov priprave – cvrtja. Glede vključevanja priporočenih skupin živil so se med regijami pokazale statistično značilne razlike ($p < 0,05$) pri vključevanju polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš in prisotnosti rib in ribjih izdelkov v obrokih. Glede vključevanja odsvetovanih živil/jedi v obrokih pa so se med regijam statistično značilne razlike ($p < 0,05$) pokazale le pri pekovskih in slaščičarskih izdelkih z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev.

Na podlagi rezultatov o pogostosti jedi v dijaških obrokih ugotavljamo, da je ponudba vključenih jedi v opazovanem obdobju zelo raznolika. Med drugim ugotavljamo, da so se najpogosteje v dijaških obrokih pojavljale med prilogami zlasti

krompirjeve in riževe jedi, od mesnih jedi predvsem jedi na osnovi mletega mesa ter govejega in piščančjega mesa, med solatami pa zlasti zelena in mešana solata. Tudi kar se tiče organiziranosti dijaške prehrane menimo, da so šole v večini primerov ustrezno uredile prehrano dijakov glede na priporočila za izvajanje, predpise in njihove zmožnosti.

Na podlagi zbranih podatkov tako sklepamo, da je bila uvedba dijaške prehrane uspešna. Predlagamo pa, da se za izboljšanje splošnega stanja prehranske kakovosti dijaških obrokov in organizacije šolske prehrane obravnavajo zlasti tiste srednje šole, gimnazije, zavodi, pri katerih so se pokazali najbolj podpovprečno izstopajoči rezultati glede prehranske kakovosti jedilnikov. Omenjenim šolam je treba ponuditi strokovno pomoč in jih pozvati k izboljšanju teh rezultatov na podlagi znanj, upoštevanja smernic in primerov dobre prakse.

Ključne besede: prehranska kakovost/srednješolci/obroki/vključenost živil/semi-kvalitativna, metoda evalvacije

SUMMARY

To monitor the compliance of the offered secondary school student meals with the Act on Subsidized Secondary School Student Meals and its sub-acts, the National Institute of Public Health of the Republic of Slovenia in cooperation with regional Institutes of Public Health carried out a review and evaluation of nutrition quality of the secondary school students' meals. The results of the analysis are meant mostly to provide scientific support for schools to improve their offer and to direct work in the area of eliminating shortcomings in the system of organized student meals.

The study reviewed and evaluated the quality of the students' diets in the segment of the free warm meal as defined by the Act on Subsidized Secondary School Student Meals. The analysis of the nutritional quality of student meals was carried out on 114 forwarded menus for May 2009, which was also the final sample frame. 2270 student meals were evaluated in total. Regionally, menus from all 9 health regions were included. The methods used were sectional descriptive epidemiological approach, semi qualitative method of meal evaluation, comparative method and statistical analysis.

Nutritional quality of student meals was evaluated on the basis of data on its nutritional content. Based on the established criteria of inclusion of recommended or not recommended groups of foods into the meals, we used the developed scoring system to evaluate the nutritional quality of the meals.

The results show that 9.6 % of the menus of schools are below average considering nutritional quality, meaning not exceeding recommendations about the quality of the nutritional contents of the meals. At least partially the recommendations were followed in 43.0 % of all evaluated menus; they were scored as average. The portion of menus that were graded as above average, and were closest to the recommendations of nutritional quality are 44.7 %. Only for 2.6 % of the evaluated menus we could claim that they were completely following the recommendations.

Considering the frequency of inclusion of the recommended food groups, there was a greater deviation from the recommendations especially in not enough inclusion of cereals and wholegrain foods and fish and fish products, and juices and recommended drinks. In the monitored period, the menus mostly had a good inclusion of fruit and/or vegetables, and the recommended fatless white meat or meat products with visible structure. Among not recommended nutritionally poor foods, we discovered a significant deviation from the still acceptable level of inclusion. This includes foods from the group of baking products and confectionery which are high in fats and/or sugars, for foods from the group of meats with homogenous structure or high percentage of fats and for the use of disadvised preparation methods – frying. Considering the inclusion of recommended food groups, there are statistically significant ($p < 0.05$) differences between the regions in inclusion of wholegrain products and cereals and the presence of fish and fish products in the meals. Considering the inclusion of disadvised foods in the meals, the only statistically significant ($p < 0.05$) differences between regions were shown in baking products and confectionery with high percentage of fats and/or sugars.

Based on the results of the frequency of foods in student meals we can conclude that the offer of the included foods in the monitored period is very varied. Results also showed that in the student meals, the side dishes were most often potato and rice based, and as for meat dishes, they mostly ate minced meat (predominantly

beef and chicken meat), and most common salads were green leaf salad and mixed leaf salad.

The organization of student meals is also mostly done suitably by the schools, following the recommendations for implementation, the regulations and their capacities.

Based on the gathered data we can conclude that the implementation of student meals was successful, but we do recommend that to improve the general state of nutritional quality of student meals and organization of school menus, only secondary schools which received the worst scores in nutritional quality are investigated further. Such secondary schools should be offered expert help and guidance to improve the results with the help of knowledge, guidelines and examples of good practice.

Key words: nutritional quality/secondary school students/meals/inclusion of foods/semi-qualitative method of evaluation

1. UVOD

Aprila leta 2008 je bil sprejet Zakon o subvencioniranju dijaške prehrane (Ur.l. RS, št. 45/08), dva meseca kasneje pa je sledilo še sprejetje Pravilnika o subvencioniranju dijaške prehrane - dnevnega toplega obroka (Ur.l. RS, št. 62/2008). Na podlagi teh zakonskih določil so bile srednje šole s 1. septembrom 2008 dolžne vsem dijakom dnevno nuditi brezplačen topli obrok v vrednosti 2,42 evra.

Dostopnost do ponudbe zdravih obrokov v času šolanja pomembno podpira dijakov učni in razvojni proces, saj vpliva na počutje, telesni razvoj in na dijakovo učinkovitost pri opravljanju določenih nalog. Ureditev dijaške prehrane, z možnostjo dostopa do zdrave in kakovostne ponudbe obrokov, lahko izboljša pozornost dijakov, njihove učne dosežke in psihosocialne zmožnosti. Subvencioniranje obrokov ima tudi znatni vpliv na zmanjševanje neenakosti v zdravju med skupinami iz različnih socio-ekonomskih slojev. S celovito ureditvijo organizirane šolske prehrane in možnostjo dostopanja do vseh priporočenih obrokov v času pouka pa bi se zagotovo dolgoročno izboljšale tudi njihove prehranjevalne navade, ki so po zadnjih izsledkih v nasprotju s priporočili zdravega prehranjevanja (Gabrijelčič Blenkuš, 2005; Jeriček in drugi, 2007). Tovrstno pričakovano izboljšanje prehranskih navad lahko pomembno vpliva na kvaliteto življenja in delovno storilnost v aktivni populaciji ter izboljšanje vzorcev obolevnosti ter umrljivosti.

Z namenom izboljšanja prehranjevalnih navad mladih in dolgoročno prebivalcev Slovenije nasploh so bile pripravljene Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah (Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005), ki so jih srednje šole glede na izvajanje določil Zakona o subvencionirani dijaški prehrani dolžne upoštevati pri načrtovanju in pripravi obrokov. V skladu s tem so šole prejele tudi Praktikum zdravega prehranjevanja za dijake v vzgojno izobraževalnih ustanovah (Hlastan Ribič in drugi, 2008), ki vsebuje praktične primere uravnoteženih jedilnikov z recepturami. Slednji vsebuje prikaz načrtovanja zdravih obrokov, občasnih brezmesnih obrokov in obrokov za izbrano dietno prehrano. Vključuje 30 primerov uravnoteženih obrokov, ki upoštevajo tudi prehranjevalne navade glede na geografska območja Slovenije in letni čas. Za lažje izvajanje pa so bila izdelana tudi praktična navodila za načrtovanje toplega obroka v srednjih šolah (IVZ, 2008)

Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno izobraževalnih ustanovah podajajo konkretne porazdelitve celodnevnih priporočenih energijskih in hranilnih vnosov za otroke in mladostnike; priporočila o režimu prehrane; priporočila za pogostost uživanja posameznih skupin živil; priporočil glede uživanja odsvetovanih, hranilno revnih živil ter energijske in količinske deleže hranil po posameznih obrokih ter starostnih skupinah otrok in mladostnikov ter glede na različno organiziranost obrokov.

Priporočajo se obroki, ki naj bodo sestavljeni iz priporočenih kombinacij različnih vrst živil iz vseh skupin živil, kar bo ob ustreznem energijskem vnosu zagotovilo zadosten vnos vseh hranil, potrebnih za normalno rast, razvoj in delovanje organizma. Priporočene kombinacije živil v obrokih dajejo prednost sadju in zelenjavi, kakovostnim ogljikohidratnim živilom (npr. polnovrednim žitom in žitnim izdelkom), kakovostnim beljakovinskim živilom (npr. mleku in mlečnim izdelkom z manj maščobami, ribam, pustim vrstam mesa ter stročnicam) ter kakovostnim maščobam (npr. olivnemu, repičnemu, sojinemu olju in drugim rastlinskim oljem), izbiri živil z manj sladkorja in/ali maščob in sladil ter pitju nesladkanih (voda, čaji) oziroma manj sladkanih pijač (naravni sokovi, razredčeni z vodo). V vsak obrok naj

bi se vključilo sadje in/ali zelenjava, ki pomembno prispevata k vzdrževanju ustreznega hranilnega in energijskega ravnovesja. Za jedilnike, ki so pestro sestavljeni in vključujejo živila iz vseh priporočenih skupin živil, lahko z veliko verjetnostjo trdimo, da zagotavljajo zadosten in uravnotežen vnos vseh potrebnih hranilnih snovi.

Pri obrokih naj se ponudijo otrokom in mladim tudi zadostne količine priporočenih pijač, zlasti pitne vode, nesladkanega ali malo sladkanega čaja ter 100% sadne in zelenjavne sokove, lahko tudi razredčene z vodo. V okviru zmožnosti posameznih šolskih kuhinj se spodbuja priprava jedi iz svežih osnovnih surovin in manj iz polpripravljenih ali že pripravljenih jedi. Odsvetujejo se postopki priprave, kot so cvrtje ali praženje z veliko maščob.

Prehransko kakovost lahko bistveno poslabša kombiniranje obrokov z živili/jedmi, ki imajo višjo energijsko gostoto zaradi relativno višje vsebnosti maščob in/ali sladkorjev. Ta živila so praviloma hranilno revnejša ter posledično vplivajo na slabšo hranilno in energijsko vrednost obroka, zato so v smernicah opredeljena kot odsvetovana živila. Ta živila niso prepovedana, se pa svetuje, da se pojavljajo v razmeroma majhni frekvenci (največ nekajkrat mesečno) in zmerno, to je v manjših količinah, ter v kombinaciji s priporočenimi živili.

Srednje šole naj bi glede na čas pouka ponudile dopoldansko malico, kosilo ter v primeru popoldanskega pouka tudi popoldansko malico. V kolikor srednje šole še nimajo organiziranega kosila, so lahko malice za dijake nekoliko energijsko močnejše, v primeru zakona gre za tople obroke. Obravnavani subvencionirani topli obrok naj bi bil ponujen po drugi šolski uri, tako da se dijakom omogoči zdravo navado zajtrkovanja pred poukom. Tako ni primerno, da se obravnavani obrok ponudi pred 9.30 uro dopoldne.

Kakovostno sestavljeni obroki so osnovni element zdrave dijaške prehrane, ki pa ga smernice dopolnjujejo še z drugimi priporočili, da se za uživanje vsakega obroka nameni dovolj časa, obroki pa morajo biti ponujeni v okolju in na način, ki vzbuja pozitiven odnos do prehranjevanja (v ustrezno opremljenih jedilnicah). Pri načrtovanju prehrane je treba upoštevati do neke mere tudi želje dijakov ter jih uskladiti s priporočili energijsko-hranilne in kakovostne sestave ter splošne zdravstvene ustreznosti ponujenih obrokov.

Izvajanje Smernic zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah v praksi šole nadzorujejo s priporočenim samokontrolnim sistemom, medtem ko Zdravstveni inšpektorat skladno z določili omenjene zakonodaje v sistemu subvencionirane dijaške prehrane izvaja uradni zdravstveni nadzor nad zdravstveno ustreznostjo oz. varnostjo hrane skladno z določili Zakona o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov, ki prihajajo v stik z živili (Ur. l. RS, št. 52/00, 42/02, 47/04) ter Uredbe o izvajanju delov določenih uredb Skupnosti glede živil, higiene živil in uradnega nadzora nad živili (Ur. l. RS, št.: 120/05, 66/06, 70/08).

2. NAMEN IN CILJI

2.1 Namen

Z raziskavo smo želeli oceniti kakovost prehrane dijakov, v segmentu brezplačnega toplega obroka, kot ga predvideva in opredeljuje v letu 2008 sprejet Zakon o subvencioniranju dijaške prehrane. Ob tem smo želeli postaviti strokovna izhodišča šolam za izboljšanje stanja ponudbe in usmerjanje dela na področju odprave pomanjkljivosti v sistemu organizirane prehrane dijakov.

Pregled prikazuje, katera živila in vrste jedi sestavljajo »dnevni topli obrok« v srednjih šolah ter kakšna je skladnost ponujenih obrokov s priporočili prehranske kakovosti, kot jih opredeljujejo Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. Za ocenjevanje tega obroka smo se odločili, ker le-ta pomeni osrednji organizirani šolski obrok, ki ga je po Zakonu o subvencioniranju dijaške prehrane dolžna dnevno zagotavljati vsaka srednja šola v Sloveniji vsem dijakom, v skladu z dodeljeno subvencijo.

2.2 Cilji

Cilji raziskave so bili naslednji:

- nadgraditi strokovno utemeljeno in nizkocenovno orodje za ocenjevanje prehranske ustreznosti hladnih obrokov za namen ocenjevanja toplih obrokov,
- ugotoviti skladnost dijaških obrokov v segmentu prehranske kakovosti s priporočili, kot jih opredeljujejo Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah,
- ugotoviti najpogostejši živilski sestav dijaškega obroka,
- pripraviti podlage za analizo oziroma spremljanje stanja na področju organizirane dijaške prehrane po uvedbi Zakona o subvencioniranju dijaške prehrane,
- podati priporočila za izboljšanje prehranske kakovosti dijaških obrokov,
- doprinesti k strokovni usposobljenosti sodelavcev na regijskih zavodih za zdravstveno varstvo za redno sistematično izvajanje tovrstnih nalog v prihodnjih letih ter
- zagotoviti tesno povezavo šolskega in zdravstvenega sektorja, kar je nujni pogoj za uspešno delo na temah zdravja v šolskem prostoru.

3. METODE DE LA

3.1 Raziskovani vzorec in časovno obdobje

Srednje šole, gimnazije oziroma srednješolski zavodi v Sloveniji so bili s strani Ministrstva za šolstvo in šport pozvani, da posredujejo mesečni jedilnik za maj 2009. Od 126 šol, gimnazij in zavodov, katerim je bila poslana ta zahteva, se jih je odzvalo s posredovanimi jedilniki 107. V skladu z navodili za poročanje (Priloga 1) in na zahtevo pristojnega ministrstva za šolstvo so lahko posamezni zavodi glede na različno organiziranost enot v sestavi posredovali tudi več jedilnikov. Skupaj je bilo ustreznih 114 jedilnikov šol, ki so tako predstavljali končni vzorec ocenjevanih jedilnikov (Priloga 2).

V raziskavi smo tako zajeli jedilnike šol iz vseh devet regij - Celje, Kranj, Maribor, Mursko Soboto, Novo Gorico, Ravne na Koroškem, Koper, Novo mesto in Ljubljano (Tabela 1).

Tabela 1: Število sodelujočih šol, gimnazij in zavodov ter ocenjenih jedilnikov šol, po regijah

Regija	Število vseh naslovljenih šol, gimnazij in zavodov	Število naslovljenih šol, gimnazij in zavodov, ki so posredovali jedilnike	Število ocenjenih jedilnikov šol
Celje	12	10	11
Kranj	10	7	7
Maribor	23	22	22
Murska Sobota	8	6	6
Nova Gorica	6	4	4
Ravne na Koroškem	2	2	3
Koper	13	11	12
Novo mesto	10	8	11
Ljubljana	42	37	38
Skupaj	126	107	114

3.2 Metoda ocenjevanja prehranske kakovosti obrokov

Uspešnost implementacije prehranskih smernic pri načrtovanju šolskih obrokov je možno oceniti na več nivojih, in sicer na nivoju:

- obsega upoštevanja prehranskih smernic in kasneje tudi praktikuma z jedilniki pri načrtovanju šolskih obrokov;
- ocene prehranske kakovosti dejanskih obrokov, semi-kvantitativno ali analitično;
- spremljanja sprememb v prehranjevalnih navadah šolskih otrok in mladostnikov.

V raziskovanju smo se osredotočili na oceno prehranske kakovosti ponujenega subvencioniranega toplega obroka v srednjih šolah, kot ga opredeljuje in določa Zakon o subvencioniranju dijaške prehrane. Prehransko kakovost obrokov smo ocenjevali na podlagi njihovega živilskega sestava oziroma vsebovanih jedi v obroku.

V primeru, da je šola nudila več menijev, smo se odločili za oceno tistega jedilnika, za katerega smo imeli podatek, da je najpogostejša izbira dijakov, sicer smo upoštevali prvi navedeni meni dnevnega jedilnika. V primeru sočasnega nujenja hladnega in toplega obroka smo upoštevali le jedilnik za topli meni.

Predloženi mesečni jedilniki šol so nam dali vpogled v kakovost sestave šolskih obrokov, medtem ko vpogled v doseganje energijsko hranilnih normativov ni bil mogoč, ker jedilniki niso navajali tudi konkretnih količin živil in receptur za sestavo jedi.

Zaradi zgornjega razloga smo se osredotočili na uporabo semi-kvalitativnega orodja, s pomočjo katerega lahko merimo pogostost vključenosti posameznih živil oziroma jedi v obroke. V zvezi s tem smo razvili točkovni sistem za oceno prehranske kakovosti obrokov, ki temelji na izboru ključnih indikatorjev priporočenih oziroma odsvetovanih, hranilno revnih živil/jedi in postopkov priprave, kot jih v priporočilih opredeljujejo Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah.

Jedilnike so strokovno ocenili sodelavci na regijskih zavodih za zdravstveno varstvo. Ocenjevali so jih po enotnih metodoloških navodilih, s čimer je bila zagotovljena večja objektivnost ocenjevanja.

3.2.1 Definicije posameznih raziskovanih vrst živil

Za oceno prehranske kakovosti dijaških obrokov s semi-kvalitativno metodo točkovanja smo morali določiti ključne indikatorje raziskovanih skupin živil/jedi. Med vsemi živili/jedmi smo opredelili tista živila/jedi oziroma skupine živil/jedi, ki jih lahko glede na literaturne strokovne podatke in smernice obravnavamo kot priporočena ali kot odsvetovana.

Za ugotavljanje priporočene sestave obrokov smo določili naslednje kazalce vključenosti:

- Sadje in/ali zelenjava (dodano v primerni količini sveže ali predelano, tudi sadni/zelenjavni sokovi).
 - Zelenjava (sama ali v kombinaciji s sadjem (zelenjavne jedi, prikuhe, solate, dodatek hladni malici).
 - Sadje samo ali v kombinaciji z zelenjavo (sadje v kosu oziroma sveže narezano).
- Polnovredna žita in izdelki iz polnovrednih žit ter kaše.
- Pusto belo meso in mesni izdelki z vidno strukturo.
- Ribe in ribji izdelki.
- Sokovi in napitki (izključno: naravni sokovi, nesladkani čaji, pitna voda).

Za ugotavljanje odsvetovane, hranilno revne sestave obrokov oziroma postopkov priprave smo določili naslednje kazalce vključenosti:

- Pekovski in slašičarski izdelki z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev (npr. burek, pica, krof...), vključno z deserti, sladkarijami in čokoladami.
- Mesni izdelki s homogeno strukturo oziroma z večjim deležem maščob (npr. hamburger, pleskavica, hrenovka...).
- Sladke pijače (aromatizirane sladke pijače oziroma pijače z dodanimi sladili ali pijače z nizkim sadnim deležem in dodanim sladkorjem).
- Cvrtnje kot postopek priprave hrane.

3.2.2 Kriteriji ocenjevanja prehranske kakovost obrokov

Vsak dijaški obrok smo ocenjevali posebej glede na vključenost posameznih jedi v obrok po sistemu točkovanja jedilnikov. Razviti sistem točkovanja jedilnikov je bil zasnovan na naslednjih izhodiščih oziroma kriterijih, ki jih podajamo v nadaljevanju (Tabela 2, Tabela 3).

Tabela 2: Kriteriji ocenjevanja vključenosti priporočenih skupin živil

Ponudba sadja in zelenjave: sadje in/ali zelenjava naj bosta ponujena ob vsakem obroku (50 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	> 81
Ocena	1	2	3	4	5
Ponudba ogljikohidratnih živil: 50 % ponudbe ogljikohidratnih živil naj bo polnovrednih (12,5 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	> 41
Ocena	1	2	3	4	5
Ponudba pustega belega mesa ali mesnih izdelkov z vidno strukturo: priporočljiva vključenost je 4 - 12-krat/20 dni (12,5 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 32	33 - 60*
Ocena	1	2	3	4	5
Ponudba rib in ribjih izdelkov: priporočljiva vključenost je 4 - 8-krat/20 dni (12,5 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 24	25 - 40*
Ocena	1	2	3	4	5
Ponudba pijače: ob vsakem obroku naj bo na razpolago pitna voda, nesladkan čaj ali sok s 100 % sadnim deležem, drugi napitki niso všteti (12,5 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	> 81
Ocena	1	2	3	4	5

* višja pogostost od najvišje navede bi pomenila slabšo oceno, vendar noben od posredovanih jedilnikov ni dosegal večje pogostosti.

Tabela 3: Kriteriji ocenjevanja vključenosti odsvetovanih skupin živil/jedi in postopkov priprave

Pekovski in slaščičarski izdelki z večjo vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev, deserti, slaščice, sladkarije: redko vključevanje z daljšimi časovnimi presledki (30 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 16	> 17
Ocena	5	4	3	2	1
Mesni izdelki s homogenizirano strukturo oziroma večjo vsebnostjo maščob: redko vključevanje z daljšimi časovnimi presledki (20 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 16	> 17
Ocena	5	4	3	2	1
Aromatizirane sladke pijače z večjo vsebnostjo sladkorjev in/ali aditivov: redko vključevanje z daljšimi časovnimi presledki (30 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 16	> 17
Ocena	5	4	3	2	1
Postopki priprave hrane: cvrtje v maščobi: največ 4-krat/20 dni (20 % ocene)					
Pogostost (%)	0 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 16	> 17
Ocena	5	4	3	2	1

Vsako kategorijo v sistemu postavljenih kriterijev smo ocenjevali z lestvico od 1 do 5, pri čemer ocena 1 pomeni, da obstaja v jedilniku zelo veliko odstopanje od doseganja kriterija, ocena 5 pa, da je odstopanje od doseganja kriterija zelo majhno. Dosežen kriterij pomeni popolno skladnost s priporočili kakovostne prehranske sestave obrokov, kot jih določajo Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah.

Dobljenim ocenam smo pri izračunu skupnih povprečnih ocen dodali korekcijske vrednosti (t. i. ponderje). Te smo izbrali glede na njihovo pomembnost pri skupni povprečni oceni. Med priporočenimi kategorijami smo največjo težo dali oceni vključenosti sadja in zelenjave (50 % ocene), manjšo težo pa smo namenili ocenam vključenosti polnovrednih živil (12,5% ocene), priporočenega pustega belega mesa ali mesnih izdelkov z vidno strukturo (12,5 % ocene), rib in ribjih izdelkov (12,5 % ocene) ter priporočenih sokov/napitkov (12,5 % ocene). Med odsvetovanimi kategorijami smo največjo težo dali ocenam vključenosti pekovskih in slašičarskih izdelkov z večjo vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev (30 % ocene) ter sladkim pijačam z večjo vsebnostjo sladkorjev in/ali aditivov (30 %). Nekoliko manjšo težo pa smo dali ocenam vključenosti mesnih izdelkov s homogeno strukturo oziroma večjo vsebnostjo maščob (20 % ocene) ter cvrtju, kot postopku priprave (20 % ocene).

Na opisani način smo v jedilnikih za vsako regijo, glede na doseženi nivo skladnosti s priporočili, izračunali povprečno oceno upoštevanja priporočil o vključenosti priporočenih živil/jedi, povprečno oceno upoštevanja priporočil o vključenosti odsvetovanih živil/jedi ter skupno končno povprečno oceno. Skupna končna ocena tako predstavlja povprečje ocene vključevanja priporočenih skupin živil/jedi (50 % ocene) in ocene vključevanja odsvetovanih skupin živil/jedi in postopkov priprave (50 % ocene).

Za lažje vrednotenje dobljenih ocen smo na osnovi rangiranja določili pet rangov in sicer tako, da ocena med 1 - 1,8 pomeni zelo podpovprečno oceno oziroma neupoštevanje priporočil. Uvrstitev med 1,81 - 2,6 pomeni podpovprečno oceno, med 2,61 - 3,4 povprečno oceno in med 3,41 - 4,2 nadpovprečno oceno. Uvrstitev med 4,21 - 5 pa pomeni zelo nadpovprečno oceno oziroma popolno skladnost s priporočili glede kakovostne sestave obrokov.

3.2.3 Ocenjevanje živilske sestave obrokov

Kot smo že v uvodu omenili, se kot priporočene kombinacije živil v obrokih štejejo tiste, ki vsebujejo kakovostna ogljikohidratna živila (npr. polnovredna žita in žitne izdelke), kakovostna beljakovinska živila (npr. puste vrste mesa, ribe, stročnice ter mleko in mlečni izdelki z manj maščobami) in kakovostne maščobe (npr. olivno, repično, sojino in laneno olje). Sestavni del vsakega obroka naj bi bila tudi sadje in/ali zelenjava, ki pomembno prispevata k vzdrževanju ustreznega hranilnega in energijskega ravnovesja (WHO, 2003, Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005).

Iz mesečnega jedilnika smo ugotavljali različno pogostost posameznih živil/jedi v obrokih in jih predstavili v frekvenčnih tabelah za posamezne regije. Ugotavljali smo, katere skupine jedi se posamično ali v kombinaciji z drugimi jedmi pojavljajo najpogosteje v obrokih.

3.3 Statistična obdelava podatkov in prikazi podatkov

V nadaljevanju smo podatke o prehranski kakovosti obrokov s pomočjo programa SPSS, verzija 13, najprej obdelali in predstavili v frekvenčnih tabelah, nadalje pa v povezavi z izbranimi odvisnimi spremenljivkami obdelali s podprogramom Crosstabs s pomočjo izračuna vrednostne statistike hi- kvadrat testa. Za raven značilnosti smo vzeli vrednost signifikance, in sicer $p < 0,05$. Vrednostne statistike smo najprej izračunali med posameznimi regijami in pogostostjo vključenosti posameznih kategorij priporočenih skupin živil/jedi v obrokih ter med posameznimi regijami in pogostostjo vključenosti posameznih kategorij odsvetovanih živil/jedi v obrokih. V nadaljevanju smo izračunali vrednostne statistike med posameznimi regijami in ocenami upoštevanja priporočil o vključenosti priporočenih živil/jedi ter med posameznimi regijami in ocenami upoštevanja priporočil o vključenosti odsvetovanih živil/jedi. Nazadnje pa smo izračunali vrednostne statistike tudi med posameznimi regijami in povprečnimi ocenami prehranske kakovosti obrokov v jedilnikih šol.

4. REZULTATI IN RAZPRAVA

V nadaljevanju po poglavjih prikazujemo mesečno zastopanost posameznih živil v dijaških obrokih. V prvem podpoglavju je prikazana mesečna zastopanost priporočenih živil v dijaških obrokih (Tabela 4), v drugem pa mesečna zastopanost odsvetovanih živil v dijaških obrokih (Tabela 5). Tretje podpoglavje podaja pregled povprečnih ocen jedilnikov glede vključevanja priporočenih živil, odsvetovanih živil ter povprečno skupno oceno glede prehranske kakovosti obravnavanih obrokov (Tabele 6 do 9 in Slika 1). V četrtem poglavju pa je prikazan pregled najpogostejšega živilskega sestava dijaških obrokov (Tabele 10 do 18).

4.1 Vključevanje priporočenih živil

Rezultati kažejo, da se vključenost priporočenih živil/jedi v obrokih med posameznimi regijami (Tabela 4) dokaj razlikuje, čeprav smo statistično značilne razlike ($p < 0,05$) zasledili le pri uporabi polnovrednih žit in izdelkov ter kaš, in pri uporabi rib in ribjih izdelkov. Razpon uživanja sadja in/ali zelenjave sega od 66,7 % (Ravne na Koroškem) do 97,5 % (Nova Gorica), razpon uživanja polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš sega od 5,0 % (Murska Sobota) do 34,8 % (Ljubljana), razpon uživanja pustega belega mesa in mesnih izdelkov z vidno strukturo sega od 16,3 % (Nova Gorica) do 30,8 % (Koper), razpon uživanja rib in ribjih izdelkov pa sega od 0 % (Ravne na Koroškem) do 12,1 % (Koper). Prisotnosti priporočenih sokov/napitkov v sestavi jedilnikov nismo zasledili v regiji Murska Sobota, Nova Gorica ter regiji Ravne na Koroškem. Največji delež prisotnosti slednjih smo zasledili v regiji Koper (77,1 %).

Tabela 4: Pogostost vključenosti priporočenih živil/jedi v obrokih glede na regije (v %)

Regija	Sadje in/ali zelenjava ¹	Zelenjava ²	Sadje v kosu oz. sveže narezano ³	Polnovredna žita in izdelki iz polnovrednih žit ter kaše ⁵	Pusto belo meso in mesni izd. z vidno strukturo	Ribe in ribji izdelki	Priporočeni sokovi/napitki ^{4,5}
Celje	85,0	71,8	20,9	5,5	22,7	4,1	1,4
Kranj	95,6	77,1	52,9	6,4	23,7	4,3	14,3
Maribor	85,2	68,7	34,2	32,5	25,0	3,0	46,6
Murska Sobota	86,7	71,7	40,0	5,0	20,8	7,5	0,0
Nova Gorica	97,5	92,5	45,0	8,8	16,3	6,3	0,0
Ravne na Koroškem	66,7	55,0	21,7	28,3	26,7	0,0	0,0
Koper	88,8	77,1	31,7	26,7	30,8	12,1	77,1
Novo mesto	84,5	56,2	41,0	20,7	19,7	4,5	19,5
Ljubljana	80,9	68,0	43,1	34,8	26,2	4,1	42,5
Skupni delež glede na regije	85,6	70,9	36,7	18,7	23,5	5,1	22,4
x ² test	--	--	--	*	--	*	--

Opomba:

¹ dodana v primerni količini, sveža ali predelana, tudi sadni in zelenjavni sokovi

² samo zelenjava (zelenjavne jedi, prikuhe in solate, dodatek hladni malici) ali v kombinaciji s sadjem

³ samo sadje (v kosu ali sveže narezano) ali v kombinaciji z zelenjavo

⁴ naravni sokovi, nesladkan (malo sladkan) čaj, pitna voda

⁵ podatki o ponudbi pijač oziroma napitkov ob obrokih ter ponudbi polnovrednih živil/jedi v obrokih so prikazani glede na

nivo posredovanih jedilnikov

-- $p > 0,05$ - ni statistično značilnih razlik

* $p < 0,05$ - so statistično značilne razlike

Podatki kažejo, da dijaški obroki v vseh regijah vsebujejo nad 66 % vključenost sadja in/ali zelenjave v obrokih (sveža ali predelana). Posamezno gledano pa je delež ponujene zelenjave v primerjavi z deležem ponujenega sadja med regijami bistveno večji. Sadje in/ali zelenjavo so tako najmanj pogosto kombinirali v obroke v regiji Ravne na Koroškem (66,7 %), najbolj pogosto pa v regiji Nova Gorica (97,5 %), kjer je praktično vključeno v vsakem obroku.

Med regijami se pogostost uporabe polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš statistično značilno razlikuje ($p < 0,05$). Izmed devetih regij v dveh zasledimo zelo nizek delež uporabe polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš. Ti dve regiji sta Murska Sobota (5,0 %) in Celje s 5,5 %. Največji delež uporabe te skupine živil pa zasledimo v regiji Ljubljana (34,8 %), sledi ji Maribor z 32,5 %.

Med vsemi regijami v regiji Nova Gorica (16,3 %) najredkeje vključujejo v sestav obroka pusto belo meso in mesne izdelke z vidno strukturo, medtem ko najvišji delež vključevanja pustega belega mesa in mesnih izdelkov z vidno strukturo zasledimo v regiji Koper (30,8 %), ki mu sledita regiji Ravne na Koroškem (26,7 %) in Ljubljana (26,2 %). V ostalih regijah znaša ta delež okrog 23 %.

Med regijami se v dijaških obrokih uporaba rib in ribjih izdelkov statistično razlikuje ($p < 0,05$). Največji delež rib in ribjih izdelkov je v sestavi obrokov v regiji Koper (12,1 %), medtem ko jih v regiji Ravne na Koroškem sploh ni bilo na jedilniku. Delež uživanja skupine rib in ribjih izdelkov v ostalih regijah znaša okrog 5 %.

Delež prisotnosti priporočenih sokov/napitkov se med regijami razlikuje, vendar med njimi ni zaznani statistično značilnih razlik. Kot smo že omenili, v treh regijah Murska Sobota, Nova Gorica ter regiji Ravne na Koroškem prisotnosti priporočenih sokov/napitkov nismo zasledili, medtem ko je bil najvišji delež teh v Kopru (77,1 %).

Ne glede na regije je med kategorijami priporočenih živil/jedi skupni z najvišjim deležem (85,6 %) izstopala vključenosti sadja in/ali zelenjave v obroku (dodana v primerni količini, sveža ali predelana, tudi sadni/zelenjavni sokovi). Ločeno je bila zelenjava sama ali v kombinaciji s sadjem (zelenjavne jedi, prikuhe in solate, dodatek hladni malici) vključena pogosteje (70,9 %), medtem ko je bilo sadje samo ali v kombinaciji z zelenjavo (sadje v kosu oziroma sveže narezano) vključeno redkeje (36,7 %). Na jedilnikih za dijaške obroke glede na vse regije, zasledimo relativno zelo nizek skupni odstotek pri vključevanju rib in ribjih izdelkov (5,1 %).

4.2 Vključevanje odsvetovanih živil

Rezultati vključenosti odsvetovanih skupin živil v obrokih po posameznih regijah (Tabela 5) sicer, razen pri pekovskih in slašičarskih obrokih z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev, ne kažejo statistično značilnih razlik ($p > 0,05$), vendar je razpon vključenosti teh živil/jedi precej različen. Razpon pri pekovskih in slašičarskih izdelkih z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev znaša med 7,5 % (Murska Sobota) in 23,3 % (Ravne na Koroškem) in pri mesnih izdelkih s homogeno strukturo oz. z večjim deležem maščob med 6,7 % (Koper) in 17,5 % (Nova Gorica). Prisotnosti sladkih pijač nismo zasledili v regiji Celje, Kranj in v regiji Ravne na Koroškem. Med ostalimi regijami znaša ta razpon med 0,8 % (Murska Sobota) in 9,4 % (Ljubljana). Razpon pri cvrtju, kot odsvetovanem postopku priprave hrane, znaša med 8,3 % (Murska Sobota) in 15,9 % (Celje).

Tabela 5: Pogostost vključenosti odsvetovanih živil/jedi v obrokih glede na regije (v %)

Regija	Pekovski in slašičarski izdelki z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev ¹	Mesni izdelki s homogeno strukturo oz. z večjim deležem maščob ²	Sladke pijače ^{3,4}	Cvrtje kot postopek priprave hrane
Celje	13,6	9,5	0,0	15,9
Kranj	15,1	8,6	0,0	10,0
Maribor	14,7	11,1	5,0	13,5
Murska Sobota	7,5	7,5	0,8	8,3
Nova Gorica	18,8	17,5	5,0	8,8
Ravne na Koroškem	23,3	16,7	0,0	10,0
Koper	22,5	6,7	3,8	12,5
Novo mesto	21,0	10,0	5,9	9,1
Ljubljana	18,6	12,0	9,4	13,8
Skupni delež glede na regije	17,2	11,1	3,3	11,3
χ^2 test	*	--	--	--

Opomba:

¹ npr. burek, pica, krof..., vključno z deserti, slaščicami, sladkarijami in čokoladami

² npr. hamburger, pleskavica, hrenovka...

³ podatki o ponudbi pijač ob obrokih so prikazani glede na nivo posredovanih jedilnikov

⁴ aromatizirane sladke pijače oziroma pijače z dodanimi sladili ali pijače z nizkim sadnim deležem in dodanim sladkorjem

-- $p > 0,05$ -ni statistično značilnih razlik

* $p < 0,05$ - so statistično značilne razlike

Med vsemi regijami najmanjši delež pekovskih in slašičarskih izdelkov z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev vključujejo v jedilnike v regiji Murska Sobota (7,5 %), medtem ko je v regiji Ravne na Koroškem ta delež najvišji (23,3 %), takoj zatem sledita regiji Koper z 22,5 % in Novo mesto z 21,0 %.

Najmanjši delež prisotnosti mesnih izdelkov s homogeno strukturo oz. z večjim deležem maščob smo zasledili v regiji Koper (6,7 %), z 7,5 % ji tesno sledi regija Murska Sobota. Pri skupini mesnih izdelkov s homogeno strukturo oz. z večjim deležem maščob smo največji delež odsvetovanih živil zasledili v regiji Nova Gorica (17,5 %), ki ji z 16,7 % sledi regija Ravne na Koroškem.

Kot je že zgoraj omenjeno, v regijah Celje, Kranj in v regiji Ravne na Koroškem nismo zasledili prisotnosti sladkih pijač. Med drugimi regijami zasledimo najmanjši delež teh pijač v regiji Murska Sobota (0,8 %), največji delež pa v regiji Ljubljana (9,4 %). Pri ostalih regijah se delež giblje okrog 5,0 %.

Rezultati kažejo tudi na dokaj pogosto uporabo cvrtja kot odsvetovanega postopka priprave hrane v primerjavi s priporočili. Najmanjši delež uporabe tega postopka tako zasledimo v regiji Murska Sobota (8,3 %), medtem ko je delež izmed vseh regij najvišji v regiji Celje (15,9 %). Pri ostalih regijah se ta delež giblje okrog 11,0 %.

Ne glede na regije je med kategorijami odsvetovanih živil/jedi med najvišjimi izstopala s povprečnim deležem 17,2 % vključenost pekovskih in slaščičarskih izdelkov z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev. Po pogostosti vključevanja mu sledi z 11,3 % povprečni delež cvrtja kot odsvetovanega postopka priprave hrane, takoj zatem pa delež vključenosti mesnih izdelkov s homogeno strukturo oz. z večjim deležem maščob (11,1 %) Relativno najnižja je z deležem 3,3 % vključenost sladkih pijač.

4.3 Povprečne ocene prehranske kakovosti obrokov

Glede na upoštevanje priporočil o vključenosti priporočenih in odsvetovanih živil/jedi v obrokih smo za vsak jedilnik s pomočjo predhodno definiranih kriterijev izračunali še njegovo povprečno oceno ter ocene združili po regijah. Vsako kategorijo smo ocenjevali z lestvico od 1 do 5 glede na doseganje kriterijev. Opisani kriteriji ocenjevanja prehranske kakovosti obrokov so navedeni v poglavju 3.2.2.

V nadaljevanju je v tabelah 6, 7 in 8 navedeno število (in odstotki) jedilnikov šol glede na upoštevanje priporočil o vključenosti priporočenih in odsvetovanih živil ter glede na uvrstitev končne povprečne ocene, vsi navedeni rezultati so podani na regijskem nivoju.

Tabela 6: Število in odstotki jedilnikov šol glede na oceno upoštevanja priporočil o vključenosti priporočenih živil/jedi, po regijah

Regija	št. jedilnikov šol	zelo podpovprečna ocena (1 - 1,8)		podpovprečna ocena (1,81 - 2,6)		povprečna ocena (2,61 - 3,4)		nadpovprečna ocena (3,41 - 4,2)		zelo nadpovprečna ocena (4,21 - 5)	
		n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]
Celje	11	0	0,0	1	9,1	8	72,7	2	18,2	0	0,0
Kranj	7	0	0,0	0	0,0	6	85,7	0	0,0	1	14,3
Maribor	22	1	4,5	0	0,0	11	50,0	6	27,3	4	18,2
Murska Sobota	6	0	0,0	0	0,0	4	66,7	2	33,3	0	0,0
Nova Gorica	4	0	0,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0
Ravne na Koroškem	3	0	0,0	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0
Koper	12	0	0,0	1	8,3	0	0,0	6	50,0	5	41,7
Novo mesto	11	0	0,0	2	18,2	5	45,5	4	36,4	0	0,0
Ljubljana	38	1	2,6	7	18,4	10	26,3	15	39,5	5	13,2
Skupaj	114	2	1,8	13	11,4	48	42,1	36	31,6	15	13,2

χ^2 test: $p=0,008$ in $C=0,568$ (*)

Opomba:

-- $p>0,05$ - ni statistično značilnih razlik

* $p<0,05$ - so statistično značilne razlike

Tabela 7: Število in odstotki jedilnikov šol glede na oceno upoštevanja priporočil o vključenosti odsvetovanih živil/jedi, po regijah

Regija	št. jedilnikov šol	zelo podpovprečna ocena (1 - 1,8)		podpovprečna ocena (1,81 - 2,6)		povprečna ocena (2,61 - 3,4)		nadpovprečna ocena (3,41 - 4,2)		zelo nadpovprečna ocena (4,21 - 5)	
		n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]
Celje	11	0	0,0	2	18,2	3	27,3	6	54,5	0	0,0
Kranj	7	0	0,0	1	14,3	2	28,6	4	57,1	0	0,0
Maribor	22	1	4,5	2	9,1	12	54,5	7	31,8	0	0,0
Murska Sobota	6	0	0,0	0	0,0	1	16,7	3	50,0	2	33,3
Nova Gorica	4	0	0,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0
Ravne na Koroškem	3	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0
Koper	12	1	8,3	1	8,3	8	66,7	2	16,7	0	0,0
Novo mesto	11	0	0,0	2	18,2	7	63,6	2	18,2	0	0,0
Ljubljana	38	5	13,2	5	13,2	13	34,2	14	36,8	1	2,6
Skupaj	114	7	6,1	16	14,0	48	42,1	39	34,2	4	3,5

χ^2 test: $p=0,006$ in $C=0,574$ (*)

Opomba:

-- $p>0,05$ - ni statistično značilnih razlik

* $p<0,05$ - so statistično značilne razlike

Tabela 8: Število in odstotki jedilnikov šol glede na oceno pri uvrstitvi končne povprečne ocene, po regijah

Regija	št. jedilnikov šol	zelo podpovprečna ocena (1 - 1,8)		podpovprečna ocena (1,81 - 2,6)		povprečna ocena (2,61 - 3,4)		nadpovprečna ocena (3,41 - 4,2)		zelo nadpovprečna ocena (4,21 - 5)	
		n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]	n	[%]
Celje	11	0	0,0	0	0,0	7	63,6	4	36,4	0	0,0
Kranj	7	0	0,0	0	0,0	3	42,9	4	57,1	0	0,0
Maribor	22	0	0,0	3	13,6	8	36,4	10	45,5	1	4,5
Murska Sobota	6	0	0,0	0	0,0	1	16,7	5	83,3	0	0,0
Nova Gorica	4	0	0,0	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0
Ravne na Koroškem	3	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0
Koper	12	0	0,0	1	8,3	2	16,7	8	66,7	1	8,3
Novo mesto	11	0	0,0	0	0,0	8	72,7	3	27,3	0	0,0
Ljubljana	38	0	0,0	6	15,8	16	42,1	15	39,5	1	2,6
Skupaj	114	0	0,0	11	9,6	49	43,0	51	44,7	3	2,6

χ^2 test: $p=0,814$ in $C=0,423$ (--)

Opomba:

-- $p>0,05$ - ni statistično značilnih razlik

* $p<0,05$ - so statistično značilne razlike

Kot je razvidno iz tabele 6 in tabele 7 smo pri primerjavi povprečnih ocen prehranske kakovosti obrokov glede na upoštevanje vključenosti priporočenih oziroma odsvetovanih živil/jedi med regijami zasledili statistično značilne razlike ($p < 0,05$), medtem ko pri primerjavi končnih ocen med regijami statistično značilnih razlik ni bilo ($p > 0,05$) (Tabela 8).

Glede uvrstitve jedilnikov šol po regijah glede na končno povprečno oceno noben jedilnik šol ni bil ocenjen z najslabšo zelo podpovprečno oceno, medtem ko so bili z zelo nadpovprečno oceno ocenjeni trije jedilniki šol (2,6 %). Največji delež jedilnikov šol je bil glede končne povprečne ocene jedilnikov uvrščen med nadpovprečno ocenjene (44,7 %), s 43,0 % je tesno sledil delež jedilnikov šol, ki so bili ocenjeni kot povprečni. Podpovprečno ocenjenih je bilo le 9,6 % jedilnikov šol, kot je razvidno iz tabele 8.

V nadaljevanju so v tabeli 9 pregledno prikazane vse povprečne ocene – glede upoštevanja priporočil vključevanja priporočenih živil/jedi in vključevanja odsvetovanih živil/jedi ter glede na skupno oceno prehranske kakovosti obrokov.

Tabela 9: Povprečne ocene prehranske kakovosti obrokov glede na regijo

Regija	Število obrokov	Ocena - priporočena živila	Ocena - odsvetovana živila	Skupna ocena
Celje	220	3,09	3,33	3,21
Kranj	139	3,41	3,46	3,43
Maribor	433	3,47	3,22	3,34
Murska Sobota	120	3,29	3,87	3,58
Nova Gorica	80	3,25	2,88	3,06
Ravne na Koroškem	60	2,92	3,27	3,09
Koper	240	4,02	3,06	3,54
Novo mesto	219	3,32	3,11	3,21
Ljubljana	759	3,43	3,05	3,24
Skupno	2270	3,35	3,25	3,30
x ² test		--	--	--

Opomba:

-- $p > 0,05$ - ni statistično značilnih razlik

* $p < 0,05$ - so statistično značilne razlike

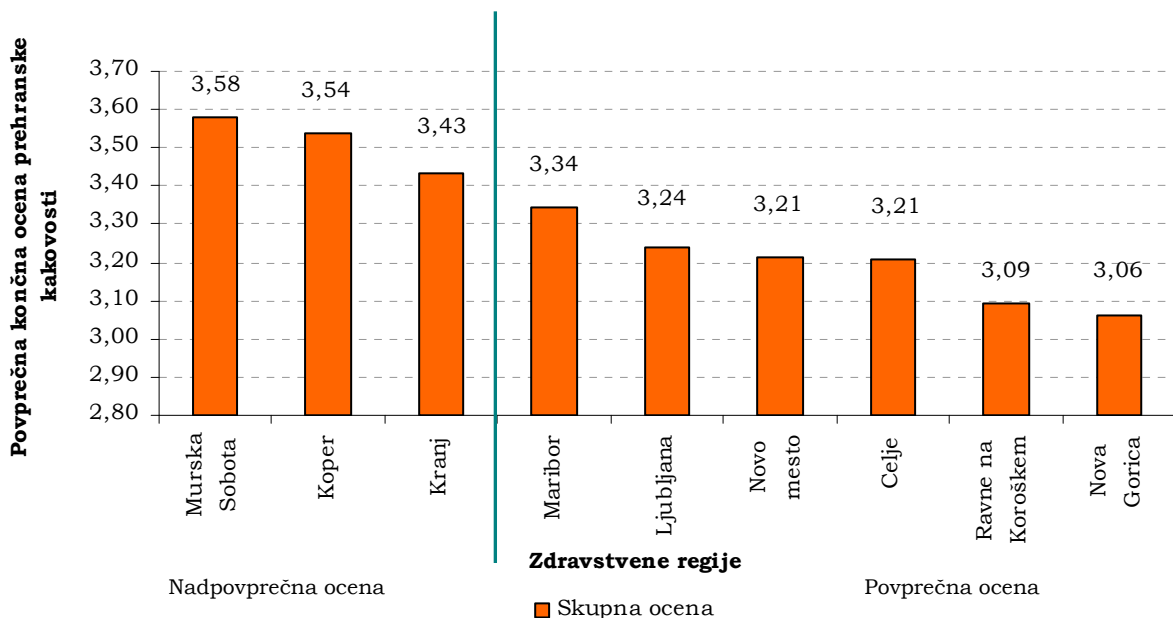
Kot je razvidno iz ocen v tabeli 9, se nobena izmed regij v povprečju ni uvrstila v rang »zelo podpovprečno« ali »podpovprečno«. Vse regije imajo najmanj oceno »povprečno«, kar pomeni, da so vse regije pri vzorcu ocenjevanih šol na krivulji normalne porazdelitve razporejene okoli sredine oziroma v smeri nadpovprečne ocene. Nobena regija se pri ocenjevanem vzorcu jedilnikov šol ni uvrstila v rang »zelo nadpovprečno«, niti glede vključenosti priporočenih živil ali odsvetovanih živil in posledično niti glede ocene prehranske kakovosti obrokov.

Med ocenami upoštevanja priporočil o **vključenosti priporočenih živil/jedi** (tabela 9) je regija Ravne na Koroškem dobila najnižjo oceno in sicer 2,92, vendar je to kot rečeno še vedno povprečna ocena. Z oceno 3,09 ji sledi regija Celje. V skupino s povprečno oceno so se uvrstile še regije Nova Gorica (3,25), Murska Sobota (3,29) in Novo mesto (3,32). Najboljšo oceno v rangju nadpovprečnih ocen je pri vključevanju priporočenih živil/jedi dosegla regija Koper (4,02). V skupino z nadpovprečno oceno sta se uvrstili tudi regiji Kranj (3,41), Ljubljana (3,43) in Maribor (3,47).

Med ocenami upoštevanja priporočil o **vklučenosti odsvetovanih živil/jedi** (tabela 9) je najnižjo oceno dobila regija Nova Gorica (2,88), še vedno pa sodi v rang s povprečnimi ocenami, kjer najdemo še regije Ljubljana (3,05), Koper (3,06), Novo mesto (3,11), Maribor (3,22), Ravne na Koroškem (3,27) in Celje (3,33). V skupini z nadpovprečnimi ocenami sta regiji Kranj (3,46) in Murska Sobota (3,87), ki je v tej skupini dosegla najboljšo oceno.

Izmed vseh devetih regij so glede na skupno končno **oceno prehranske kakovosti obrokov** (tabela 9) razporejene v rang »povprečno« regije Nova Gorica (3,06), Ravne na Koroškem (3,09), Novo mesto (3,21), Celje (3,21), Ljubljana (3,24) in Maribor (3,34). Regiji Kranj (3,43), ki je dosegla spodnjo mejo v skupini z nadpovprečnimi ocenami, sledita še regija Koper (3,54) in regija Murska Sobota, ki je izmed vseh devetih regij dosegla najvišjo oceno prehranske kakovosti obrokov (3,58) v rangu »nadpovprečno«.

Na sliki 1 so še grafično predstavljene skupne končne povprečne ocene prehranske kakovosti obrokov glede na regijo.



Slika 1: Skupna končna povprečna ocena prehranske kakovosti obrokov glede na regijo

Glede na vse regije znaša skupna povprečna ocena upoštevanja priporočil o vključenosti priporočenih živil/jedi za v vzorec vključene šole v Sloveniji 3,35, skupna povprečna ocena upoštevanja priporočil o vključenosti odsvetovanih živil/jedi za v vzorec vključene šole v Sloveniji 3,25 ter skupna ocena prehranske kakovosti obrokov za v vzorec vključene šole v Sloveniji 3,30. V vseh treh primerih so ocene v normalni porazdelitvi razporejene okoli sredine oziroma rangirne vrednosti »povprečno«, vendar v smeri nadpovprečne ocene.

4.4 Skupni pregled najpogostejšega živilskega sestava dijaških obrokov po regijah

Najpogostejši živilski sestav šolskega dijaškega obroka smo ugotavljali gleda na različne pogostosti vključitve posameznih jedi v obroke (Poklar Vatovec, 2008) v mesečnih jedilnikih za mesec maj 2009.

V nadaljevanju so v tabelah od 10 do 18 prikazane vključene jedi po dveh kriterijih, pogostosti vključenosti v mesečni jedilnik in številu jedi z isto pogostostjo vključenosti. V tabelah so za predstavljenost pestrosti ponudbe našteje tudi vse posamezne konkretne jedi, ki so bile vključene v mesečne jedilnike. Ob tem velja opozoriti, da je ugodno, če se odsvetovane jedi v obroke vključujejo redkeje, priporočene jedi pa pogosteje, vendar tudi pri priporočenih jedeh spodbujamo k pestrosti vključevanja različnih jedi v vsakodnevne jedilnike.

Na zaznano pestrost in število vključenih jedi v mesečne jedilnike do določene mere vpliva tudi število šol v vzorcu v posamezni regiji, zato so regijski rezultati zaradi različnega števila šol samo omejeno primerljivi.

Regija Celje

Tabela 10: Pogostost gotovih jedi v dijaških obrokih v celjski regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	82	Bečarski paprikaš, Beluševa juha, Bučke v solati, Dušena govedina, Dušena pira z zelenjavo, Dušeno rdeče zelje, Dušeno sladko zelje, Fižolova solata, Fižolova solata z jajcem, kumaricamim in sirom, Govedina v gorčični omaki, Goveji srčki v omaki, Gratiniran puranji zrezek po havajsko, Gratinirane testenine z mesom, Jagodni cmoki, Jajčna jed s šunko in sirom, Krompirjev golaž, Krompirjeva musaka, Kruhova rezina, Kruhova rulada, Kuhana govedina, Kuhana repa s fižolom, Makaronovo meso s teletino, Marelični cmoki, Mesna musaka, Mesni kaneloni, Mesno-zelenjavna lasanja, Mesno-zelenjavna rižota, Mlad stročji fižol z zabelo, Mučkalica s svinjskim mesom, Nabodala, Naravna omaka, Ocvrt svinjski kare, Ocvrt svinjski zrezek, Ocvrti lignji, Ohrotova juha s piro in koščki govedine, Osličev file v testu, Paniran ribji file, Panirano piščančje meso, Paprična omaka, Paradižnikova omaka, Piščančji cordon blue, Prežganka, Priloga iz ohrovta, Primorska mineštra, Puranji cordon blue, Puranji medaljoni z grahom, Riba pango orly, Sojini polpeti, Solata iz ajdove kaše, Stročji fižol s kislo smetano, Stročji fižol v solati, Svinjska obara, Svinjski paprikaš, Špageti s tunino, Telečji file na žaru, Testenine z morskimi sadeži, Testeninska solata, Zelenjavna enolončnica, Zelenjavne polpete s šunko, Zelenjavni pire s cvetačo, Žar obloga, Kaneloni s šunko in sirom, Pečena svinjska zerebernica v naravni omaki, Pečena svinjska ribica v ciganski omaki, Radič v solati z lečo, Stročji fižol s paradižnikom, Kitajsko zelje v solati s koruzo, Puranji rezanci v smetanovi omaki, Pomladna zelenjava na žaru, Brokoli na maslu, Fižolova enolončnica, Enolončnica s stročnicami brez mesa, Piščančja obara z zelenjavo, Pašta fižol, Gobova juha, Puranja rolada, Pečena postrv, Rižota z gobami, Paradižnikova solata, Kumaričina solata, Sendvič klasični, Pica klasična
2	19	Dušen svinjski zrezek v naravni omaki, Goveji stroganov, Kruhovi cmoki, Makaronovo meso s svinjskim mesom, Mesni sir, Ocvrt kotlet, Panirane ribje kocke/palčke, Puranji dunajski zrezek, Puranji orly, Puranji rezanci s praženo zelenjavo, Radič s krompirjem, Svinjska kislja juha, Štajerska kislja juha, Telečja obara, Zelenjava na maslu, Endivija solata s krompirjem, Zelenjavna juha, Kislo zelje, Mesni burek
3	9	Svinjski zrezek v naravni omaki, Jota, Krompirjeva kremna juha, Pariški zrezek, Kremna špinača, Zeljne krpice z mesom, Pomfri, Francoska solata, Štruklji
4	10	Puranji zrezek v naravni omaki, Mesno zelenjavna enolončnica, Ješprenj, Dunajski zrezek, Piščančji file v naravni omaki, Blitva s skrompirjem, Gobova omaka, Sendvič s suho salamo, Ajdovi žganci, Palačinke
5	4	Krompirjeva solata, Ocvrt oslič, Sesekljana pečenka, Žličniki
6	8	Pleskavica/čevapčiči, Svinjska pečenka, Goveji zrezek v zelenjavni omaki, Mesna rižota, Pečeni krompir v pečici, Zeljna solata, Rdeča pesa v solati, Polenta
7	2	Dušeni riž, Mlinci
9	1	Čufti v paradižnikovi omaki
12	1	Praženi krompir
13	2	Zelenjavna rižota, Omaka iz mletega mesa
15	1	Pečeno piščančje bedro
16	1	Goveji golaž
19	1	Pire krompir
25	1	Mešana solata
33	1	Zelena solata

V celjski regiji so imeli jedilniki pregledanih srednjih šol v dijaške obroke v mesecu maju 2009 vključenih 424 jedi. 82 jedi se je v obrokih pojavilo enkrat in je predstavljalo 19,3 % ponujenih jedi v jedilniku, medtem ko se je 61 ponujenih jedi ponovilo več kot enkrat, predstavljale so 342 (ali 80,7 %) ponujenih jedi v mesečnih jedilnikih. Med prilogami so se najpogosteje pojavljale krompirjeve jedi, med mesnimi jedmi goveje in piščančje meso, od solat pa zelena ali pa mešana solata.

Regija Koper

Tabela 11: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v koprski regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	10	Sojini polpeti, Puranja rulada, Piščančji file v naravni omaki, Mesna lazanja, Kremna špinača, Pečeni krompir v pečici, Rdeča pesa v solati, Burek mesni, Burek pica, Pica klasična
2	9	Ješprenj (ričet), Pašta fižol, Zelenjavna juha (1), Dušeno piščančje bedro, Sesekljana pečenka, Blitva s krompirjem, Sendvič s sirom, Žličniki, Jabolčna pita
3	21	Junčji zrezek v naravni omaki, Mešana solata, Ocvrt oslič, Panirane ribje kocke/palčke, Puranji dunajski zrezek, Testenine z milansko omako, Zelenjavni kus kus, Zelje s krompirjem, Piščančji medaljoni, Ohrovt s krompirjem, Peteršiljev krompir, Omaka iz mladih sip, Piščančji sote s šampinjoni, Škarpena na žaru z dušenimi bučkami, Mavrična solata, Njoki karbonara, Ribji brodet, Fižolova enolončnica, Enolončnica s stročnicami brez mesa, Goveji golaž, Pečeno piščančje bedro
4	9	Dunajski zrezek, Zelenjavna omaka, Zelenjavna rižota, Pražen krompir, Kumarična solata, Sendvič klasični, Sendvič s tuno, Sendvič s suho salamo, Mlinci
5	4	Jota, Morska rižota, Gobova omaka, Paradižnikova solata
6	1	Piščančja obara z zelenjavo
8	1	Mesno-zelenjavna enolončnica
9	2	Čufti v paradižnikovi omaki, Polenta
10	1	Omaka iz mletega mesa
13	2	Pire krompir, Zeljna solata
17	1	Dušeni riž
32	1	Zelena solata
33	1	Mešana solata

Iz rezultatov zasledimo, da so dijaški obroki v analizi jedilnikov pregledanih šol v mesecu maju 2009 v koprski regiji vključevali 297 jedi. V obrokih se je enkrat ponovilo 10 jedi ali 3,4 %. Več kot enkrat se je ponovilo 44 jedi, ki so skupaj predstavljale 287 (ali 96,6 %) vseh ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile riževe in krompirjeve jedi, od mesnih jedi mleto meso, med solatami pa predvsem zelena in zeljna solata.

Regija Kranj

Tabela 12: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v kranjski regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	53	Bograč, Dušena govedina, Dušeno sladko zelje, Kruhova rezina, Mesni kaneloni, Nabdala, Paradižnikova omaka, Stročji fižol v solati, Svinjska pečenka, Zeljne krpice, Kaneloni s šunko in sirom, Peresniki s puranom in gorgonzolo, Pasulj, Špageti z mortadelo in šampinjoni, Puranja enchilada tortilija, Sladko kislá svinjina, Puranji file po vrtnarsko, Grenadirmaš, Pečena svinjska zerebernica v naravni omaki, Zdrobovi ocvrtki, Kraljevo meso, Goveji zrezek v vinski omaki, Polenta s šampinjoni, Kus kus z zelenjavo, Mesno-zelenjavna pita, Goveji zrezek z gobami, Musaka, Zelenjavna enolončnica s klobaso, Skutina rezina Celestinski štruklji, Mesne kroglice v paradižnikovi omaki, Francoski rogljiček s šunko in sirom, Ciganski golaž, Pleskavica s sirom, Pečena zelenjava, Kokosovo pecivo, Puranji frikase, Svinjski zrezek po vrtnarsko, Goveji soute, Ameriška solata, Sirova omaka, Mehiška enolončnica, Puranji zrezek v grahovi omaki, Džuvec riž, Pašta fižol, Puranja rolada, Blitva s krompirjem, Dušeno kisló zelje, Kumaričina solata, Hamburger, Ajdovi žganci, Mlinci, Pica klasična
2	24	Krompirjeva solata, Kruhovi cmoki, Marelični cmoki, Mesni sir, Pleskavica/čevapčiči, Sojini polpeti, Svinjski zrezek v naravni omaki, Testenine z milansko omako, Piščančji paprikaš, Dolenjske kepa, Grahova omaka, Puranji zrezek v smetanovi omaki, Omaka iz gozdnih sadežev, Fižolova juha s čičeriko, Carski praženec, Mesno-zelenjavna enolončnica, Piščanlja obara z zelenjavo, Ješprenj, Fižolova juha, Gobova juha, Goveji zrezek v zelenjavni omaki, Dušeno piščančje bedro, Piščančji file v naravni omaki, Žličniki
3	9	Makaronovo meso z govedino, Goveji golaž, Zelenjavna rižota, Gobova omaka, Paradižnikova solata, Mešana solata, Rdeča pesa v solati, Francoska solata, Polenta
4	8	Dunajski zrezek, Pariški zrezek, Čufti v paradižnikovi omaki, Mesna rižota, Mesna lazanja, Pečena postrv, Pečeni krompir v pečici, Palačinke
5	1	Zeljna solata
6	2	Krompirjeva solata z dodatki, Sesekljana pečenka
7	1	Pečeno piščančje bedro
8	2	Pražen krompir, Omaka iz mletega mesa
11	3	Mešana solata, Dušeni riž, Pire krompir
14	2	Zelenjavna omaka, Zelena solata

V regiji Kranj so imeli jedilniki pregledanih srednjih šol v mesecu maju 2009 vključenih v dijaške obroke 261 jedi. Petina (20,3 %) ali 53 jedi se je v obrokih pojavilo enkrat in 52 jedi se je ponovilo več kot enkrat, skupaj so predstavljale 208 (ali 79,7 %) ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile riževe in krompirjeve jedi, od mesnih jedi mletó meso in piščančje meso, med solatami pa predvsem zelena in mešana solata.

Regija Ljubljana

Tabela 13: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v ljubljanski regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	105	Bučke nadevane z mesom, Bučke v omaki, Čemaževa omaka s kurkumo, Česnova omaka s puranjim mesom, Črni baron - sladica, Dušena govedina po lovsko, Dušeno sladko zelje, Golaževa juha, Goveji srčki v omaki, Goveji zrezek po cigansko, Gratinirane testenine z mesom, Junčji zrezek v naravni omaki, Ljubljanski zrezek, Mesna enolončnica s krompirjem, Mesna rolada, Mesno zelenjavna juha, Mešano meso na žaru, Ocvrt kotlet, Ocvrti lignji, Panirane ribje kocke/palčke, Panirani kaneloni s šunko in sirom, Panirani krompirjevi kroketi, Paradižnikova omaka, Prepraženo puranje meso, Primorska mineštra, Puranji zrezek v naravni omaki, Riba pango orly, Sirova omaka s puranjim mesom, Solata s puranjim mesom, Štefani pečenka, Telečji paprikaš, Zelenjava po poljsko, Zelenjavna enolončnica, Žar obloga, Ajdovi štruklji, Boranja z mesom, Bučke v omaki, Chili con carne, Ciganski golaž, Čokoladna kroglica, Francoski sendvič, Gobov paprikaš, Golaž z bučkami, Goveji zrezek v čebulni omaki, Goveji zrezek v vinski omaki, Goveji zvitki Grahova kremna juha, Gratiniran krompir, Gratinirana zelenjava, Hamburger z ocvrtim sirom in tatarsko omako, Ješprenova zelenjavna juha, Juha in brstičnega ohrovt, Juha iz bučk, Juha iz svežega brokolija, Kanelon s šunko in sirom, Kitajsko meso s šampinjoni, Kolerabna juha, Korenčkov pire, Kremna juha iz blitve, Krompirjev štrukelj, Mesna tortilja, Mesno - zelenjavni ragu, Močnik, Morski pes po tržaško, Nadevan piščančji file, Ohrovtova juha, Omaka carbonara, Palačinke s čokoladnim namazom, Paradižnikova juha, Pečen čokoladni štrukelj, Pečen kotlet, Peresniki z zelenjavo in šunko, Pira z jurčki, Piščančji file v korenčkovi omaki, Piščančji ragu, Piščanec po pekovsko, Pohorski lonec, Puranja pleskavica, Puranji paprikaš, Sesekljan vrtnarski zrezek, Smetanova omaka s piščančjim mesom, Široki rezanci s krompirjem, Špargljeva juha, Stročji fižol z mesom, Telečja rulada s šunko in sirom, Telečji medaljoni v poprovi omaki, Telečji zrezek v porovi omaki, Telečji zrezki v omaki, Tunina solata, Vege sendvič, Vodni vlivanci, Zdrobov cmok, Zelenjavna polivka, Zelenjavni golaž, Zelenjavni kaneloni, Zeljna juha, Žitni polpeti, Fižolova enolončnica, Segadin zelje, Jota, Morska rižota, Kislo zelje, Burek mesni, Palačinke, Mlečni riž
2	41	Bečarski paprikaš, Čebulna omaka s puranjim zrezkom, Čebulna omaka z govejim zrezkom, Goveji stroganov, Jota s klobaso, Krompirjev golaž, Lovski golaž, Majonezni krompir, Mesno-zelenjavna rižota, Mlečni zdrob s kakavom, Paniran file osliča, Paniran ribji file, Panirani piščančji medaljoni, Prežganka, Ragu s svinjskim mesom, Smetanova omaka s svinjskim mesom, Telečja obara, Vampi po tržaško, Cvetačna juha, Dušene puranje prsi s šampinjoni in paradižnikom, Goveja pečenka v omaki, Goveji zrezek v naravni omaki, Goveji zrezki v lovski omaki, Grahova omaka, Kumarice v omaki, Majaronovo meso s šampinjoni, Mleta sirova štruca, Pečen piščanec, Piščančji paprikaš, Porova juha, Puranja tortiljija, Sadna omaka, Sirova omaka s puranjim mesom, Slivovi cmoki, Zelenjavni pire, Goveji zrezki v zelenjavni omaki, Polnjene paprike, Rižota z gobami, Zelenjavna lazanja, Sendvič s šunko, Sendvič s suho salamo
3	23	Krompirjeva musaka, Mučkalica s svinjskim mesom, Nabodala, Piščančje meso po vrtnarsko, Piščančji cordon blue, Sojini polpeti, Zelenjava na maslu, Enolončnica, Korenčkova juha, Ocvrt piščančji zrezek, Ocvrti zdrobovi kroketi, Piščančji hamburger, Sadna solata, Šopska solata, Tunina omaka, Zelenjavni polpet, Gobova juha, Pomfri, Sendvič klasični, Hamburger, Ajdovi žganci, Mlinci, Rižev narastek

Tabela 13 se nadaljuje ...

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
4	14	Dušena govedina, Krompirjeva solata z dodatki, Kruhova rulada, Mesni kaneloni Mesni polpeti, Puranji ragu, Sadna kupa (s smetano), Smetanova omaka s puranjim mesom, Testenine z milansko omako, Zeljne krpice, Mlečni zdrob, Prebranac, Goveja juha, Zelenjavna juha (1)
5	7	Mešana solata, Paniran sir, Puranji dunajski zrezek, Oslič po tržaško, Smetanova omaka, Blitva s krompirjem, Kumarična solata
6	8	Mesni sir, Svinjski zrezek v naravni omaki, Testeninska solata, Enolončnica s stročnicami brez mesa, Piščančja obara z zelenjavo, Dušeno kislo zelje, Francoska solata, Žličniki
7	8	Bograč, Panirano piščančje meso, Čista goveja juha, Ocvrt piščanec, Sirova omaka, Pečeni krompir v pečici, Sendvič s tuno, Struklji
8	4	Kruhova rezina, Ocvrt oslič, Milanska omaka, Slan krompir
9	1	Svinjska pečenka
10	2	Kruhovi cmoki, Piščančji file v naravni omaki
11	5	Dušena zelenjava, Dunajski zrezek, Mesna lasanja, Burek sirov, Pica klasična
12	2	Mesno-zelenjavna enolončnica, Sesekljana pečenka
13	3	Pašta fižol, Pečeno piščančje bedro, Kremna špinača
14	2	Ješprenj (ričet), Mesna rižota
15	2	Pleskavica/čevapčiči, Rdeča pesa v solati
16	7	Pariški zrezek, Čufti v paradižnikovi omaki, Gobova omaka, Paradižnikova solata, Zeljna solata, Mešana solata, Polenta
17	1	Fižolova juha
18	1	Krompirjeva solata
23	1	Zelenjavna omaka
30	1	Goveji golaž
31	1	Dušeni riž
33	1	Sendvič
35	1	Zelenjavna rižota
40	1	Pražen krompir
45	1	Zelena solata
48	1	Omaka iz mletega mesa
61	1	Pire krompir
64	1	Sestavljena solata

Z analizo jedilnikov pregledanih šol v mesecu maju 2009 smo ugotovili, da so dijaški obroki v ljubljanski regiji vsebovali 1245 jedi. Enkrat se je ponovilo 105 jedi (ali 8,4 %). Več kot enkrat se je ponovilo 141 jedi, ki so skupaj predstavljale 1140 (ali 91,6 %) vseh ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile krompirjeve jedi, od mesnih jedi mleto meso, med solatami pa predvsem sestavljena (mešana) in zelena solata.

Regija Maribor

Tabela 14: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v mariborski regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	43	Goveji stroganov, Mesni kaneloni, Mesni sir, Mučkalica s svinjskim mesom, Puranji ragu, Smetanova omaka s puranjim mesom, Testeninska solata, Zeljne krpice, Svinjski kotlet v omaki, Peteršiljev krompir, Ocvrti piščanec, Zelenjavni pire krompir, Piščančji paprikaš, Piščanec z gobami in papriko, Dušene puranje prsi s šampinjoni in paradižnikom, Mesna enolončnica, Carski praženec, Mesna enolončnica, Carski praženec, Polpeti s koruzo, Cordon blue (šunka), Pasulj s kranjsko solato, Svinjski zrezek po pariško, Široki rezanci s slanino in suhim mesom, Zarebrnica v česnovi omaki, Krompirjeva omaka, Štajerska juha, Svinjski ragu z zelenjavo, Testenine v sirovi omaki, Svinjski zrezek v grahovi omaki, Cvetačna enolončnica s teletino, Lignji s krompirjem, Cvetačna omaka, Morska rižota, Kисло zelje, Francoska solata, Sendvič s tuno, Sendvič s sirom, Sendvič s šunko, Jabolčna pita, Burek sirov, Burek mesni, Burek pica
2	18	Paniran sir, Sojini polpeti, Stročji fižol v solati, Štefani pečenka, Kaneloni, Kotlet na žaru, Svinjski ragu, Perutninski burger, Lunch paket, Jota, Zelenjavna juha (2), Goveja juha z zdrobovim knedeljni, Gobova juha, Zeljne krpice z mesom, Pomfri, Sendvič s suho salamo, Hamburger, Pica klasična
3	7	Svinjski paprikaš, Zrezek po vrtnarsko, Pasulj, Stročji fižol z mesom, Goveja juha, Mlinci, Mlečni riž
4	8	Puranji dunajski zrezek, Testenine z milansko omako, Fižolova enolončnica, Krompirjeva kremna juha, Dušeno piščančje bedro, Paradižnikova solata, Kumarična solata, Palačinke
5	7	Bograč, Paniran ribji file, Enolončnica s stročnicami brez mesa, Zelenjavna juha (1), Puranja rulada, Sendvič klasični, Žličniki
6	3	Kruhovi cmoki, Svinjska pečenka, Pašta fižol
7	4	Panirane ribje kocke/palčke, Pleskavica/čevapčiči, Mesna lazanja, Gobova omaka
8	5	Ješprenj (ričet), Dunajski zrezek, Pečeno piščančje bedro, Kremna špinača, Pečeni krompir v pečici
9	1	Polenta
10	3	Ocvrt oslič, Piščančja obara z zelenjavo, Pariški zrezek
12	1	Rdeča pesa v solati
13	2	Piščančji file v naravni omaki, Mešana solata
15	2	Zelenjavna omaka, Zelenjavna rižota
16	1	Sesekljana pečenka
17	2	Mesna rižota, Pražen krompir
19	1	Goveji zrezki v zelenjavni omaki
21	1	Čufti v paradižnikovi omaki
24	1	Mesno-zelenjavna enolončnica
25	1	Dušeni riž
30	1	Zeljna solata
32	1	Krompirjeva solata
36	2	Goveji golaž, Omaka iz mletega mesa
52	1	Zelena solata
55	1	Pire krompir

Mariborska regija je imela v jedilnikih pregledanih srednjih šol v mesecu maju 2009 vključenih 740 jedi. Enkrat v mesecu se je v obrokih pojavilo 43 jedi (ali 5,8 % od vseh ponujenih jedi v mesecu). Več kot enkrat se je ponovilo 74 jedi, skupaj so predstavljale 697 (ali 94,2 %) ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile krompirjeve jedi, od mesnih jedi goveje meso in mleto meso, med solatami pa predvsem zelena in krompirjeva solata.

Regija Murska Sobota

Tabela 15: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v murskosoboški regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	18	Kruhova rezina, Mesni sir, Mesno-zelenjavna rižota, Mučkalica s svinjskim mesom, Ocvrt oslič, Svinjski paprikaš, Svinjski zrezek v naravni omaki, Piščančja nabodala, Skutni rezanci, Kaneloni, Ciganska pečenka, Makaronovo meso, Mesno zelenjavni ragu, Slivovi cmoki, Piščančja obara z zelenjavo, Ješprenj (ričet), Piščančji file v naravni omaki, Kumarična solata
2	12	Krompirjeva solata, Kruhovi cmoki, Panirano piščančje meso, Svinjski kotlet v omaki, Prekajeni vrat, Pašta fižol, Gobova juha, Pariški zrezek, Čufti v paradižnikovi omaki, Pečeni krompir v pečici, Gobova omaka, Žličniki
3	7	Sadni cmok, Zdrobova juha, Kotlet po lovsko, Zelenjavna juha (1), Goveji zrezki v zelenjavni omaki, Dušeno piščančje bedro, Mlinci
4	4	Krompirjeva kremna juha, Dunajski zrezek, Štruklji, Palačinke
5	3	Svinjska pečenka, Mesno-zelenjavna enolončnica, Mešana solata
6	4	Pečeno piščančje bedro, Sesekljana pečenka, Mesna rižota, Zeljna solata
7	1	Fižolova enolončnica
8	1	Pire krompir
9	2	Goveji golaž, Pražen krompir
12	1	Rdeča pesa v solati
14	1	Dušeni riž
15	1	Omaka iz mletega mesa
51	1	Zelena solata

V regiji Murska Sobota na podlagi analize jedilnikov pregledanih srednjih šol za maj 2009 zasledimo 243 jedi v dijaških obrokih. Enkrat v mesecu se je v obrokih pojavilo 18 jedi (ali 7,4 % od vseh ponujenih jedi v mesecu). Več kot enkrat se je ponovilo 38 jedi, skupaj so predstavljale 225 (ali 92,6 %) vseh ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile riževe in krompirjeve jedi, od mesnih jedi mleto meso, med solatami pa predvsem zelena solata.

Regija Nova Gorica

Tabela 16: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v novogoriški regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	21	Dušena govedina, Majonezni krompir, Nabodala, Panirano piščančje meso, Puranji zrezek v naravni omaki, Testenine z milansko omako, Krompirjev štrukelj s sirčki in tuno, Testenine z gorgonzolo, Piščančji paprikaš, Paprikaš, Milijonska juha, Kaneloni s šunko in sirom, Mesno-zelenjavna enolončnica, Fižolova juha, Dunajski zrezek, Mesna rižota, Polnjene paprike, Kislo zelje, Dušeno kislo zelje, Francoska solata, Mlinci
2	12	Ocvrt oslič, Testenine s tuno, Grahova juha, Puranja pečenka, Jota, Krompirjeva kremna juha, Goveji zrezki v zelenjavni omaki, Pečeno piščančje bedro, Piščančji file v naravni omaki, Zelenjavna rižota, Gobova omaka, Štruklji
3	4	Krompirjeva solata, Mesni polpeti, Enolončnica s stročnicami brez mesa, Pire krompir
4	5	Pleskavica/čevapčiči, Zelenjavna juha (1), Pečeni krompir v pečici, Pražen krompir, Pica klasična
5	2	Ješprenj (ričet), Polenta
6	1	Goveji golaž
7	3	Svinjska pečenka, Fižolova enolončnica, Zelena solata
8	1	Dušeni riž
9	2	Goveja juha, Omaka iz mletega mesa
10	1	Zelenjavna omaka
58	1	Mešana solata

Rezultati kažejo, da se je v novogoriški regiji v analizi jedilnikov pregledanih šol za maj 2009 v dijaških obrokih pojavilo 208 jedi. Enkrat v mesecu se je v obrokih pojavilo 21 jedi (ali 10,1 % od vseh ponujenih jedi v mesecu). Več kot enkrat se je ponovilo 30 jedi, ki so skupaj predstavljale 187 (ali 89,9 %) vseh ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile riževe jedi, od mesnih jedi mleto meso, med solatami pa predvsem mešana solata.

Regija Novo mesto

Tabela 17: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v novomeški regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	65	Bečarski paprikaš, Bograč, Dušeno rdeče zelje, Dušeno sladko zelje, Govedina v gorčični omaki, Goveji zrezek po cigansko, Junčji zrezek v naravni omaki, Krompirjev golaž, Kuhana govedina, Panirane ribje kocke/palčke, Paradižnikova omaka, Piščančje meso po vrtnarsko, Smetanova omaka s puranjim mesom, Sojini polpeti, Piščančja nabodala, Petersiljev krompir, Boranja, Krompirjev golaž z navadno klobaso, Puran v smetanovi omaki, Orly zrezek, Kotlet v omaki, Pleskavica v džuveč omaki, Testenine s tuno, Hrenovke v kumaričini omaki, Zrezek v omaki s kolerabo, Zelenjavni zrezek, Istrska čorba, Svinjski zrezek v smetanovi omaki s šampinjoni, Sadni desert, Kare, Sezonska solata, Korenje v omaki, Zrezek s sirom v grahovi omaki, Krompir z maslom, Pečen oslič, Goveji sote, Piščanec z gobami in papriko, Zrezek po vrtnarsko, Polpeti, Mleta siriva štruca, Pašta fižol z mletim mesom, Dušene puranje prsi s šampinjoni in paradižnikom, Puranji zrezek v zelenjavni omaki, Kruhov narastek, Mesno zelenjavna štruca, Pasulj, Džuveč riž, Enolončnica iz čičerike in puranjega mesa, Omaka s svežo papriko in korenčkom, Goveji zrezek v gobovi omaki, Zelenjavni paprikaš, Piščančja obara, Fižolova enolončnica, Enolončnica s stročnicami brez mesa, Segadin zelje, Pašta fižol, Goveja juha, Goveji zrezki v zelenjavni omaki, Dušeno piščančje bedro, Mesna lasanja, Blitva s krompirjem, Sendvič s šunko, Sendvič s suho salamo, Burek mesni, Palačinke
2	29	Dušena govedina, Kruhova rulada, Kruhovi cmoki, Pleskavica/čevapčiči, Testenine z milansko omako, Testeninska solata, Makaronovo meso, Pasulj s suhim mesom, Krompir v kosih, Zelenjavni pire krompir, Kotlet na žaru, Piščančji paprikaš, Naravni zrezek z gobicami, Dušen riž z zelenjavo, Slan krompir, Hot dog z gorčico, Kraški sendvič, Pohanček, Piščančja solata, Stročji fižol v omaki, Jabolčni zavitek, Telečji ragu, Jota, Pečeni krompir v pečici, Gobova omaka, Francoska solata, Žličniki, Jabolčna pita, Štruklji
3	7	Dušena zelenjava, Svinjski paprikaš, Mesna rižota, Zelenjavna rižota, Paradižnikova solata, Sendvič klasični, Pica klasična
4	5	Zelenjava na maslu, Ocvrti piščanec, Ješprenj (ričet), Pečeno piščančje bedro, Burek sirov
5	6	Ocvrt oslič, Svinjska pečenka, Dunajski zrezek, Pariški zrezek, Čufti v paradižnikovi omaki, Dušeni riž
6	2	Krompirjeva solata, Mlinci
7	3	Mesno-zelenjavna enolončnica, Sesekljana pečenka, Kremna špinača
9	3	Goveji golaž, Mešana solata, Rdeča pesa v solati
10	1	Polenta
13	1	Pražen krompir
15	1	Omaka iz mletega mesa
18	1	Zeljna solata
21	1	Pire krompir
27	1	Zelena solata

V analizi jedilnikov pregledanih šol v mesecu maju 2009 v novomeški regiji je bilo v dijaške obroke vključenih 358 jedi. V obrokih se je enkrat ponovilo 65 jedi (ali 18,2 %). Več kot enkrat se je ponovilo 61 jedi, ki so skupaj predstavljale 293 (ali 81,8 %) vseh ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile krompirjeve jedi, od mesnih jedi mleto meso, med solatami pa predvsem zelena in zeljna solata.

Regija Ravne na Koroškem

Tabela 18: Seznam gotovih jedi v dijaških obrokih v koroški regiji

Pogostost	Število jedi	Gotove jedi
1	21	Krompirjeva solata, Svinjski paprikaš, Ocvrti piščanec, Kotlet na žaru, Piščanec z gobami in papriko, Polpeti, Goveji soute, Svinjski ragu, Ješprenj (ričet), Goveji golaž, Pašta fižol, Čufti v paradiznikovi omaki, Dušeno piščančje bedro, Sesekljana pečenka, Mesna rižota, Mesna lasanja, Zelenjavna omaka, Kremna špinača, Zeljna solata, Polenta, Burek sirov
2	8	Bograč, Kruhova rezina, Pleskavica/čevapčiči, Smetanova omaka s puranjim mesom, Piščančja obara z zelenjavo, Pečeni krompir v pečici, Omaka iz mletega mesa, Palačinke
3	2	Sladica, Pire krompir
4	2	Dunajski zrezek, Pečeno piščančje bedro
5	2	Zrezek po vrtnarsko, Dušeni riž
6	1	Pražen krompir

Dijaški obroki v regiji Ravne na Koroškem so v analizi jedilnikov pregledanih šol v mesecu maju 2009 vsebovali 118 jedi, izmed katerih se je 21 jedi (ali 17,8 %) pojavilo enkrat v mesecu. Več kot enkrat se je ponovilo 15 jedi, ki so skupaj predstavljale 97 (ali 82,2 %) vseh ponujenih jedi v mesečnih obrokih. Med prilogami so se najpogosteje pojavile krompirjeve in riževe jedi, od mesnih goveje meso, medtem ko se solate niso ponavljale pogosto, predvsem zaradi majhne vključenosti v obroke.

4.5 Prikaz rezultatov po regijah

V regiji **Nova Gorica** smo ocenili štiri jedilnike šole. Rezultati so glede prehranske kakovosti obrokov odražali povprečno stanje. Med priporočenimi živili smo izmed vseh regij v tej regiji zasledili najvišji delež zastopanosti sadja in/ali zelenjave (97,5 %), kar je pohvalno, medtem ko je bila zastopanost pustega belega mesa in izdelkov z vidno strukturo (16,3 %) najnižja. V deležu prisotnosti polnovrednih žit oziroma izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš (8,8 %) v obroku je bila regija Nova Gorica pod skupnim povprečjem (18,7 %), medtem ko je bila v deležu prisotnosti rib in ribjih (6,3 %) izdelkov v obrokih nad skupnim povprečjem (5,1 %). Prisotnosti pijač v skupini priporočenih živil nismo zasledili. Pri vključevanju odsvetovanih živil je bilo stanje sledeče: delež pekovskih in slaščičarskih izdelkov z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev, vključno z deserti, slaščicami in sladkarijami, je znašal 18,8 %, kar je nekoliko nad skupnim povprečjem, ki je znašalo 17,2 %. V primerjavi z ostalimi regijami je ta regija dosegla tudi najvišjo zastopanost mesnih izdelkov s homogeno strukturo oziroma z večjim deležem maščob (17,5 %). Tudi delež odsvetovanih pijač (5,0 %) je bil nad skupnim povprečjem (3,3 %). Oba zadnja rezultata sta skupaj z ne vključenostjo priporočenih pijač najbolj prispevala k nižanju skupne ocene prehranske kakovosti obroka. Glede na dodeljene ocene za vključevanje priporočenih živil noben izmed štirih jedilnikov šol novogoriške regije ni izstopal iz povprečja. Glede na oceno o vključenosti odsvetovanih živil so trije jedilniki šol (75 %) ocenjeni podpovprečno, medtem ko je le en jedilnik šole (25 %) ocenjen zelo nadpovprečno. Glede na končno oceno o prehranski kakovosti je bil en jedilnik šole (25 %) ocenjen s podpovprečno oceno, en jedilnik šole (25 %) z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko sta se ostala dva jedilnika šol (50 %) uvrstila v povprečje. Glede na ostale regije so se v vzorec vključeni jedilniki šol v regiji Nova Gorica glede na skupno končno oceno (3,06) uvrstili na najnižje, še vedno pa v rang »povprečno«.

V regiji **Ravne na Koroškem** so bil ocenjeni trije jedilniki šol. Med priporočenimi živili/jedmi nismo zasledili prisotnosti rib in ribjih izdelkov ter prisotnosti priporočenih pijač. V primerjavi z ostalimi regijami, je ta regija dosegla najnižji delež prisotnosti sadja in/ali zelenjave (66,7 %) v obrokih, medtem ko je bila zastopanost polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš (28,3 %) in prisotnost pustega belega mesa oziroma mesnih izdelkov z vidno strukturo (26,7 %) nad skupnim povprečjem, ki v prvem primeru znaša, kot smo že omenili 18,7 %, v drugem pa 23,5 %. Največ možnosti za izboljšanje je prav v večjem rednem vključevanju sadja in zelenjave v obroke. Med odsvetovanimi živili/jedmi je regija Ravne na Koroškem dosegla zelo visoko pogostost vključevanja, in obenem presega skupno povprečje, pri pekovskih in slaščičarskih izdelkih z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev, vključno z deserti, slaščicami in sladkarijami (23,3 %) in pri mesnih izdelkih s homogeno strukturo oziroma z večjim deležem maščob (16,3 %), pri obeh skupinah živil so v regiji številne možnosti za izboljšanje, saj je na primer v prvem primeru ta regija dosegla najvišjo zastopanost izmed vseh regij. Kot postopek priprave hrane se na Koroškem relativno veliko uporablja cvrtje (10,0 %). Glede vključevanja priporočenih živil sta si tako podpovprečno oceno prislužila dva jedilnika šol (66,7 %), nadpovprečno oceno pa si je prislužila en jedilnik šole (33,3 %) koroške regije. Glede vključevanja odsvetovanih živil od povprečja najbolj odstopa en jedilnik šole (33,3 %), ki je ocenjen nadpovprečno, medtem ko podpovprečno ni bil ocenjen jedilnik nobene šole. Glede na končno oceno o prehranski kakovosti ni bilo nobenega jedilnika šol, ki bi bil ocenjen s podpovprečno oceno kakovosti, en jedilnik šole (33,3 %) je bil ocenjen z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko sta se ostala dva jedilnika šol (66,7 %) uvrstila v povprečje. Omenjena regija je glede na skupno končno oceno prehranske kakovosti obrokov za vzorec ocenjevanih jedilnikov šol dobila oceno 3,09 in se tako uvrstila skupaj z najnižje ocenjeno regijo Nova Gorica.

V regiji **Celje** je bilo ocenjenih enajst jedilnikov šol. Stanje je bilo sledeče: tako zastopanost sadja in/ali zelenjave (85,0 %), zastopanost pustega belega mesa oziroma mesnih izdelkov z vidno strukturo (22,7 %) kot tudi zastopanost rib in ribjih izdelkov (4,1 %) je bila v obrokih v povprečju. Posebej bi na izboljšanje ocene vplivalo večje vključevanje sadja in zelenjave v dnevne obroke. Vsebovanost polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš (5,5 %) v obrokih je bila izmed vseh regij v tej regiji med najnižjimi. Med odsvetovanimi živili/jedmi sta deleža prisotnosti pekovskih in slaščičarskih izdelkov z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev, vključno z deserti, slaščicami in sladkarijami (13,6 %) in mesnih izdelkov s homogeno strukturo oziroma z večjim deležem maščob (9,5 %) znašala pod skupnima povprečjema, kar je ugodno vplivalo na skupno oceno prehranske kakovosti obrokov za regijo. V primerjavi z ostalimi regijami smo tu zaznali najvišjo prisotnost cvrtja kot postopka priprave hrane (15,9 %), kjer so možnosti za izboljšanje. Glede vključevanja priporočenih živil je bil le en jedilnik šole (9,1 %) celjske regije ocenjen podpovprečno. Nadpovprečno sta bila glede tega ocenjena dva jedilnika šol (18,2 %). Glede vključevanja odsvetovanih živil sta bila dva jedilnika šol (18,2 %) ocenjena podpovprečno, medtem ko je bilo nadpovprečno ocenjenih šest jedilnikov šol (54,5 %). Glede na končno oceno o prehranski kakovosti v celjski regiji ni bilo jedilnikov šol, ocenjenih s podpovprečno oceno prehranske kakovosti obrokov, štiri jedilniki šol (36,4 %) so bili ocenjeni z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko se je ostalih sedem jedilnikov šol (63,6 %) uvrstilo v povprečje. Omenjena regija se je tako glede na skupno končno oceno prehranske kakovosti obrokov (3,21) pri ocenjevanih jedilnikih šol uvrstila prav tako med povprečno ocenjene regije.

V **novomeški regiji** je bilo v ocenjeni vzorec vključenih enajst jedilnikov šol. Med priporočenimi živili je zastopanost sadja in/ali zelenjave v obrokih relativno nizka (84,5 %) in tukaj obstajajo številne možnosti za izboljšanje ocene. Nad skupnim povprečjem je zastopanost polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš (20,7 %). Pod skupnim povprečjem pa je zastopanost pustega belega mesa oziroma mesnih izdelkov z vidno strukturo (19,7 %), rib in ribjih izdelkov (4,5 %) ter priporočenih pijač (19,5 %), izboljšanje pri vseh navedenih skupinah živil lahko pomembno prispeva k izboljšanju skupne ocene. Glede na odsvetovana živila sta deleža prisotnosti pekovskih in slaščičarskih izdelkov z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev, vključno z deserti, slaščicami in sladkarijami (21,0 %) in odsvetovanih pijač (5,9 %), nad skupnima povprečjema. Glede na oceno vključevanja priporočenih živil sta se dva jedilnika šol (18,2 %) novomeške regije uvrstila podpovprečno, štiri jedilniki šol (36,4 %) pa so bili glede vključenosti le-teh nadpovprečno ocenjeni. Glede vključevanja odsvetovanih živil sta dva jedilnika šol (18,2 %) ocenjena podpovprečno, prav tako sta dva jedilnika šol (18,2 %) ocenjena nadpovprečno. Glede na končno oceno o prehranski kakovosti so bili trije jedilniki šol (27,3 %) ocenjeni z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, nobena jedilnik šol si ni prislužil podpovprečne skupne ocene, medtem ko se je ostalih osem jedilnikov šol (72,7 %) uvrstilo v povprečje. Glede na končno skupno oceno 3,21 so se ocenjevani jedilniki šol iz regije Novo mesto uvrstili med povprečno ocenjene regije.

V **ljubljski regiji** je bilo v vzorec vključenih in ocenjenih osemtrideset jedilnikov šol. Med priporočenimi živili je delež sadja in/ali zelenjave znašal 80,9 %, kar je nižje od skupnega povprečja (85,6 %), obstajajo možnosti za večje vključevanje sadja in zelenjave. Glede na zastopanost polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš se je ta regija, s 34,8 %, uvrstila najvišje. V regiji Ljubljana je bila v obrokih tudi nadpovprečna zastopanost pustega belega mesa in mesnih izdelkov z vidno strukturo (26,2 %) in priporočenih pijač (42,5 %), kar je glede na druge regije ugoden rezultat. Regija Ljubljana je dosegla dobro zastopanost pri priporočenih živilih/jedeh, vendar pa je bila glede na zastopanost odsvetovanih živil/jedi izmed vseh regij pri samem vrhu, saj je v vseh štirih odsvetovanih skupinah presegla posamezna skupna povprečja. Znižanje vključenosti odsvetovanih živil bi v ljubljanski regiji najbolj prispevala k izboljšanju ocene prehranske kakovosti dijaških obrokov. Glede ocene vključevanja priporočenih živil je bilo osem jedilnikov šol (21,0 %) ljubljanske regije uvrščenih med podpovprečne. Nadpovprečno je bilo glede tega ocenjenih dvajset jedilnikov šol ali 52,7 %. Glede vključevanja odsvetovanih živil je deset jedilnikov šol (26,4 %) ocenjenih podpovprečno. Nadpovprečno je bilo ocenjenih petnajst jedilnikov šol (39,4 %). Glede na končno oceno o prehranski kakovosti je bilo šest jedilnikov šol (15,8 %) ocenjenih s podpovprečno oceno kakovosti, šestnajst jedilnikov šol (42,1 %) pa je bilo ocenjeno z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko se je ostalih šestnajst jedilnikov šol (42,1 %) uvrstilo v povprečje. Omenjena regija se je tako glede na skupno končno oceno (3,23) prehranske kakovosti obrokov prav tako uvrstila med povprečno ocenjene regije.

V regiji **Maribor** je bilo v ocenjevani vzorec vključenih dvaindvajset jedilnikov šol. Rezultati prehranske kakovosti obrokov so pokazali naslednje stanje: med priporočenimi živili je najbolj izstopal delež vključenosti sadja in/ali zelenjave (85,2 %), ki je bil hkrati blizu skupnemu povprečju. Tako delež prisotnosti polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš (32,5 %), kot tudi delež pustega belega mesa in mesnih izdelkov z vidno strukturo (25,0 %) presegata skupna povprečja, kar prispeva k dobri skupni oceni. Izmed vseh regij je delež prisotnosti priporočenih pijač (46,6 %) pri obrokih med najvišjimi, kar je dober rezultat. Med odsvetovanimi

živili/jedmi je delež mesnih izdelkov s homogeno strukturo oziroma večjim deležem maščob v tej regiji dosegel skupno povprečje (11,1 %). V mariborski regiji se cvrtje kot postopek priprave hrane (13,5 %) uporablja relativno veliko, zato so tu možnosti za izboljšanje. Glede na dodeljene ocene za vključevanje priporočenih živil je polovica jedilnikov šol odstopala od povprečja, od tega šest jedilnikov šol (27,3 %) kot nadpovprečnih ter le en jedilnik šole kot podpovprečen. Glede ocene vključenosti odsvetovanih živil je od povprečja prav tako odstopala slaba polovica jedilnikov šol, od tega si je sedem šol (31,8 %) prislužilo nadpovprečno oceno, trije jedilniki šol (13,6 %) pa podpovprečno oceno. Glede na končno oceno o prehranski kakovosti so bili trije jedilniki šol (13,6 %) ocenjeni s podpovprečno oceno kakovosti, deset jedilnikov šol (45,5 %) je bilo ocenjenih z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko se je ostalih osem jedilnikov šol (36,4 %) uvrstilo v povprečje. Regija Maribor se je glede na skupno končno oceno prehranske kakovosti obrokov uvrstila povprečno z oceno 3,34.

Do sedaj opisane regije Nova Gorica, Ravne na Koroškem, Celje, Novo mesto, Ljubljana in Maribor so se, glede na skupno končno oceno upoštevanja vključenosti živil, uvrstile v skupino s povprečnimi ocenami. Regije, katerih opis sledi v nadaljevanju, pa so se uvrstile v skupino z nadpovprečnimi ocenami.

V **kranjski regiji** je bilo v vzorcu ocenjevanih sedem jedilnikov šol. Med priporočenimi živili smo v tej regiji zasledili delež vključenosti sadja in/ali zelenjave (95,6 %) v obrokih nad povprečjem, kar je pomembno prispevalo k dobremu rezultatu. Nekje v povprečju je znašal tudi delež pustega belega mesa in mesnih izdelkov z vidno strukturo (23,7), medtem ko je delež polnovrednih žit in izdelkov iz žit ter kaš (6,4 %) znašal pod povprečjem - v tem segmentu so možnosti za izboljšanje. Med odsvetovanimi izdelki so pekovski in slaščičarski izdelki z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev, vključno z deserti, slaščicami in sladkarijami (15,1 %) dobili relativno velik delež, kar je znižalo skupno oceno in ponuja možnosti za izboljšanje. Nobena izmed vseh štirih odsvetovanih skupin živil/jedi ni presegla zastopanosti posameznih skupnih povprečij. Glede na oceno vključenosti priporočenih živil je iz povprečja izstopala en sam jedilnik šole (14,3 %), in sicer z nadpovprečno oceno. Glede vključevanja odsvetovanih živil je od povprečja odstopalo pet jedilnikov šol, štirje jedilniki šol (57,1 %) so imeli glede tega nadpovprečno oceno, en izmed jedilnikov šol (14,3 %) pa podpovprečno. Glede na končno oceno o prehranski kakovosti ni bilo jedilnika šol, ki bi bili ocenjeni s podpovprečno oceno kakovosti, medtem ko so bili kar štirje jedilniki šol (57,1 %) ocenjeni z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko so se ostali trije jedilniki šol (42,9 %) uvrstili v povprečje. Glede na predstavljene podatke je v seštevku regija Kranj, glede na ocenjevanje prehranske kakovosti obrokov, dosegla končno nadpovprečno oceno 3,43.

V regiji **Koper** smo prehransko kakovost jedilnikov ocenjevali na vzorcu dvanajstih jedilnikov šol. Glede na prisotnost priporočenih živil/jedi je v kar treh skupinah izmed vseh regij ta regija dosegla najvišji delež vključenosti v obroke, in sicer v deležu prisotnosti pustega belega mesa oziroma mesnih izdelkov z vidno strukturo (30,8 %), deležu prisotnosti rib in ribjih izdelkov (12,1 %) in deležu prisotnosti priporočenih pijač (77,1 %), kar je pomembno prispevalo k dobri oceni. Delež vključevanja sadja in/ali zelenjave (88,8 %) je tudi nad skupnim regijskim povprečjem. Med odsvetovanimi živili je ta regija dosegla najmanjši delež vključevanja pri mesnih izdelkih s homogeno strukturo oziroma z večjim deležem maščob (6,7 %), kar je ugodno. Relativno visok je bil delež prisotnosti odsvetovanih pijač (3,8 %) in delež prisotnosti cvrtja kot odsvetovanega postopka priprave hrane (12,5 %), zato tu obstajajo možnosti za izboljšanje. Glede ocene vključevanja

priporočenih živil je bil le en jedilnik šol (8,3 %) koprške regije uvrščena med podpovprečne. Nadpovprečno je bilo glede tega ocenjenih kar enajst jedilnikov šol (91,7 %). Glede vključevanja odsvetovanih živil sta dva jedilnika šol (16,6 %) ocenjena podpovprečno, medtem ko sta nadpovprečno ocenjena prav tako dva jedilnika šol (16,6 %). Glede na končno oceno o prehranski kakovosti je bil en jedilnik šole (8,3 %) ocenjen s podpovprečno oceno kakovosti, kar devet jedilnikov šol (75,0 %) pa je bilo ocenjenih z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko sta se ostala dva jedilnika šol (16,7 %) uvrstili v povprečje. Koprška regija se je tako s skupno končno oceno 3,54, glede na ocenjevanje prehranske kakovosti obrokov, uvrstila v sam vrh med ocenjevanimi regijami.

V regiji **Murska Sobota** so bili ocenjevani jedilniki šestih šol, ki so bili vključeni v vzorec. Rezultati so pokazali, da je bil med priporočenimi živili/jedmi delež vključitve sadja in/ali zelenjave (86,7 %) dokaj visok, medtem ko je bil delež polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš (5,0 %) slabši od povprečja, celo najslabši izmed vseh regij, zato tukaj obstajajo številne možnosti za izboljšanje. Pri odsvetovanih živilih je ta regija dobila najnižji delež vsebovanosti pekovskih in slaščičarskih izdelkov z veliko maščob in/ali sladkorjev, vključno z deserti, slaščicami in sladkarijami (7,5 %) v obrokih in v vsebovanosti cvrtja kot postopka priprave hrane (8,3 %). Tudi delež mesnih izdelkov s homogeno strukturo oziroma z večjim deležem maščob, je bil izmed vseh regij, med najnižjimi - zadnji navedeni rezultati so pomembno vplivali na končno skupno oceno prehranske kakovosti obrokov. Glede ocene vključevanja priporočenih živil ni bil noben jedilnik šol prekmurske regije ocenjen kot podpovprečen. Nadpovprečno sta bila glede tega ocenjena dva jedilnika šol (33,3 %). Glede vključevanja odsvetovanih živil ni bil noben izmed jedilnikov šol ocenjen podpovprečno. Nadpovprečno je bilo ocenjenih pet jedilnikov šol (83,3 %). Glede na končno oceno o prehranski kakovosti ni bilo jedilnika šol, ocenjenega s podpovprečno oceno kakovosti, kar je zelo ugodno. Pet jedilnikov šol (83,3 %) je bilo ocenjenih z nadpovprečno prehransko kakovostjo obrokov, medtem ko se je le en jedilnik šole (16,7 %) uvrstil v povprečje, kar je pomemben kvaliteten rezultat. Glede na ocenjevanje prehranske kakovosti obrokov se je regija Murska Sobota uvrstila najvišje med vsemi regijami z doseženo nadpovprečno oceno 3,58.

4.6 Skupni pregled in priporočila

Na podlagi podatkov iz analize dijaških obrokov ugotavljamo, da so ogljikohidratna živila temeljna sestavina obrokov, saj se pojavljajo v skoraj vseh pregledanih dijaških obrokih, v večini obrokov pa so tudi zastopani v pomembnem deležu. Delež ogljikovih hidratov v dnevnem energijskem vnosu v višini nad 50 % celodnevni energijskih potreb je utemeljen z epidemiološkimi ugotovitvami, po katerih je v nasprotnem primeru povečano uživanje (nasičenih) maščob v neposredni zvezi s povečanim tveganjem za bolezni srca in ožilja ter za druga obolenja (Ascherio in drugi, 1996; WHO, 2003). Vnos energijskega deleža ogljikovih hidratov nad polovico dnevnega energijskega vnosa (WHO, 2003) je priporočen, če ogljikohidratna živila vsebujejo kompleksne ogljikove hidrate z nizkim glikemičnim indeksom in prehransko vlaknino, pa tudi esencialna hranila in sekundarne rastlinske snovi (Rimm in drugi, 1996). Živilom dodani izolirani ogljikovi hidrati, zlasti mono- in disaharidi ter rafinirani ali modificirani škrobi, praviloma ne vsebujejo nobenih esencialnih hranil, tako da pri vnosu energije, ki ustreza potrebam, zmanjšujejo hranilno gostoto in oskrbo z esencialnimi hranili (Linseisen in drugi, 1998; Lyhne in drugi, 1999, FAO/WHO, 2007). Enostavni sladkorji naj zato ne prispevajo več kakor 10 % dnevnega energijskega vnosa (WHO, 2003). Uživanje hrane, bogate s prehransko vlaknino, je pomembna prehranska navada že v mladosti, saj lahko

zmanjša tveganje za nastanek bolezni srca in ožilja, nekaterih vrst raka in diabetesa v kasnejših življenjskih obdobjih. Prehranska vlaknina sodi med varovalne snovi, zmanjšuje energijsko gostoto hrane, upočasnjuje praznjenje želodca, hkrati pa pospešuje prebavo v tankem in debelem črevesju (Pokorn 1997). Med prehransko vlaknino uvrščamo polnovredna žita in žitne izdelke, kot so različne vrste kruha, kaše, kosmiči ipd. (v: Gabrijelčič Blenkuš, in drugi, 2005). Podatki kažejo, da so slednji relativno slabo zastopani v dijaških obrokih (18,7 %), saj naj bi po priporočilih predstavljali vsaj polovico ponudbe ogljikohidratnih živil (DACH, 2004, HHS in USDA, 2005, FAO/WHO, 2007).

Zelo pomemben prehranski cilj je, da bi bila sadje in/ali zelenjava sestavni del vsakega obroka, zlasti pa šolskega. Na podlagi rezultatov ugotavljamo, da je v 70,9 % sestavni del dijaških obrokov zelenjavna in zelenjavne jedi, nekoliko redkeje sadje (36,7 %), omenjeno razmerje je glede na priporočila ugodno (WHO, 2003). Sadje in/ali zelenjava sta bila tako vključena v 85,6 % vseh obrokov, kar pomeni, da je v povprečju skoraj vsak obrok vključeval sadje in/ali zelenjavo, kar kaže precejšnjo skladnost s smernicami zdrave prehrane. Sadje in zelenjava sta odlični vir (Whitney in drugi, 2002) vitaminov, elementov (mineralov), dietnih vlaknin in antioksidantov, ki pomembno prispevata k vzdrževanju ustreznega hranilnega in energijskega ravnovesja. Prehrana, bogata s sadjem in zelenjavo, je tudi vir številnih, za normalno rast in razvoj nujno potrebnih snovi, ki obenem varujejo pred infekcijskimi obolenji in različnimi kroničnimi nenalezljivimi boleznimi v odrasli dobi (srčno-žilnimi boleznimi, sladkorno boleznijo tipa 2 in nekaterimi vrstami raka). Svetovno poročilo o zdravju 2002, ki ga redno objavlja Svetovna zdravstvena organizacija (WHO, 2002) uvršča nezadostno uživanje sadja in zelenjava po pomenu na šesto mesto med proučevanimi dejavniki tveganja glede pripisljivega bremena bolezni v Evropski regiji, pri pripisljivi prezgodnji umrljivosti pa na peto mesto med dejavnik tveganja. Ocenjuje se, da je na primer možno tudi od 30 do 40 % posameznih vrst raka (Doll in Peto, 1981) preprečiti s povečanim dnevnim vnosom zelenjave, sadja in dietne vlaknine. Za Slovenijo se predvideva, da bi z dvigom uživanja sadja in zelenjave na priporočeno raven, to je vsaj 400g na dan, lahko zmanjšali obolevnost za ishemično boleznijo srca za 10%, obolevnost za cerebrovaskularnim inzulatom za 6 % in obolevnost za nekaterimi vrstami raka za 6% (Lock in drugi, 2005). V prehranskem smislu pa živila iz skupine sadje in zelenjava niso pomembna le zaradi vsebnosti številnih hranil in dietnih vlaknin, temveč tudi zato, ker učinkovito redčijo energijsko gostoto sestavljenih obrokov ter tako preprečujejo možnost razvoja debelosti (WHO, 2003).

Pestra prehrana, ki vključuje tudi meso, z veliko verjetnostjo zagotavlja vsa nujna potrebna (esencialna) hranila, saj je meso pomemben vir beljakovin visoke biološke vrednosti, nekaterih esencialnih maščobnih kislin, esencialnih mikroelementov, kot so železo, cink in selen, in vitaminov B-skupine (Žlender in Gašperlin, 2000). Naši rezultati prikazujejo delno doseganje priporočene vključenosti pustega belega mesa in mesnih izdelkov z vidno strukturo (23,5 %), ki znaša enkrat do trikrat v tedenskem jedilniku (Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005; Hlastan Ribič in drugi, 2008). Ker so meso in mesni izdelki vseh vrst na podlagi analize dovolj pogosto vključeni v mesečne jedilnike, spodbujamo k redkejšemu vključevanju mesnih izdelkov s homogeno strukturo in zamenjavam s pustim belim mesom in mesnimi izdelki z vidno strukturo. Mesne izdelke s homogeno strukturo uvrščamo med odsvetovana živila, saj lahko vsebujejo relativno večji delež maščob, velik delež soli in različne dodatke. Običajno vsebujejo zaradi postopkov predelave tudi večjo količino nasičenih in trans maščobnih kislin, kar vse povečuje tveganje za razvoj nekaterih bolezni, predvsem srčno-žilnih bolezni in nekaterih vrst raka (Larsson in drugi, 2006, WCRF/AICR (2007). Z 11,1 % deležem v povprečju je vključenosti le

teh v dijaških obrokih previsoka. Zato spodbujamo šole, naj te izdelke uvrstijo na jedilnik redko, prednost pa dajo pustim vrstam mesa in mesnim izdelkom, pri katerih je struktura mesa vidna (npr. šunka, piščančje prsi ...), (Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005).

Ribje meso ima v povprečju manj maščob in veznega tkiva ter rahlejšo celično strukturo v primerjavi z drugimi vrstami mesa, zato je tudi lažje in hitreje prebavljivo. Če nadomestimo rdeče meso z morskimi ribami, lahko vplivamo zlasti na ugodnejše razmerje maščob, ki jih zaužijemo. Zaradi ugodnega učinka na zdravje, predvsem zaradi ugodne maščobno kislinse sestave, je priporočljivo uživanje rib vsaj dvakrat na teden (Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005; Hlastan Ribič in drugi, 2008; HHS in USDA, 2005). Naši rezultati pa kažejo, da so bile ribe ali ribji izdelki v vseh regijah premalo zastopani v obrokih (5,1 %) ali pa sploh ne, zato priporočamo pogostejšo vključenost le-teh tudi v dijaške obroke. Hranilna sestava in energijska vrednost ribjega mesa se glede na vrsto rib precej razlikuje, je pa za vse značilna izredno ugodna sestava maščob, bogata z omega-3 nenasičenimi maščobnimi kislinami, maščobotopnima vitaminoma A in D ter nizko vsebnostjo holesterola. Poleg tega so morske ribe eden najbolj bogatih virov joda v prehrani. RIBE so tudi zelo dober vir visoko vrednih beljakovin, vsebujejo pa tudi veliko železa, kalija in niacina. Majhne ribice, ki jih lahko uživamo s kostmi vred, so tudi bogat vir kalcija (Ackman, 1992).

Pitje tekočin je nujno potrebno za vzdrževanje ravnovesja vode v telesu, saj le-to omogoča dobro fizično in psihično delovanje našega telesa (Whitney in drugi, 2002). Prav optimalen vnos tekočin je lahko odločujoč dejavnik dobrega počutja. Ugotovljeno je, da je uravnotežen vnos tekočin tisti, ki ob drugih ustreznih pogojih odloča, ali smo pri neki dejavnosti, npr. športu ali reševanju nalog, uspešni ali zelo uspešni. Najprimerneje se odžejamo in nadomeščamo izgubljeno tekočino s pitno vodo, ki vsebuje malo mineralov (Maughan, 2004). Tudi sicer se med priporočene oblike tekočin uvrščajo predvsem 100% sadni ali zelenjavni sokovi ali nesladkani oz. malo sladkani čaji (Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005). Iz rezultatov je razvidno, da je bil delež zastopanosti priporočenih napitkov in sokov relativno nizek, saj je znašal le 22,4 %. Čeprav iz nivoja posredovanih jedilnikov ni bilo možno vedno razbrati vključenosti priporočenih sokov in vode, pa menimo, da je bila vsaj voda v veliki večini primerov dijakom dostopna. Zato priporočamo pogostejše vključevanje sadnih sokov na račun odsvetovanih aromatiziranih sladkih pijač. Vendar pa sadni sokovi lahko doprinesejo dokajšen energijski delež k obroku, kar je treba upoštevati tudi pri načrtovanju jedilnikov, zato se priporoča redčenje sadnih sokov z vodo. Za žejo so zelo primerni tudi že omenjeni čaji, zlasti zeliščni in sadni čaji brez dodanega sladkorja. Zeliščni in sadni čaji ne vsebujejo kofeina in zato nimajo poživljajočega učinka na centralno živčevje. Namenjeni so predvsem ustrezni hidraciji telesa in osvežitvi. Kot smo že omenili, iz posredovanih jedilnikov ni bilo možno vedno oceniti, ali so bile v obroke vključene priporočene oblike tekočin ali ne.

Sladke pijače so bile v primeru pregledanih dijaških jedilnikov zastopane v relativno še sprejemljivem deležu (3,3 %). Ocenjujemo pa, da je bil ta delež verjetno precej višji, saj velikokrat iz jedilnika ni bilo možno razbrati, ali gre za priporočen sok/napitek ali odsvetovano pijačo. Kakršnekoli aromatizirane sladke pijače so manj primerne za pitje, saj večinoma vsebujejo veliko dodanih sladkorjev (Belitz in Grosch, 1999). Pogosto so pripravljene iz sadnih sokov, mešanice teh ali iz sadnih koncentratov in razredčene z navadno ali mineralno vodo. Vsebujejo veliko različnih, a dovoljenih aditivov in zelo malo potrebnih hranilnih snovi, kot so minerali in vitamini, čeprav jih posameznim pijačam proizvajalci dodajajo (Jacobson, 2004). V raziskavi med ameriškimi mladostniki obeh spolov je bilo

ugotovljeno, da sladke osvežilne pijače predstavljajo 37 % vseh dodanih sladkorjev v prehrani deklet in 41 % v prehrani fantov (Guthrie in Morton, 2000). Večje količine sladkorjev v teh pijačah se hitro absorbirajo iz črevesja in povzročajo neželene hitre dvige glukoze v krvi. Na tržišču pa je vse več pijač, v katerih so sladkorji nadomeščeni z nadomestki sladkorja. Za pripravo nizkoenergijskih napitkov so v uporabi nehranilna (umetna) sladila (saharin, aspartam, acesulfam-K, sukraloza, ciklamat in ostala), za pripravo dietnih pijač pa polioli ali nizkoenergijska sladila (manitol, sorbitol, maltitol, ksilol, izomaltol ...). Od nehranilnih sladil se slednji razlikujejo po energijski vrednosti. V manjših količinah umetna sladila za zdrave ljudi niso škodljiva, niso pa primerna za otroke in mladostnike (Jacobson, 2004). Odsvetujemo pitje napitkov, ki vsebujejo kofein (različne kole), kavo, pravi čaj, energijske in izotonične napitke ter napitke s kakršnokoli, tudi minimalno vsebnostjo alkohola. Tudi mleko ni primerno za žejo, saj vsebuje relativno veliko energije in hranil, zato ga uvrščamo med hranilno bogata živila (Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005).

V dobljenih rezultatih vključenosti posameznih kategorij priporočenih živil se med regijami statistično značilne razlike niso pokazale ($p > 0,05$), čeprav so bile razlike med regijami ponekod opazne. Izjema sta bili le skupina polnovrednih žit in izdelkov iz polnovrednih žit ter kaš in skupina rib in ribjih izdelkov, kjer smo zaznali statistično značilne razlike ($p < 0,05$). Največjo razliko, ki bi jo izpostavili, je vključevanje sadja in/ali zelenjave v obroke, kjer je v regiji Ravne na Koroškem ta delež prisotnosti znašal le 66,7 %, medtem ko je v regiji Nova Gorica ta delež znašal kar 97,5 %. Velike razlike so se pokazale tudi pri vključevanju priporočenih sokov/napitkov in sicer od tega, da v nekaj regijah njihove vključitve nismo zaznali, pa vse do 77,1 % vključitve. Za odpravo tolikšnih razlik svetujemo, da vse šole bolj sledijo priporočilu za vključevanje živil iz priporočenih skupin živil.

Pri rezultatih glede vključenosti posameznih kategorij odsvetovanih živil med regijami, razen pri skupini pekovski in slaščičarski izdelki z visokim deležem maščob in/ali sladkorja, statistično značilnih razlik ni bilo ($p > 0,05$). Iz razpoložljivih podatkov opazamo relativno prepogosto zastopanost odsvetovanih, hranilno revnih živil, zlasti pekovskih in slaščičarskih izdelkov z visokim deležem maščob in/ali sladkorja (17,2 %) ter mesnih izdelkov s homogeno strukturo oziroma večjim deležem maščob (11,1 %). Kljub temu, da so ta živila med dijaki zelo priljubljena in da večjih razlik med regijami ni, svetujemo njihovo manjšo vključenost in nadomestitev z bolj priporočenimi alternativami. Glede odsvetovanih postopkov priprave pa ugotavljamo relativno prepogosto uporabo cvrtja (11,3 %), ki ga je treba nadomestiti s tehnološko bolj priporočenimi postopki (kuhanje, dušenje, pečenje ali praženje z malo maščobe..).

Na podlagi podatkov zaključujemo, da razlike med regijami v končni skupni oceni prehranske kakovosti obrokov niso velike, prav tako ni statistično značilnih razlik v ocenah jedilnikov med regijami. Med regijami so bili v povprečju najbolj ocenjeni jedilniki šol iz regije Murska Sobota, ki ji sledijo jedilniki šol regije Koper in Kranj. V skupino regij s povprečno oceno prehranske kakovosti obrokov so se uvrstile regije Maribor, Ljubljana, Novo mesto, Celje, Ravne na Koroškem in Nova Gorica. Dejstvo je tudi, da se rezultati nanašajo le na posredovane jedilnike v regiji, zato ne moremo trditi, da vse šole v posamezni regiji odražajo prikazano stanje.

Prav tako lahko zaključimo, da pri 9,6 % ocenjenih jedilnikih šol niso upoštevana priporočila prehranske kakovosti obrokov glede njihove sestave, medtem ko lahko za 2,6 % jedilnikov šol trdimo, da so povsem skladni s priporočili. Velik delež jedilnikov obravnavanih šol se glede na doseganje priporočene prehranske

kakovosti uvršča nekje v povprečje (43,0 %) in v nadpovprečje (44,7 %), kar je za prvo leto izvajanja dijaške prehrane dober rezultat. Za povprečno in nadpovprečno uvrščene jedilnike lahko rečemo, da vsaj delno ali pretežno upoštevajo priporočila. Na osnovi ugotovljenih precejšnjih razlik med jedilniki šol v regijah lahko sklepamo, da na srednjih šolah, gimnazijah in zavodih dijaki jedo precej različno sestavljene obroke. Precejšnja odstopanja se pojavljajo zlasti v prehranski kakovosti obravnavanih jedilnikov. Predlagamo, da šole, gimnazije in zavodi na podlagi teh izsledkov zagotovijo dijakom po kakovosti čim boljše in obenem kakovostno primerljive obroke, ne glede na regijo, kar še posebej velja glede pogostejšega vključevanja polnovrednih živil/jedi, kot tudi rib in ribjih izdelkov ter priporočenih napitkov, vode in sokov. Pri tem naj sledijo priporočilom, kot jih navajajo smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah ter praktikum s primeri uravnoveženih jedilnikov. Še kar nekaj možnosti izboljšanja pa obstaja tudi pri pogostejšem vključevanju zelenjave in tudi sadja ter pri redkejšem vključevanju pekovskih in slaščičarskih izdelkov z veliko vsebnostjo maščob in/ali sladkorjev ter mesnih izdelkov s homogeno strukturo oz. večjim deležem maščob.

Iz preliminarnih podatkov o organizaciji dijaške prehrane na srednjih šolah, posredovanih s strani ministrstva, pristojnega za šolstvo (MŠŠ, 2009), je razvidno, da je 61 % vseh anketiranih šol navajalo toplo ponudbo obroka, medtem ko jih je 27 % ponujalo obe možnosti. Le 9 % šol je kot »dijaški topli obrok« ponujalo izključno hladen obrok, kar pomeni, da je večini šol uspelo zagotoviti izvajanje toplih obrokov, kot to določa zakon, ob tem pa zagotoviti vsaj minimalne pogoje za nudenje toplih obrokov. Ostale šole so še navajale druge možnosti (2 %), medtem ko 1 % šol odgovora ni posredoval. Ob tem še ugotavljamo, da je približno polovica šol, gimnazij oziroma zavodov ponujalo dijakom tudi možnost izbire več različnih kombinacij obrokov.

Glede na vrsto izvajalca ponudbe je razvidno, da je v več kot polovici primerov (56 %) izvajalec zunanji gostinski ponudnik. Le v 19 % imajo šole lastno kuhinjo in v približno enakem deležu (17 %) so to kuhinje druge šole ali dijaškega doma. Ostale šole so na to vprašanje navajale druge možnosti (8 %). Tveganje, da bi zunanje ponudnike vodili ekonomski interesi pred interesi zagotavljanja uravnoveženih in kvalitetnih obrokov, kar bi lahko pomenilo slabšo kakovost obrokov, smo zmanjšali z uvedbo Smernic zdravega prehranjevanja v vzgojno izobraževalnih ustanovah.

Glede pogojev za nudenje toplih obrokov je razvidno, da je v največji meri razdeljevanje obrokov potekalo preko razdeljevalne kuhinje (79 %), bistveno manj pa po t.i. »tablet sistemu« (16 %), medtem ko 5 % šol tega podatka ni posredovalo. Ob tem je pomemben podatek, da je večini šol (64 %) uspelo urediti uživanje obrokov v lastni jedilnici, jedilnici druge šole ali dijaškega doma. Sledil je delež šol, ki so našle rešitev v učilnicah (12 %) ali pa celo v prostorih gostinskih ponudnikov (6 %). 18 % šol na to vprašanje ni posredovalo odgovora.

Čas nudenja obrokov ni povsem ustrezal priporočilom, saj je 26 % šol nudilo obrok tudi že pred 9.30 uro, 16 % šol pa je nudilo obroke tudi po 12.30 uri, kar bi lahko šteli v segment kosil. Poleg tega je dodatnih 13 % šol navajalo sorazmerno zelo širok časovni razpon ponujanja obrokov, kar ni v skladu s priporočili glede izvajanja režima šolskih obrokov. Iz podatkov lahko še razberemo, da večina šol ponuja dijaški topli obrok med 9.30 uro in 12.30 uro. Na vprašanje o času nudenja obrokov ni odgovorilo 2 % šol (MŠŠ, 2009).

Iz prejetih podatkov (MŠŠ, 2009) smo opravili tudi primerjavo med ponudbo toplih in hladnih obrokov ter ocenami prehranske kakovosti obrokov. Ob tem ugotavljamo,

da so kombinacije živil v obokih v primeru toplih obrokov kazale boljše ocene glede prehranske kakovosti. Na podlagi posameznih primerov tudi ugotavljamo, da ponudba hladnih obrokov ne vpliva nujno na slabšanje ocen glede vključevanja priporočenih živil, kot tudi ne na slabšanje ocen glede vključevanja odsvetovanih živil.

Na osnovi primerjave med vrsto ponudnikov in prehransko kakovostjo obrokov ugotavljamo boljše ocene zlasti glede vključevanja priporočenih živil v primerih, ko so dijaki uživali obroke, pripravljene v lastni kuhinji šole, in v primeru, ko obroke zagotavlja dijaški dom oziroma se le - ti uživajo v jedilnici dijaškega doma. Izbira zunanjega ponudnika pa je v splošnem pomenila nekoliko slabše ocene, kot je to ugotovljeno za obroke pripravljene v šolski kuhinji ali kuhinji dijaškega doma.

Slabše ocene prehranske kakovosti se kažejo tudi v primerih, ko so dijaki uživali obroke zunanjega ponudnika v učilnicah, in sicer s tabletnim sistemom razdeljevanja v primerjavi z obroki, ki se nudijo preko razdeljevalne kuhinje. Ta razlika se je še zlasti izrazila glede ocene vključevanja priporočenih živil v obroke.

Več kot polovica šol (57 %) je izvedla povpraševanje dijakov o kvaliteti ponudbe obrokov (MŠŠ, 2009). Da je kvaliteta še kar dobra oziroma zelo dobra je menilo kar 88 % vprašanih dijakov. V primeru, ko so dijaki menili, da je kvaliteta ponujenih obrokov zelo dobra, smo zasledili boljše ocene zlasti glede vključevanja priporočenih živil. V primerih, ko so dijaki menili, da je kvaliteta obrokov slaba, so bili jedilniki slabše ocenjeni predvsem glede vključevanja odsvetovanih živil.

5. ZAKLJUČEK

Uravnotežena, varovalna in varna prehrana je v otroškem in mladostniškem obdobju bistveno bolj pomembna kot v odrasli dobi, saj predstavlja ne le izvor energije za delovanje telesa, temveč zagotavlja tudi energijo za rast in razvoj, obenem pa hranilne snovi iz živil ne le obnavljajo telesno zgradbo, temveč tudi omogočajo rast in razvoj odraščajočega telesa. Zato je pomembno, da otroci in mladostniki razvijejo zdrave prehranjevalne navade (tako v smislu preprečitve prehranskih deficitov kot ustreznosti energijskega vnosa) (WHO, 2003). Pri oblikovanju ustreznih prehranskih navad ima pomembno vlogo tudi šola (WHO, 2003). Dobro načrtovana in organizirana šolska prehrana je najučinkovitejši in najracionalnejši način korekcije nepravilne družinske prehrane. Šolska prehrana zato postaja vedno bolj pomembna za skladen telesni in duševni razvoj otrok in mladostnikov, za njihovo psihofizično kondicijo kakor tudi za prehrabeno vzgojo (Gabrijelčič Blenkuš in drugi, 2005).

Z načrtovanjem uravnoteženih obrokov zagotavljamo večjo preskrbljenost z vsemi življenjsko pomembnimi hranilnimi snovmi, kot so vitamini, minerali, oligoelementi in maščobne kisline, ki so pomembni za optimalen razvoj in delovno storilnost (Brown, 2005), izboljšujemo pa tudi pomembne kognitivne zmožnosti (Mahoney in drugi, 2005).

Dijaške obroke, kot so predvideni po Zakonu o subvencioniranju dijaške prehrane, smo ocenili glede doseganja priporočene prehranske kakovosti. V ocenjevani vzorec je bilo vključenih 114 jedilnikov šol za mesec maj 2009, ki so bili posredovani s strani šol, gimnazij in zavodov na zahtevo Ministrstva za šolstvo in šport. Skupno je bilo ocenjenih 2270 dijaških obrokov. Približno desetina jedilnikov za dijaške obroke se je uvrstilo pod povprečje (največ iz regij Nova Gorica, Ljubljana, Maribor in Koper), kar pomeni, da pri načrtovanju niso upoštevali priporočil glede kakovostne prehranske sestave obrokov. Vsaj delno so bila pri pripravi upoštevana priporočila pri 43,0 % vseh pregledanih jedilnikov dijaških obrokov, ki so se glede na oceno uvrstili v povprečje. Kar 47,3 % jedilnikov šol se je uvrstilo nad povprečje (največ iz regij Murska sobota, Koper, Kranj, Maribor, Celje in Ljubljana), kar ocenjujemo kot dober rezultat za prvo leto izvajanja Zakona o dijaški prehrani. Nadpovprečno ocenjeni obroki so se najbolj približali priporočilom prehranske kakovosti, kot jih predvidevajo smernice zdravega prehranjevanja. Povsem skladnih s priporočili za zdravo prehranjevanje je bilo le 2,6 % ocenjevanih jedilnikov. Glede na povprečno oceno prehranske kakovosti jedilnikov šol v regijah se je šest regij uvrstilo v skupino s povprečnimi ocenami: Nova Gorica, Ravne na Koroškem, Celje, Novo mesto, Ljubljana in Maribor. V skupino z nadpovprečnimi ocenami pa so se uvrstile regije Kranj, Koper in Murska Sobota. Pregledani jedilniki šol iz regije Murska Sobota so v povprečju dosegli najboljšo oceno. Med regijami v povprečnih ocenah jedilnikov ni velikih razlik, ki bi bile statistično značilne.

Na splošno ocenjujemo, da je treba v dijaških obrokih zmanjšati pogostost uživanja odsvetovanih, hranilno revnih živil, ki imajo relativno večjo energijsko gostoto in so dejavnik tveganja za razvoj debelosti, ter zvečati pogostost vključevanja sadja, še zlasti pa zelenjave, kot sestavnega dela vsakega obroka. Zadostno uživanje zelenjave in sadja, ki zagotavljata tudi dovolj visok vnos prehranske vlaknine, danes uvrščamo med najpomembnejše prehranske dejavnike varovanja zdravja (WHO, 2003). Uravnoteženost jedilnikov pri ocenjevanju prehranske kakovosti obrokov je možno doseči oziroma izboljšati tudi s pogostejšim vključevanjem polnovrednih žitnih izdelkov in kaš ter rib in ribjih izdelkov v jedilnike.

Kljub temu lahko ugotovimo, da je večina šol v opazovanem obdobju pretežno dobro vključevala sadje in/ali zelenjavo v vsak obrok, prav tako v priporočeni pogostosti priporočeno pusto belo meso oziroma mesne izdelke z vidno strukturo, medtem ko obstajajo večje razlike oziroma odstopanja od priporočene pogostosti vključevanja priporočenih polnovrednih jedi/živil in priporočenih napitkov oz. sokov.

Pri vključevanju odsvetovanih živil/jedi ugotavljamo precejšnje razlike oziroma odstopanja od še sprejemljive pogostosti vključevanja pri pekovskih in slaščičarskih izdelkih z večjim deležem maščob in/ali sladkorjev, pri mesnih izdelkih s homogeno strukturo in višjo vsebnostjo maščob ter pri uporabi odsvetovanih postopkov priprave - cvrtja.

Naj še opozorimo, da ponekod ni bilo možno podati povsem zanesljivih ocen, ker iz nivoja podrobnosti posredovanih podatkov ni bilo možno razvrstiti ponudbe pijač oziroma napitkov ter ponudbe polnovrednih živil/jedi. Prav tako v primeru hladnih obrokov ponekod ocene niso povsem primerljive z ocenami toplih obrokov, čeprav smo to pri načrtovanju ocenjevanja upoštevali. Metoda zaradi elementa subjektivnosti različnih ocenjevalcev dopušča minimalna nihanja v ocenah, kar pa ni vplivalo pomembno na zanesljivost končne ocene. Prav tako so zaradi različnih ocenjevalcev ponekod v primeru istih jedilnikov (isti ponudnik) ti nekoliko različno ocenjeni. Zanesljivost ocenjevanja pa bi lahko izboljšali tudi, če bi šole ocenjevali skozi daljše časovno obdobje (npr. več mesecev) in ob poznavanju eventualnih drugih obrokov, ki tvorijo celodnevni šolski jedilnik posamezne šole.

Glede enoličnosti ugotavljamo, da v obravnavanem obdobju ni bilo opaziti izrazite enoličnosti ponujenih obrokov, poleg tega je približno polovica šol, gimnazij oziroma zavodov ponujala dijakom možnost izbire več različnih kombinacij obrokov. Taka ponujena možnost ima vpliv na stopnjo udeležbe dijakov pri šolskem obroku, zato je smiselno še izboljševati pestrost ponudbe, tudi z možnostjo izbire več različnih dnevnih menijev.

Tudi kar se tiče organiziranosti dijaške prehrane menimo, da so šole v večini primerov ustrezno uredile prehrano dijakov glede na priporočila za izvajanje, predpise in njihove zmožnosti. Glede na priporočeni režim prehrane je približno četrtnina šol ponujala ta obrok nekoliko prezgodaj, v več kot polovici primerov pa je bil organizator prehrane zunanji ponudnik. Podatki nakazujejo slabšanje prehranske kakovosti obrokov v primeru organizacije ponudbe s strani zunanjih ponudnikov ter v primerih, ko se dijakom streže hrana po t.i. »tablet sistemu«. Kljub temu, da manjše razlike v prehranski kakovosti med toplimi in hladnimi obroki obstajajo, pa posamezni primeri kažejo, da ponudba hladnih obrokov ne vpliva nujno na slabšanje prehranske kakovosti.

Na podlagi zbranih podatkov tako sklepamo, da je bila uvedba dijaške prehrane uspešna. Predlagamo pa, da se za izboljšanje splošnega stanja prehranske kakovosti dijaških obrokov in organizacije šolske prehrane obravnavajo zlasti tiste srednje šole, gimnazije, zavodi, pri katerih so se pokazali najbolj podpovprečno izstopajoči rezultati glede prehranske kakovosti jedilnikov. Omenjenim šolam je treba ponuditi strokovno pomoč in jih pozvati k izboljšanju teh rezultatov na podlagi znanj, upoštevanja smernic in primerov dobre prakse.

6. VIRI

1. Ackman R.G. 1992. Fatty acids in fish and shellfish. V: Fatty acids in foods and their health implications. Chow C.K. (ed.). New York, Marcel Dekker, Inc.: 153-174.
2. Ascherio A., Rimm E.B., Giovannucci E.L., Spiegelman D., Stampfer M., Willett W.C. 1996. Dietary fat and risk of coronary heart disease in men: cohort follow up study in the United States. *British Medical Journal*, 313: 84-90.
3. Belitz, H.D., Grosch, W. 1999 V: Food Chemistry. Springer-Verlag, Berlin, Germany, pp 874-883.
4. Brown J.E. 2005. Nutrition Through the Life Cycle. Belmont, Thomson Wadsworth.
5. DACH. Referenčne vrednosti za vnos hranil (DACH). 2004. 1. izd. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 215 str.
6. Doll R., Peto R. 1981. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks in the United States today. *Journal of the National Cancer Institute* 66, 1191-1308.
7. FAO/WHO. 2007. Scientific Update on carbohydrates in human nutrition. *European Journal of Clinical Nutrition* 61 (Suppl 1), S1-S4.
8. Gabrijelčič Blenkuš M., Pograjc M., Gregorič M., Adamič M., Čampa A. 2005. Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno izobraževalnih ustanovah: od prvega leta starosti naprej. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije: 80 str.
9. Guthrie J.F., Morton J.F. 2000. Food sources of added sweeteners in the diets of Americans. *J. Am. Diet. Assoc.*, 100: 43-48, 51.
10. HHS (U.S. Department of Human Health and Human Services) in USDA (U.S. Department of Agriculture) 2005. Dietary Guidelines for Americans, 2005, 6th Edition. – Washington, DC: Government Printing Office
11. Hlastan Ribič C., Maučec Zakotnik J., Koroučić Seljak B. in drugi. 2008. Praktikum zdravega prehranjevanja za dijake v vzgojno izobraževalnih ustanovah, Ministrstvo za zdravje RS, Zavod RS za šolstvo.
12. IVZ. Inštitut za varovanje zdravja. 2008. Praktična navodila za načrtovanja dnevnih toplih obrokov. Dostopno na: <http://www.ss-sezana.si/sss/files/Datoteke/4%20-%20prakticna%20navodila.pdf> (10.12.2009).
13. Jacobson M.F. 2004. Liquid candy: How soft drinks harm the health of Americans. V: Beverages in Nutrition and health. Wilson T., Temple N.J. (ed.). Humana Press: 289-306.
14. Gabrijelčič Blenkuš M., Gregorič M., Turk Fajdiga V. 2007. Prehranske navade, prehranski status ter odnos do prehranjevanja in prehranskega statusa. V: HBSC Slovenija 2006. Z zdravjem povezano vedenje v šolskem okolju. Poročilo o raziskavi. Jeriček H., Lavtar D. Poklar T. (ur.). Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije: 204 str.
15. Larsson S.C., Giovannucci E., Wolk A. 2006. Processed meat consumption and stomach cancer risk: a meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute*, 98: 1078-87.
16. Linseisen J., Gedrich K., Karg G., Wolfram G. 1998. Sucrose intake in Germany. *Zeitschrift für Ernährungswissenschaft*, 37: 303-314.
17. Lock K., Pomerleau J., Causer L., Altmann D.R., McKee M. 2005. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. *Bull World Health Organization*; 83(2):100-108.
18. Lyhne N., Ovesen L. 1999. Added sugars and nutrient density in the diet of Danish children. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 43: 4-7
19. Mahoney CR, Taylor HA, Kanarek RB, Samuel P. 2005. Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. *Physiol Beh*; 85(5): 635 - 45.
20. Maughan R.J. 2004. Sports beverages for Optimizing Physical Performance. V: Beverages in Nutrition and health. Wilson T., Temple N.J. (ed.). Humana Press: 289-306.
21. MŠŠ. Ministrstvo za šolstvo in šport. 2009. Preliminarni podatki iz ankate o organiziranosti dijaške prehrane na srednjih šolah (neobjavljeni vir).
22. Poklar Vatovec T., 2008. Oblikovanje večkriterijskega modela za vrednotenje šolske prehrane v Sloveniji. Doktorska disertacija. Ljubljana: Biotehniška fakulteta.
23. Pokorn D. 1997. Neredna prehrana kot dejavnik tveganja pri nastanku kroničnih bolezni. *Zdravstveno varstvo*, 36: 137-138.
24. Pravilnik o subvencioniranju dijaške prehrane - dnevnega toplega obroka. 2008. Uradni list RS. (Št. 62/08).

25. Rimm E.B., Ascherio A., Giovannucci E. in drugi. 1996. Vegetable, fruit, and cereal fibre intake and risk of coronary heart disease among men. *Journal of the American Medical Association*, 275: 447-451.
26. Uredba o izvajanju delov določenih uredb Skupnosti glede živil, higiene živil in uradnega nadzor nad živili. 2005. Uradni list RS. (Št. 120/05, Spremembe: št. 66/06, 70/08)
27. Whitney E.N., Cataldo C.B., Rolfes S.R. 2002. *Understanding Normal and Clinical Nutrition*. Belmont, Wadsworth. Thomson Learning.
28. WHO, World Health Organization. 2002. *World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Geneva, World Health Organization.
29. WHO, World Health Organization. 2003. *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases*. Geneva, Report of a WHO Study Group. Dostopno na: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf (14. sept. 2006).
30. WCRF/AICR. *World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. 2007. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: AICR.
31. Zakon o subvencioniranju dijaške prehrane. 2008. Uradni list RS. (Št. 45/08)
32. Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (ZZUZIS). 2000. Uradni list RS (Št. 52/00, Spremembe: št. 42/02, 47/04)
33. Žlender B., Gašperlin L. 2000. *Meso in mesnine za kakovostno prehrano*. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.