



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

SMERNICE ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA DELAVCEV V DELOVNIH ORGANIZACIJAH

Ljubljana, 2008

KNJIGI NA POT

Zagotavljanje ustrezne prehrane delavcev med delovnim časom je ena od zavez Resolucije o nacionalnem programu prehranske politike 2005 - 2010, ki jo je že leta 2005 sprejel Državni zbor RS. Zdravo prehranjevanje je pomembno v vseh starostnih obdobjih, pri aktivni populaciji pa ob siceršnji skrbi za zdravje zagotavlja tudi dobro počutje ter boljšo delovno storilnost delavca.

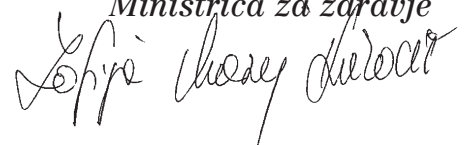
Raziskave kažejo, da sodi v Sloveniji aktivna populacija glede varovanja in krepitev zdravja med ogrožene skupine prebivalcev. Zaradi posameznikove trenutne zadovoljive zdravstvene situacije in dobrega počutja v tem obdobju življenja, je skrb za svoje lastno zdravje pogosto zanemarjena. Slabe prehranjevalne navade predstavljajo pomemben dejavnik tveganje za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni, kot so bolezni srca in ožilja, bolezni kostno - mišičnega sistema, sladkorna bolezen, debelost in še mnoge druge. Uravnotežen način prehranjevanja in redna telesna dejavnost, ob odsotnosti zlorabe tobaka, alkohola in drugih dejavnikov tveganja za zdravje, dokazano predstavljata najbolj učinkovit način preprečevanja nastanka omenjenih bolezni.

Z namenom izboljšanja kakovosti prehrane in okrepitve ozaveščenosti zdravega prehranjevanja na delovnem mestu, je Ministrstvo za zdravje s strokovnjaki oblikovalo *Smernice zdravega prehranjevanja delavcev na delovnem mestu*, ki predstavljajo teoretično izhodišče za načrtovanje in pripravo uravnoteženih obrokov za delavce. Smernice vključujejo usmeritve in kriterije za oblikovanje uravnoteženega obroka za delavca, ob hkratnem upoštevanju zahtevnosti posameznikovega delovnega mesta.

Ministrstvo je obenem pripravilo tudi *Praktikum jedilnikov zdravega prehranjevanja delavcev na delovnem mestu*, ki je kot praktični del *Smernic* namenjen odgovornim osebam v delovnih organizacijah in ponudnikom prehrane na delovnem mestu, ki se pri svojem vsakdanjem delu srečujejo z načrtovanjem in pripravo obrokov za delavce.

Spoštovani, prepričana sem, da bosta oba priročnika koristna vsem, ki se ukvarjajo s prehrano na delovnem mestu. Da bi v praksi res zagotovili boljše prehranjevalne navade aktivne populacije in kakovostnejšo ponudbo obrokov na delovnem mestu ter s tem boljše zdravje delavca, je vsekakor pomembno tesno sodelovanje vseh partnerjev: delavcev, delodajalca in ponudnika prehrane. Verjamem, da bosta Smernice in Praktikum ob dosledni uporabi tudi sicer prispevala k večji osveščenosti o pomenu uravnotežene prehrane in s tem k lažjemu uresničevanju temeljnega cilja prehranske politike - boljšemu zdravju prebivalcev Slovenije.

Zofija Mazej Kukovič
Ministrica za zdravje



PREDGOVOR

Smernice zdravega prehranjevanja delavcev v delovnih organizacijah postavljajo normativne vrednosti za energijski in hranilni vnos ter vsebujejo priporočila za sestavo jedilnikov glede na težavnostne stopnje dela po energijski porabi delavcev ob upoštevanju načina prehranjevanja in prehranjevalnih navad.

Pravilno prehranjevanje je kot del zdravega življenjskega sloga eden bistvenih dejavnikov dobrega zdravja in počutja ter boljše delovne storilnosti delavcev. Ustrezno urejena prehrana pa je tudi eden od pomembnih dejavnikov zadovoljstva, ki na lestvici zadovoljstva dolgoročno deluje celo močnejše kot na lestvici življenjskih stroškov. Prav zaradi teh dejstev si številne vladne in nevladne organizacije ter delodajalci pri nas in v tujini prizadevajo čim bolj smotrno urediti prehrano delavcev na delovnem mesu zaradi ohranjanja in krepitev delavčevega zdravja, počutja in seveda vplivati na boljšo delovno storilnost. *S temi smernicami smo Slovenci dobili najsodobnejša navodila za zdravo prehranjevanje delavcev.*

Prehrana med delovnim časom je lahko povsem prepuščena delavcu, tako da si prinese s seboj bolj ali manj dober obrok hrane ali pa tudi ne, če mu na delu zagotovimo kakovosten in prilagojen obrok hrane glede na spol, starost, prehransko in zdravstveno stanje, dnevni način prehrane ter vrsto dela.

Če je dnevni način prehrane delavca usklajen z njegovim psihofizičnim in socialnim stanjem v okviru zdravega življenjskega sloga, je zdrava ponudba hrane med delovnim časom lahko povsem drugačna od tiste, kakršno si želi delavec, ki živi neurejeno in nezdravo. To je bistveni problem pri urejevanju zdrave prehrane, ki je temelj dobrega zdravja, počutja in boljše delovne storilnosti, ne more pa biti vezana samo na delovno mesto.

Idealni prehranski model, ki ga želimo ponuditi delavcu na delovnem mestu, ne zahteva samo znanja, vzgoje in motiviranosti za zdravo življenje in prehrano, temveč tudi ustrezne razmere za zdravo življenje skupaj s prehrano zunaj delovnega časa. To pa je mogoče in dosegljivo le v ustreznem okolju, pri prehransko ozaveščenih delavcih oziroma v delovnih organizacijah z dobro organizirano prehrano. Če delavec nima primerne prehrane doma ali mora večji del svojega mesečnega dohodka še vedno nameniti vsakdanji prehrani, želi imeti obilnejši obrok hrane med delovnim časom, seveda za čim manjše stroške.

Obilen obrok hrane pred delom, zajtrk, in polnovreden obrok hrane po delu, pozno kosilo, ter še ustrezen večerni obrok hrane je priporočen zdrav dnevni način prehrane, ki zahteva med delovnim časom le manjši, a kakovosten obrok hrane, malico ali "kosilce" z ne več kot 15 do okoli 30 % dnevnih energijskih potreb delavca. Tako "majhne" obroke hrane pa nekateri delavci odklanjajo, ker je njihov dnevni način prehrane hranilno in energijsko pomanjkljiv.

Skupina strokovnjakov, ki je pripravila smernice za zdravo prehranjevanje delavcev med delovnim časom, je izhajala iz ugotovljenih dejstev, da je povprečen način preh-

ranjevanja delavcev v Sloveniji še vedno neustrezen, ker zaužijejo preveč skupnih in nasičenih maščob, na jedilnikih pa je premalo sadja in zelenjave. Dejstvo je tudi, da se bolj nezdravo prehranjujejo moški kot ženske, pripadniki nižjih družbenih slojev, nižje izobraženi, kmetje oziroma vaško prebivalstvo, težki fizični delavci v industriji in mlajši ter brezposelni.

Na podlagi navedenih dejstev so priporočila smernic, ki temeljijo na najsodobnejših prehranskih priporočilih, usmerjena v zdravo prehranjevanje in zagotavljajo najugodnejše energijske in hranilne potrebe delavcev na delovnem mestu glede na težavnost dela, ki ga opravljajo.

Ugotavljamo, da so smernice v današnjem času oziroma v vsakdanji gostinski praksi ali ponudbi žal za večino delavcev skoraj nesprejemljive, ker njihova uporaba ni odvisna samo od “ponudnikov prehrane na delovnem mestu”, ampak predvsem od želje gostov/delavcev. Ti pa ne zahtevajo hrane samo za pokritje dela, porabljene energije in hranil med delovnim časom, temveč tudi za nadomeščanje prehranskih potreb zunaj delovnega časa, denimo izpuščenega zajtrka ipd. Obilen obrok hrane med delovnim časom pa ni primeren za zdravje, počutje in zlasti ne za delovno storilnost.

Energijsko in prehransko uravnotežene obroke, kot jih predvidevajo te smernice, bodo “ponudniki prehrane na delovnem mestu” ponudili gostom/delavcem, samo če si bodo to tudi zaželeli, ker je ponudba dejansko gostinska, ne pa dietna, ali ustrezno predpisana hrana za dobro zdravje, počutje in delovno storilnost.

Gost in/ali delavec v delovnem okolju v resnici potrebuje “dieto”, predpisano hrano za boljše zdravje in delo, kar pa je lahko povsem nekaj drugega kot v klasičnem gostinskem lokalu. Seveda pa se moramo zavedati, da zdravo prehranjevanje ni odvisno samo od gosta/delavca, temveč od številnih že omenjenih okoljskih dejavnikov, ki lahko spremenijo ne samo prehransko miselnost delavcev, ampak tudi življenjski slog delavca.

Smernice so nam odprle nova področja dela, ki presegajo samo gola prehranska priporočila. Prehod na nov življenjski slog, vključno z zdravo prehrano, bo mogoč le postopoma in z nenehnim obveščanjem delavcev in zaposlenih ter njihovih delodajalcev kakor tudi predstavnikov sindikatov in vseh drugih, ki vplivajo na izbiro načina prehrane na delovnem mestu. Za spremembo prehrane delavcev potrebujemo tudi širšo akcijo državnih institucij. Ta akcija mora vključevati tudi vse zaposlene v podjetjih in drugih organizacijah, predstavnike delodajalcev, sindikatov in svetov delavcev, tudi že otroke v vrtcih ter šolah, oziroma vse institucije, ki so tako ali drugače povezane s prehrano.

*Prof. dr. Dražigost Pokorn, dr. med.
predstojnik Inštituta za socialno medicino in higieno
Medicinska fakulteta v Mariboru*

KAZALO VSEBINE

1	EPIDEMIOLOŠKI PODATKI	13
2	PRAVNA PODLAGA ZA OBLIKOVANJE SMERNIC ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA DELAVCEV V DELOVNIH ORGANIZACIJAH	14
3	IZHODIŠČA SMERNIC ZA PREHRANO DELAVCEV V DELOVNIH ORGANIZACIJAH	16
4	PRIPOROČILA ZA DNEVNI ENERGIJSKI VNOS GLEDE NA VRSTO DELA, POKLIC IN SPOL	20
4.1	Razvrstitev delovnih mest po težavnosti fizičnega dela	20
4.2	Načelo izračuna energijske porabe med delom in celodnevne porabe delavca glede na stopnjo	21
5	PRIPOROČILA ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA ZA DELAVCE	23
5.1	Uvod	23
5.2	Energijska in hranilna priporočila za različne skupine delavcev	23
5.3	Priporočila za beljakovine	28
5.4	Priporočila za maščobe	28
5.5	Priporočila za ogljikove hidrate	29
5.6	Priporočila za vitamine in minerale	30
5.7	Priporočila za sol	31
5.8	Priporočila za tekočino	31
5.9	Hranilna in energijska gostota dnevnih jedilnikov	32
6	PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE	34
6.1	Način prehrane in dnevni obroki hrane delavca	34
6.2	Obrok hrane (malica) med delom	35
6.3	Načrtovanje jedilnikov	37
6.3.1	Sestava jedilnika delavske malice v uravnoteženi prehrani	37
6.4	Priporočena živila in količine živil v dnevnem jedilniku in malici	38
6.5	Priporočena in odsvetovana živila v delavskih malicah	40
6.5.1	Živila z visokim deležem maščob in različne čiste maščobe	41
6.5.2	Živila z večjim deležem beljakovin	41
6.5.3	Mleko in mlečni izdelki	42
6.5.4	Jajca	43
6.5.5	Živila z večjim deležem ogljikovih hidratov: škrobna in sladkorna živila	43
6.5.6	Živila, bogata z vitamini, minerali, in prehransko vlaknino	44
6.5.7	Sadje in zelenjava	45

6.5.8	Voda in napitki.....	46
6.5.9	Sol in različni začimbni dodatki.....	46
6.6	Priprava jedi za delavske malice	47
6.7	Pomen prehranjevalnih navad pri načrtovanju obrokov hrane.....	48
7	JEDILNIKI ZA RAZLIČNE LETNE ČASE.....	50
7.1	Zimski jedilniki.....	52
7.2	Spomladanski jedilnik	55
7.3	Poletni jedilnik.....	58
7.4	Jesenski jedilnik	61
8	NAČRTOVANJE JEDILNIKOV NA PODLAGI PRIPOROČENEGA DNEVNEGA ŠTEVILA ZAUŽITIH ENOT	64
8.1	Skupine živil in enote	64
9	PREDSTAVITEV SMERNIC DELODAJALCEM, PONUDNIKOM IN DELAVCEM.....	73
9.1	Delodajalci.....	73
9.2	Ponudniki hrane	74
9.3	Delavci.....	74
PRILOGA		76
VIRI IN LITERATURA		100

KAZALO SLIK IN PREGLEDNIC

Slika 1:	Priporočena porazdelitev energije po osnovnih hranilih (MK - maščobne kisline)	27
Preglednica 1:	Telesne mere odraslih prebivalcev Slovenije	17
Preglednica 2:	Vrste delovnih mest s primeri	21
Preglednica 3:	Poraba energije ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)	24
Preglednica 4:	Poraba energije ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM = 25)	24
Preglednica 5:	Poraba energije MOŠKEGA (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 22,5)	24
Preglednica 6:	Poraba energije MOŠKEGA (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg, ITM = 25)	25
Preglednica 7:	Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)	25
Preglednica 8:	Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM = 25)	25
Preglednica 9:	Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 22,5)	26
Preglednica 10:	Priporočene DNEVNE količine hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg, ITM = 25)	27
Preglednica 11:	Priporočila za beljakovine	28
Preglednica 12:	Priporočila za maščobe	29
Preglednica 13:	Priporočila za ogljikove hidrate	30
Preglednica 14:	Deleži izgub vrednosti parametrov zaradi toplotne obdelave	30
Preglednica 15:	Priporočilo za sol.....	31
Preglednica 16:	Priporočilo za vodo.....	32
Preglednica 17:	Energijska gostota dnevnih jedilnikov.....	33
Preglednica 18:	Delež dnevne energije v posameznih dnevnih obrokih hrane....	36
Preglednica 19:	Poraba osnovnih hranil za ŽENSKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)	38
Preglednica 20:	Poraba osnovnih hranil za ŽENSKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM = 25)	39
Preglednica 21:	Poraba osnovnih hranil za MOŠKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 22,5)	39

Preglednica 22: Poraba osnovnih hranil za MOŠKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg, ITM = 25)	40
Preglednica 23: Priporočila za uživanje živil z visokim deležem maščob	41
Preglednica 24: Priporočila za živila z večjim deležem beljakovin	42
Preglednica 25: Priporočilo za mleko in mlečne izdelke.....	43
Preglednica 26: Priporočilo za jajca.....	43
Preglednica 27: Priporočila za živila, bogata z vitamini, minerali, vlakninami ...	45
Preglednica 28: Priporočila za sadje in zelenjavo	46
Preglednica 29: Priporočljivi, manj priporočljivi in nepriporočljivi toplotni postopki pri pripravi hrane	48
Preglednica 30: Okvirne energijske in hranilne vrednosti delavskih malic	50
Preglednica 31: Priporočeno število enot po osnovnih skupinah živil.....	51
Preglednica 32: Povprečne hranilne in energijske vrednosti ene enote posameznih skupin živil	64
Preglednica 33: Skupina živil: KRUH, ŽITO, RIŽ, TESTENINE, KROMPIR IN DRUGA ŠKROBNA ŽIVILA	65
Preglednica 34: Skupina živil: MLEKO IN MLEČNI IZDELKI	66
Preglednica 35: Skupina živil: MESO IN ZAMENJAVE	67
Preglednica 36: Skupina živil: STROČNICE.....	68
Preglednica 37: Skupina živil: ZELENJAVA.....	69
Preglednica 38: Skupina živil: SADJE	70
Preglednica 39: Skupina živil: MAŠČOBE IN ŽIVILA Z VELIKIM DELEŽEM MAŠČOB	71
Preglednica 40: Skupina živil: SLADKOR IN ŽIVILA Z VELIKIM DELEŽEM SLADKORJA	71
Preglednica 41: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)	76
Preglednica 42: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM = 25)	79
Preglednica 43: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 22,5)	82
Preglednica 44: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 25)	85
Preglednica 45: Poraba hranil za ŽENSKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)	88
Preglednica 46: Poraba hranil za ŽENSKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 25)	91

Preglednica 47: Poraba hranil za MOŠKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)	94
Preglednica 48: Poraba hranil za MOŠKE v OSMIH URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 25)	97

1 EPIDEMIOLOŠKI PODATKI

Na podlagi kvantitativnih in kvalitativnih raziskav o prehranjevalnih navadah in življenjskem slogu prebivalcev Slovenije lahko sklepamo, da stanje prehranjevanja odraslih prebivalcev Slovenije vzbuja skrb.

Razpoložljive raziskave o načinu prehranjevanja kažejo, da je prehrana slovenskega prebivalstva nezdrava. Povprečni prebivalec Slovenije ne zaužije priporočenega števila dnevnih obrokov, ritem oziroma način prehranjevanja je neustrezen, energijska vrednost zaužitih obrokov je previsoka, zaužije preveč skupnih in nasičenih maščob, na jedilnikih je premalo sadja in zelenjave ter posledično premalo prehranskih vlaknin.

Ob tem je pomembno poudariti, da v Sloveniji nimamo izdelanih vzorčnih študij oziroma analiz stanja, ki bi z znanstveno trdnostjo opredeljevale stanje prehranjenosti in prehranjevalnih navad slovenskih delavcev glede na težavnostne stopnje dela. Na voljo so ocene stanja oziroma delne študije, iz katerih pa ne moremo z gotovostjo ugotoviti trenutnega stanja pri vseh delavcih, vendar pa na njihovi podlagi lahko določimo stanje, ki kaže neustrezno prehranjevanje slovenskih delavcev in neustrezno organiziranost prehranjevanja med delovnim časom. Na podlagi nekaterih epidemioloških podatkov za Slovenijo (na primer raziskava Zaletel - Kragelj s sodelavci, Z zdravjem povezan življenjski slog, 2001) predpostavljamo, da prehrana slovenskih delavcev ni urejena in ni v skladu s sodobnimi prehranskimi smernicami.

Poudariti je treba, da je nezdravo prehranjevanje povezano tudi s socialno-ekonomskimi dejavniki. Podatki raziskave Z zdravjem povezan življenjski slog 2001 kažejo, da se bolj nezdravo prehranjujejo moški kot ženske, pripadniki nižjih družbenih slojev, nižje izobraženi, kmetje oziroma vaško prebivalstvo in težki fizični delavci v industriji, mlajši (25-35 let) ter brezposelni.

Na podlagi navedenih dejstev so priporočila teh smernic usmerjena v zdravo prehranjevanje, ki omogoča zagotovitev najugodnejših energijskih in hranilnih potreb delavcev na delovnem mestu glede na težavnost dela, ki ga opravljajo.

2 PRAVNA PODLAGA ZA OBLIKOVANJE SMERNIC ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA DELAVCEV V DELOVNIH ORGANIZACIJAH

Prehrano delavcev na delovnem mestu ureja področni Zakon o delovnih razmerjih (Uradni list RS, št. 42/2002 in 103/2007), ki določa, da mora delodajalec:

- izplačati delavcu nadomestilo za stroške prehrane ob mesečnem dohodku in
- zagotoviti delavcu obvezen čas odmora za prehrano.

Pomanjkljivost področne zakonodaje je, da delodajalec stroške prehrane delavcu izplača ob plači, ta pa se zato pogostokrat odpove rednemu obroku med delom. Ker se v zadnjih letih delovni čas razteguje čez cel dan, delavci izpustijo edini obrok, ki bi ga sicer zaužili med delovnim časom. Še pogostejši problem, ki ga zaznamo je, da delavec doma ne zajtrkuje, med delovnim časom pa zaužije preobilen in kakovostno ter hranilno neustrezen obrok hrane, ki zniža delovno storilnost in negativno vpliva na zdravje v daljšem časovnem obdobju. Sodobne smernice za zdravo prehranjevanje bodo zagotovile načrtovanje in pripravo obrokov, ki bodo ustrezali energijskim in hranilnim potrebam posameznih skupin delavcev glede na delo, ki ga opravljajo. Prisoten je tudi problem pomanjkanja podzakonskih aktov, ki bi omogočali natančnejšo opredelitev organizirane prehrane delavcev na delovnem mestu ter lažji nadzor nad izvajanjem smernic.

Julija 2008 je Državni zbor Republike Slovenije sprejel Resolucijo o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2008-2013 »Zadovoljni uporabniki in izvajalci zdravstvenih storitev« (ReNPZV) (Uradni list RS, št. 72/2008). Resolucija predstavlja krovno nacionalno strategijo zdravstvenega varstva prebivalcev Republike Slovenije. Njeno ključno poslanstvo je usmerjeno v oblikovanje pogojev in zdravju naklonjenih javnih politik v korist vseh prebivalcev Republike Slovenije, njen cilj pa so zdravi prebivalci. Strategije posveča pozornost tudi pomenu zdravega prehranjevanja in zdravega življenjskega sloga v vseh okoljih, med drugim tudi na delovnem mestu. Znano je, da se s starostjo delavcev pogosteje pojavljajo kronična obolenja, zato je posebno področje varovanja zdravja prebivalstva namenjeno prav zdravju v povezavi z delovnim mestom ter pomenu odločitev delodajalcev in delavcev, ki lahko pomembno vplivajo na kakovost delovnega in življenjskega okolja. Podatki kažejo, da delavci in aktivna populacija sodi med ogrožene skupine kar zadeva načina prehranjevanja in načina življenja, zato je pri tem potrebno pričeti nemudoma ukrepati in usklajeno delovati na vseh ravneh v državi, med drugim tudi med delodajalci in delavci.

Prehrano in varnost hrane ureja Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilom (Uradni list RS, št. 52/00, 42/02 in 47/04 - ZdZPZ) s podzakonskimi predpisi. Zakon ureja zdravstveno ustreznost živil in zdravstveni nadzor nad njihovo proizvodnjo in prometom. Namen zakona je zagotoviti varovanje zdravje ljudi; zaščititi interese potrošnika; omogočiti nemoten promet z živilom ter spremljanje zdravstvene ustreznosti živil. Zakon predstavlja tudi pravno podlago za oblikovanje in izvajanje nacionalne prehranske politike ter ustanovitvi in delovanju

Sveta za živila in prehrano, ki predstavlja ključno posvetovalno in doktrinarno telo ministru za zdravje na področju živil in prehrane.

Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike 2005-2010 (Uradni list RS, št. 39/2005) je krovna nacionalna strategija za spodbujanje prehranjevanja in zdravih prehranjevalnih navad vseh skupin prebivalcev Slovenije. Resolucija vključuje tudi strategijo z naslovom Promocija zdravega prehranjevanja v zvezi z delom in izboljšanje organizirane prehrane delavcev, katere ključni cilj je zagotovitev redne in zdrave prehrane delavcev na delovnem mestu.

V Resoluciji o nacionalnem programu varnosti in zdravja pri delu (Uradni list RS, št. 126/2003) je zapisan sodoben koncept varnosti pri delu, ki opredeljuje pojem varnosti pri delu glede na varnost in ohranitev zdravja in zadovoljstva pri delu oziroma celo dejavnosti za izboljšanje zdravja (zdrava prehrana, rekreacija, aktivni oddih, učenje zdravega načina življenja pri delu in v prostem času). Omenjena resolucija posebno pozornost posveča obveščanju, vzgoji in ozaveščenosti delavcev, delodajalcev in vseh vpletenih v politiko zdravja in varnosti pri delu (zunajzakonske obveznosti). Zdravje delavcev je namreč tesno povezano z delazmožnostjo zaposlenih, zato telesna dejavnost za zdravje, zdrav način življenja in zdrava prehrana postajajo pomemben sestavni del vodenja podjetja.

Javna naročila ureja področni Zakon o javnih naročilih (Uradni list RS, št. 128/2006 in 34/2008), ki predstavlja pomemben del pri zagotavljanju kakovostne ponudbe tako v vzgojno-izobraževalnih zavodih kot v bolnišnicah in delovnih organizacijah. Določa obvezna ravnanja naročnikov in ponudnikov pri javnem naročanju blaga, storitev in gradenj, pri tem pa opredeljuje postopke javnega naročanja in naročnike. Slednje predstavljajo vsi javni zavodi, javni gospodarski zavodi ter druge osebe javnega prava.

3 IZHODIŠČA SMERNIC ZA PREHRANO DELAVCEV V DELOVNIH ORGANIZACIJAH

Pri pripravi smernic zdravega prehranjevanja delavcev v delovnih organizacijah smo izhajali iz ugotovljenih problemov opredeljenih v Resoluciji o nacionalnem programu prehranske politike 2005 - 2010. Temeljna problematika v organizirani prehrani delavcev je:

- odsotnost prehranskih smernic, ki bi temeljile na sodobnih znanstvenih prehranskih dognanjih ob upoštevanju različnih skupin delavcev z različnimi energijskimi potrebami;
- neustrezne prehranjevalne navade odraslih prebivalcev Slovenije s poudarkom na skupinah z nižjo izobrazbo in aktivno zaposlenimi v starosti od 25 do 49 let;
- sodoben način življenja, ki vodi k spreminjanju delovnega časa čez cel dan;
- nepreglednost organiziranosti prehrane in načrtovanja obrokov za delavce v delovnih organizacijah;
- socialno-ekonomski problem;
- ni ustrezne organiziranosti prehrane na delovnih mestih;
- pomanjkanje zavedanja o pomenu uravnotežene prehrane med vodstvom slovenskih podjetij in
- slaba kakovost živil, ki se uporabljajo pri pripravi hrane za delavce (poceni sadje in zelenjava, ki ju dobavljajo prodajalci na debelo, in sta verjetno pridelana na intenziven način zunaj Slovenije - spodbujati želimo uporabo živil lokalnih dobaviteljev).

Smernice zdravega prehranjevanja za delavce v delovnih organizacijah podpirajo dva cilja:

- oblikovanje in uresničevanje sodobnih prehranskih smernic za delavce v delovnih organizacijah, upoštevajoč različne težavnostne stopnje dela;
- sestavo uravnoteženih jedilnikov, ki so prilagojeni hranilnim in energijskim potrebam delavcev glede na težavnostno stopnjo dela, ki ga opravljajo.

Pri pripravi smernic zdravega prehranjevanja smo izhajali iz referenčnih vrednosti za vnos hranil (v nadaljnjem besedilu: referenčne vrednosti), ki jih je Ministrstvo za zdravje v letu 2004 prevzelo in prevedlo iz izvirnika, ki je bil strokovno oblikovan za območje Nemčije, Švice in Avstrije. Referenčne vrednosti smo uporabili kot izhodišče za oblikovanje energijskih potreb ob upoštevanju priporočil za povprečno dnevno porabo energije pri različnih poklicnih dejavnostih in aktivnostih (PAL¹) glede na spol in starost. Upoštevali smo tudi nacionalne antropometrične meritve odraslih prebivalcev Slovenije (Zaletel - Kragelj in sodelavci, Cindi Health Monitor Survey, 2001) (**preglednica 1**) ter skladno z meritvami pripravili izhodišča za izračun energijskih in hranilnih potreb. Ugotovili smo, da so prevzete referenčne povprečne vrednosti za dnevni energijski vnos za posamezne starostne skupine, ločeno po spolu, v primerjavi

z različnimi mednarodnimi prehranskimi priporočili o energijskih potrebah na splošno nižje.

Preglednica 1: Telesne mere odraslih prebivalcev Slovenije

	Telesna višina	Telesna teža	ITM	ITM			
Starost	m	kg	kg/m ²	do 18,49	18,50-24,99	25,00-29,99	30,00 in več
moški							
25-29	1,79	80,5	25,0	0,9	55,0	36,5	7,6
30-34	1,79	82,4	25,7	0,2	44,5	46,1	9,2
35-39	1,78	83,2	26,1	0,4	41,3	47,2	11,0
40-44	1,78	85,3	27,0	0,0	30,7	51,9	17,5
45-49	1,77	86,2	27,6	0,5	23,6	53,4	22,5
50-54	1,76	85,1	27,4	0,2	25,0	54,6	20,3
55-59	1,75	84,4	27,7	0,2	22,8	55,0	21,9
60-64	1,74	83,3	27,4	0,2	26,5	53,0	20,3
25-64	1,77	84,0	26,8	0,3	33,2	50,0	16,5
ženske							
25-29	1,66	62,7	22,6	8,1	72,3	13,0	6,7
30-34	1,66	64,1	23,2	4,0	72,2	19,3	4,6
35-39	1,66	66,1	24,0	1,8	66,6	24,1	7,5
40-44	1,65	68,0	25,0	1,1	57,3	29,3	12,3
45-49	1,64	69,7	25,8	0,9	50,1	32,3	16,7
50-54	1,64	71,8	26,6	0,5	40,1	39,9	19,5
55-59	1,64	72,9	27,0	0,4	33,7	42,5	23,4
60-64	1,63	72,0	27,0	0,9	31,9	46,7	20,6
25-64	1,65	68,4	25,1	2,1	53,3	30,9	13,8
skupaj							
25-29	1,72	70,9	23,7	4,8	64,3	23,8	7,1
30-34	1,72	72,5	24,3	2,2	59,4	31,6	6,7
35-39	1,71	73,3	24,9	1,2	55,9	33,9	9,0
40-44	1,71	75,9	25,9	0,6	45,0	39,7	14,7
45-49	1,70	77,5	26,7	0,7	37,6	42,3	19,5
50-54	1,70	78,1	26,9	0,3	32,9	46,9	19,9
55-59	1,69	77,9	27,3	0,3	28,9	48,0	22,7
60-64	1,68	77,1	27,2	0,6	29,4	49,6	20,4
25-64	1,70	75,5	25,9	1,3	44,1	39,6	15,0

Vir: CINDI Health Monitor Slovenije ali Z zdravjem povezan vedenjski slog, 2001.

Prevzete referenčne vrednosti vsebujejo prehranska priporočila, ocenjene vrednosti in približne vrednosti za energijski vnos in vnos hranil (ogljikovih hidratov, beljakovin, maščob, vitaminov in mineralov) za vse starosti in oba spola. V slovenskem prostoru so to javnoveljavna priporočila, ki so osnova za oblikovanje prehranskih smernic za vse starostne skupine prebivalcev Republike Slovenije in kot take zagotavljajo vse življenjsko pomembne, presnovne, fizične in psihične funkcije posameznika.

Smernice zdravega prehranjevanja za delavce v delovnih organizacijah postavljajo normativne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranljivih snovi. Vsebujejo priporočila za sestavo jedilnikov glede na težavnostne stopnje dela po energijski porabi delavcev ob upoštevanju načina prehranjevanja in prehranjevalnih navad.

Praktično načrtovanje prehrane in sestavljanje jedilnikov sta omogočeni s pregledom:

- porazdelitve celodnevni priporočenih energijskih in hranilnih vnosov za delavce, stare od 25 do 51 let;
- priporočil o načinu prehranjevanja;
- priporočil o pogostnosti uživanja posameznih skupin živil;
- priporočil glede uživanja odsvetovanih, hranilno revnih živil;
- energijskih in količinskih deležev hranil po posameznih obrokih, spolu in težavnostni stopnji dela;
- prikaza sezonskih jedilnikov;
- prikaza načrtovanja s pomočjo enot živil;
- priporočenih obrokov med nočnim delom.

Smernice zdravega prehranjevanja za delavce v delovnih organizacijah ne obravnavajo posebnih prilagoditev posameznih obrokov za delavce, katerih bolezni so povezane z motnjami prebave in presnove, pomanjkanjem posameznih hranil ali jemanjem nekaterih zdravil. V teh primerih je treba na podlagi mnenja izbranega zdravnika individualno posvetovanje delavca s strokovnim osebjem delovne organizacije, ki je odgovorno za načrtovanje in pripravo obrokov. Če zaradi posebnega zdravstvenega stanja delavci potrebujejo posebno prehransko obravnavo oziroma morajo uživati predpisane diete, je priporočljivo predhodno posvetovanje med načrtovalcem prehrane v delovni organizaciji ali cateringi, zdravnikom specialistom medicine dela, prometa in športa ter specialistom klinične dietetike. Slednji po potrebi predlaga jedilnike za predpisane diete in prilagoditev ponujenih obrokov v okviru organizirane prehrane omenjenim zdravstvenim zahtevam.

Delavci glede na posebne zdravstvene prehranske potrebe sproti seznanjajo pristojno osebje, ki je odgovorno za načrtovanje in pripravo obrokov v delovnih organizacijah oziroma cateringih.

Normativne vrednosti za energijski vnos in vnos hranljivih snovi ustrezajo razvrstitvi petih težavnostnih stopenj dela (zelo lahko delo, lahko delo, srednje težko delo, težko delo in zelo težko delo) in ne upoštevajo dodatnih energijskih in hranilnih potreb delavcev, ki se dejavno ukvarjajo s športom.

Smernice zdravega prehranjevanja za delavce v delovnih organizacijah upoštevajo naslednja merila:

- prehrana delavcev mora biti energijsko uravnotežena s fiziološkimi in energijskimi potrebami, preračunano na idealno telesno težo ter težavnostno stopnjo dela (upoštevanje spola, starosti, telesne teže, stanje prehranjenosti, stopnja telesne dejavnosti, stanje presnove);
- v prehrani delavca je treba zagotoviti ustrezno količino ali deleže hranil v obroku;
- delavcu je treba zagotoviti priporočen vnos tekočin (voda) - način pitja;
- upoštevati je treba način prehranjevanja (časovni presledki med obroki, količina obroka, energijska gostota obroka, čas obroka, priporočeni obroki med nočnim delom) in organizacijo delovnega časa (fiksni ali drseči);
- upoštevanje prehranjevalnih navad odraslega prebivalstva;
- upoštevanje delovne storilnosti ter težavnostnih stopenj dela (nočno delo itd.).

Smernice so usmerjene v zagotavljanje:

- pokrivanja energijskih in hranilnih potreb delavcev,
- raznovrstnosti in uravnoteženosti obrokov,
- spodbujanja delovne storilnosti in h krepitvi zdravja delavca,
- kakovosti in zdravju koristni ponudbi,
- vzpodbujanju zdravih prehranjevalnih navad.

4 PRIPOROČILA ZA DNEVNI ENERGIJSKI VNOS GLEDE NA VRSTO DELA, POKLIC IN SPOL

4.1 RAZVRSTITEV DELOVNIH MEST PO TEŽAVNOSTI FIZIČNEGA DELA

Delovna mesta smo glede na stopnjo fizičnega napora razdelili v pet stopenj, in sicer zelo lahko, lahko, srednje težko, težko in zelo težko delo. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je v naši državi registriranih več kot 1000 različnih vrst poklicev, katerih razvrstitev pa temelji na vrsti dejavnosti in poklicu, pridobljenem z uradnim izobraževalnim sistemom. Brez poznavanja posameznega delovnega mesta, ki ga neki delavec opravlja, in samo na podlagi te razvrstitve je nemogoče objektivno opredeliti težavnost njegovega dela ali energijsko porabo pri njegovem delu (**preglednica 2**). Delovne naloge se namreč od delovnega mesta do delovnega mesta zelo razlikujejo, čeprav jih opravljata delavca z istim poklicem. Tako na primer srednja medicinska sestra, ki dela v ambulantni, opravlja lahko delo. V nasprotju z njo pa druga delavka z istim poklicem in isto stopnjo izobrazbe, ki svoje delo opravlja v urgentni službi, opravlja srednje težko delo. Enako velja za računalniškega programerja, če programira v pisarni, opravlja zelo lahko delo, če hodi na teren, pa je njegovo delo lahko do srednje težko. Upoštevati je treba tudi razne tehnične prilagoditve in avtomatizacijo delovnih mest, ki navadno zmanjšujejo energijsko porabo med delom.

Zato predlagamo, da v podjetju delovna mesta (in s tem potrebo po nadomestitvi energije in hranil) v pet stopenj porazdeli oseba, ki delovna mesta pozna, tj. strokovni sodelavec (pooblaščen za varnost in zdravje pri delu) ali pooblaščen zdravnik - specialist medicine dela, prometa in športa, pri čemer mu je v pomoč zdravstvena ocena delovnega mesta (ocena tveganja), iz katere je mogoče razbrati opis delovnega mesta in težavnost dela. Energijska vrednost obroka, ki naj bi ga posamezen delavec dobil med delom, pa se nato lahko spreminja tudi odvisno od tega, kakšno je njegovo stanje prehranjenosti. Če gre za čezmerno prehranjenega delavca, ki opravlja srednje težko delo, mu priporočimo, da si izbere obrok za delavce, ki opravljajo lahka dela, in nasprotno, če je njegova prehranjenost prenizka (kar je redko), svetujemo, da zaužije obrok, namenjen delavcem, ki opravljajo težka dela.

Preglednica 2: Stopnje delovnih mest s primeri

Stopnja	Primeri
<i>zelo lahko delo</i>	uradniki v državni upravi, kadrovske delavci, urarji, finomehaniki, psihologi, ekonomisti, pisatelji ...
<i>lahko delo</i>	administratorji, učitelji, duhovniki, poslanci, laboratorijski delavci, menedžerji, inšpektorji, tehnologi, šivilje, vozniki, električarji ...
<i>srednje težko delo</i>	geodeti, zdravniki, veterinarji, igralci, čistilci, orodjarji, gospodinje, natakarji, monterji ...
<i>težko delo</i>	vojaki, bolničarji, plesalci, zidarji, mizarji, kamnoseki, smetarji ...
<i>zelo težko delo</i>	gozdarji, rudarji ...

4.2 NAČELO IZRAČUNA ENERGIJSKE PORABE MED DELOM IN CELODNEVNE PORABE DELAVCA GLEDE NA STOPNJO

1. Bazalni metabolizem

Celodnevno bazalno porabo (BM) - porabo energije med mirovanjem - v kcal smo izračunali s prediktivnima Harris-Benedictovima enačbama (Whitney, 2002) za ugotavljanje energijskih potreb med počitkom, katerih variacijski koeficient je približno 8 %:

$$BM_{\text{moški}} = 66 + (13,7 * \text{teža v kg}) + (5 * \text{višina v cm}) - (6,8 * \text{starost v letih}),$$

$$BM_{\text{ženska}} = 655 + (9,6 * \text{teža v kg}) + (1,8 * \text{višina v cm}) - (4,7 * \text{starost v letih}).$$

2. Bazalna poraba v osmih urah

$$= BM/3$$

3. Energijska poraba v 24 urah brez dela (sedenje, ležanje)

$$= BM \times 1,2$$

4. Energijska poraba v 24 urah, vključujoč delo (Bilban, 1999)

- *zelo lahko delo* (sedeče delo brez težkega ročnega dela,)

$$= BM \times 1,3$$
- *lahko delo* (sedeče delo s srednje težko obremenitvijo mišic rok)

$$= BM \times 1,5 \text{ (moški)}/\times 1,4 \text{ (ženske)}$$

- **srednje težko delo** (stoječe delo in delo s hojo ter delo z večjo obremenitvijo mišic rok)
= BM x 1,6 (moški)/x 1,5 (ženske)
- **težko delo** (hoja, dvigovanje in prenašanje težjih bremen)
= BM x 1,7 (moški)/x 1,6 (ženske)
- **zelo težko delo** (hoja in prenašanje težkih bremen navkreber)
= BM x 2,1 (moški)/x 1,9 (ženske)

5. Poraba energije izključno za delo

= celodnevna energ. poraba z delom (4) - poraba pri ležanju (3)

6. Skupna poraba med delovnim časom (predlog obroka)

= bazalna poraba v osmih urah (2) + poraba za delo (5)

Opomba:

Energijske in hranilne potrebe delavcev smo ocenili za ženske in moške. Ocene smo izdelali za:

- starost 30 let,
- povprečno telesno višino v Sloveniji (ženske 164,9 cm in moški 177 cm) in
- indeksa telesne mase (ITM) 22,5 in 25.

Energijske potrebe delavcev po stopnjah zahtevnosti dela si lahko ogledate v **preglednicah 3-6, 5. poglavje**. Porazdelitev energije po osnovnih hranilih delavcev je prikazana na **sliki 1, 5. poglavje**, in njihove osnovne hranilne potrebe v **preglednicah 7-10, 5. poglavje**. **Preglednice 19-22, 6. poglavje**, vsebujejo podatke o porabi osnovnih hranil v osmih urah. Podrobnejši podatki o dnevni potrebi in 8-urni potrebi po hranilih so v **preglednicah 41-48 v prilogi**. Priporočene vrednosti so usklajene z referenčnimi priporočili (DACH, 2004).

5 PRIPOROČILA ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA ZA DELAVCE

5.1 UVOD

Malica in/ali kosilo na delovnem mestu je pomemben del delavčevega vsakdanjika. Za mnoge (še posebno v zadnjem času, ko se dolžina delovnega časa spreminja oziroma podaljšuje čez cel dan) pa je to glavni dnevni obrok, prav to je lahko tudi pomemben vzrok za slabo počutje, storilnost in zdravje delavcev.

Zakonskih meril o kakovostni malici na delovnem mestu do zdaj nismo imeli, poznamo pa znanstvena merila, kakšna naj bo prehrana delavca na delovnem mestu za boljše zdravje, počutje, delovno storilnost ipd. Obilne obroke hrane mora delavec zaužiti kadar (telesno ali duševno) ne dela, denimo za zajtrk, pred delom, in kosilo po delovnem času, vmes med delovnim časom pa naj zaužije malico. Le tak način prehrane vpliva na boljšo delovno storilnost, počutje, zdravje, seveda le, če delavec zdravo zajtrkuje in ima po delovnem času prav tako polnovreden obrok.

Do konca leta 1980 je skoraj vsak slovenski delavec po štirih urah dela dobil topel obrok, celo zastonj ali z nizkim doplačilom. To pa je bila tudi za večino delavcev posebna pravica, s katero so pokrili obroke za zajtrk, malico in obilno kosilo. Naše takratne raziskave so pokazale, da so nekateri delavci tako zaužili celo 50 % do 80 % dnevnih potreb hrane oziroma energije med delovnim časom. Ti delavci so do malice (kosila) delali slabo, ker so bili lačni, po obilnem obroku (med 11. in 13. uro) pa je delovna storilnost spet močno padla, ker so bili prebavila in presnova preobremenjeni s hrano.

Ker predvidevamo, da okoli 50 % delavcev pred delom še vedno ne zajtrkuje, domnevamo, da je stanje prehrane delavcev zelo podobno, kot je bilo pred 25 leti.

Zdrav sendvič, solata iz bližnje restavracije, jogurt ali jabolko, ki smo ga prinesli od doma, je lahko povsem dovolj za zdravo prehranjevanje delavcev, če ima delavec zagotovljen tudi obilen in kakovosten obrok hrane pred delom ter še bolj obilen obrok po delu (kosilo ali večerja), ki je seveda v okviru energijsko in hranilno uravnotežene dnevne prehrane. Toda ta zdrava merila v načinu prehrane delavcev, ki so že dolgo znana v razvitem zahodnem svetu, se še niso in se verjetno tudi še dolgo ne bodo uveljavila med našimi delavci, ker je tak obrok pogosto premalo obilen zaradi opuščanja zajtrkov.

5.2 ENERGIJSKA IN HRANILNA PRIPOROČILA ZA RAZLIČNE SKUPINE DELAVCEV

Prehrana delavca mora ponuditi primerno količino energijskih hranil, makrohranil: beljakovin, maščob in ogljikovih hidratov, esencialnih hranil, kot so vitamini, minerali, nekatere maščobne kisline in aminokisline ter primerno količino vode in prehranske vlaknine.

Priporočeni dnevni energijski vnosi (**preglednice 3-6**) in količine makrohranil (**preglednice 7-10; preglednice 41-48, priloga**) za različne skupine delavcev prav tako in tudi priporočila za vitamine in minerale (**preglednice 41-48, priloga**) so le ugotovljena priporočila, ki zagotavljajo (če jih dosežemo), da le malo tvegamo, da bi prišlo do fiziološkega pomanjkanja energije ali esencialnih hranil. Če v tedenskem jedilniku ponudimo oziroma dosežemo priporočeno povprečno količino energije ali esencialnega hranila, zelo malo tvegamo, da bi pri posamezniku prišlo do pomanjkanja posameznega esencialnega hranila, ki je pomembno za boljše zdravje, počutje in delovno storilnost.

Preglednica 3: Poraba energije ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)

	Bazalna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Poraba pri delu (MJ/kcal)	Skupna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Celodnevna poraba (MJ/kcal)
<i>zelo lahko delo</i>	2 (466)	0,6 (140)	2,5 (606)	7,6 (1819)
<i>lahko delo</i>	2 (466)	1,2 (280)	3,1 (746)	8,2 (1959)
<i>srednje težko delo</i>	2 (466)	1,8 (420)	3,7 (886)	8,8 (2099)
<i>težko delo</i>	2 (466)	2,3 (560)	4,3 (1026)	9,4 (2238)
<i>zelo težko delo</i>	2 (466)	4,1 (979)	6 (1446)	11,1 (2658)

Preglednica 4: Poraba energije ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM = 25)

	Bazalna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Poraba pri delu (MJ/kcal)	Skupna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Celodnevna poraba (MJ/kcal)
<i>zelo lahko delo</i>	2 (488)	0,6 (146)	2,7 (634)	8 (1903)
<i>lahko delo</i>	2 (488)	1,2 (293)	3,3 (781)	8,6 (2050)
<i>srednje težko delo</i>	2 (488)	1,8 (439)	3,9 (927)	9,2 (2196)
<i>težko delo</i>	2 (488)	2,5 (586)	4,5 (1074)	9,8 (2342)
<i>zelo težko delo</i>	2 (488)	4,3 (1025)	6,3 (1513)	11,6 (2782)

Preglednica 5: Poraba energije MOŠKEGA (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 22,5)

	Bazalna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Poraba pri delu (MJ/kcal)	Skupna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Celodnevna poraba (MJ/kcal)
<i>zelo lahko delo</i>	2,4 (571)	0,7 (171)	3,1 (742)	9,3 (2227)
<i>lahko delo</i>	2,4 (571)	2,2 (514)	4,5 (1085)	10,8 (2570)
<i>srednje težko delo</i>	2,4 (571)	2,9 (685)	5,3 (1256)	11,5 (2741)
<i>težko delo</i>	2,4 (571)	3,6 (857)	6 (1428)	12,2 (2912)
<i>zelo težko delo</i>	2,4 (571)	6,5 (1542)	8,8 (2113)	15,1 (3597)

Preglednica 6: Poraba energije MOŠKEGA (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg, ITM = 25)

	Bazalna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Poraba pri delu (MJ/kcal)	Skupna poraba v osmih urah (MJ/kcal)	Celodnevna poraba (MJ/kcal)
<i>zelo lahko delo</i>	2,5 (607)	0,8 (182)	3,3 (789)	9,9 (2366)
<i>lahko delo</i>	2,5 (607)	2,3 (546)	4,8 (1153)	11,4 (2730)
<i>srednje težko delo</i>	2,5 (607)	3 (728)	5,6 (1335)	12,2 (2912)
<i>težko delo</i>	2,5 (607)	3,8 (910)	6,3 (1517)	12,9 (3094)
<i>zelo težko delo</i>	2,5 (607)	6,9 (1638)	9,4 (2245)	16 (3822)

Preglednica 7: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)

Hranila	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	Enota
energija	1819	1959	2099	2238	2658	kcal
beljakovine	45-68	49-73	52-79	56-84	66-100	g
maščobe	51-71	54-76	58-82	62-87	74-103	g
nasičene MK ²	<20	<22	<23	<25	<30	g
enkrat nenasičene MK ²	>20	>22	>23	>25	>30	g
nenasičene MK ²	40	44	47	50	59	g
večkrat nenasičene MK ²	<14	<15	<16	<17	<21	g
ω - 6 MK ²	5	5	6	6	7	g
ω - 3 MK ²	1	1,1	1,2	1,2	1,5	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK ³	<2,0	<2,2	<2,3	<2,5	<3,0	g
ogljikovi hidrati	>227	>245	>262	>280	>332	g
enostavne vrste sladkorja	<45	<49	<52	<56	<66	g
SPV ⁴	30-40	30-40	30-40	30-40	33-40	g

Preglednica 8: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM = 25)

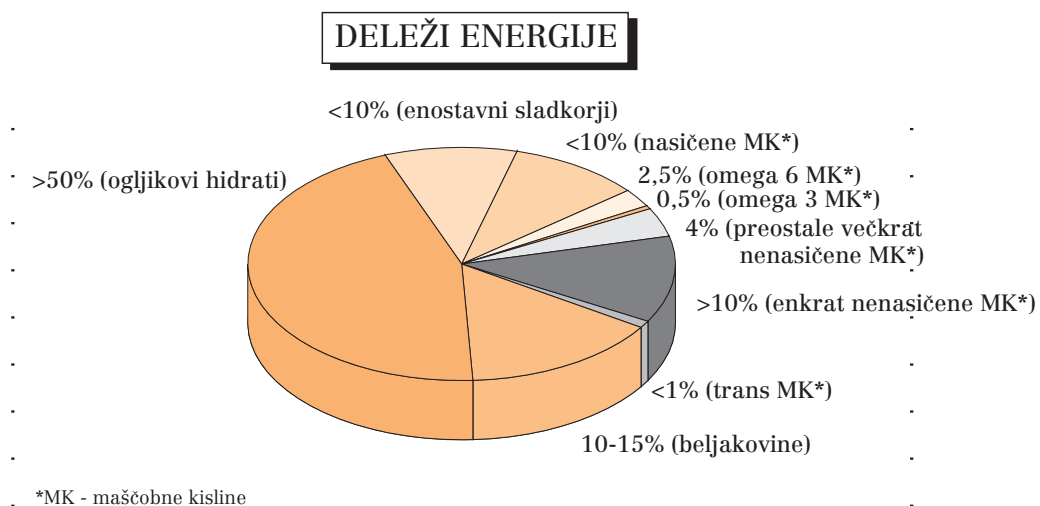
Hranila	Zelo lahko delo	Lahko delo	Srednje težko delo	Težko delo	Zelo težko delo	Enota
energija	1903	2050	2196	2342	2782	kcal
beljakovine	48-71	51-77	55-82	59-88	70-104	g
maščobe	53-74	57-80	61-85	65-91	77-108	g
nasičene MK ²	<21	<23	<24	<26	<31	g
enkrat nenasičene MK ²	>21	>23	>24	>26	>31	g
nenasičene MK ²	42	46	49	52	62	g
večkrat nenasičene MK ²	<15	<16	<17	<18	<22	g
ω - 6 MK ²	5	6	6	7	8	g
ω - 3 MK ²	1,1	1,1	1,2	1,3	1,5	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK ³	<2,1	<2,3	<2,4	<2,6	<3,1	g
ogljikovi hidrati	>238	>256	>275	>293	>348	g
enostavne vrste sladkorja	<48	<51	<55	<59	<70	g
SPV ⁴	30-40	30-40	30-40	30-40	35-40	g

Preglednica 9: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 22,5)

Hranila	Zelo lahko delo	Lahko delo	Srednje težko delo	Težko delo	Zelo težko delo	Enota
energija	2227	2570	2741	2912	3597	kcal
beljakovine	56-84	64-96	69-103	73-109	90-135	g
maščobe	62-87	71-100	76-107	81-113	100-140	g
nasičene MK ²	<25	<29	<30	<32	<40	g
enkrat nenasičene MK ²	>25	>29	>30	>32	>40	g
nenasičene MK ²	49	57	61	65	80	g
večkrat nenasičene MK ²	<17	<20	<21	<23	<28	g
ω - 6 MK ²	6	7	8	8	10	g
ω - 3 MK ²	1,2	1,4	1,5	1,6	2	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK ³	<2	<3	<3	<3	<4	g
ogljikovi hidrati	>278	>321	>343	>364	>450	g
enostavne vrste sladkorja	<56	<64	<69	<73	<90	g
SPV ⁴	30-40	30-40	30-40	30-40	36-40	g

Preglednica 10: Priporočene DNEVNE količine hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg, ITM = 25)

Hranila	Zelo lahko delo	Lahko delo	Srednje težko delo	Težko delo	Zelo težko delo	Enota
energija	2366	2730	2912	3094	3822	kcal
beljakovine	59-89	68-102	73-109	77-116	96-143	g
maščobe	66-92	76-106	81-113	86-120	106-149	g
nasičene MK ²	<26	<30	<32	<34	<42	g
enkrat nenasičene MK ²	>26	>30	>32	>34	>42	g
nenasičene MK ²	53	61	65	69	85	g
večkrat nenasičene MK ²	<18	<21	<23	<24	<30	g
ω - 6 MK ²	7	8	8	9	11	g
ω - 3 MK ²	1,3	1,5	1,6	1,7	2,1	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK ³	<3	<3	<3	<3	<4	g
ogljikovi hidrati	>296	>341	>364	>387	>478	g
enostavne vrste sladkorja	<59	<68	<73	<77	<96	g
SPV ⁴	30-40	30-40	30-40	31-40	38-40	g

**Slika 1: Priporočena porazdelitev energije po osnovnih hranilih**

5.3 PRIPOROČILA ZA BELJAKOVINE

Beljakovine oskrbujejo organizem z esencialnimi in neesencialnimi aminokisljinami. V mešani prehrani, ki vsebuje priporočeno količino mesa in zamenjav, mlečnih izdelkov, žitnih izdelkov in stročnic nam daje zadostno količino življenjsko pomembnih aminokislin v beljakovinah. Priporočen najmanjši dnevni vnos za beljakovine za delavca je med 0,8 do 1 g/kg telesne teže dnevno ali okoli 10 do 15 % dnevnega energijskega vnosa (**slika 1, preglednica 11, preglednice 7-10, 41-48**). Zgornja še priporočljiva količina je okoli 1,5 do 2 g/kg beljakovin oziroma do okoli 20 % dnevnega energijskega vnosa.

Večja količina živalskih beljakovin v dnevnih jedilnikih, ki jih dobimo z mesom klavnih živali, mlečnimi izdelki in jajci, je lahko povezana z večjim vnosom nasičenih maščob. Večji delež beljakovin v prehrani lahko tudi po nepotrebnem obremenjuje presnovo, ledvica, jetra in vpliva na slabši izkoristek kalcija.

Tudi v vegetarijanskih jedilnikih lahko zadostimo vsem potrebam po esencialnih aminokislinah, če dnevni jedilnik vsebuje dovolj žitnih izdelkov in stročnic, vključno s sojinimi izdelki (sojin sir, sojino mleko, sojino meso - tofu ipd).

Preglednica 11: Priporočila za beljakovine

BELJAKOVINE	
priporočilo	10-15 % dnevnega energijskega vnosa
	0,8 g/kg telesne teže
zgornja meja	20 % dnevnega energijskega vnosa
	1,5-2 g/kg telesne teže

5.4 PRIPOROČILA ZA MAŠČOBE

Priporočila za **skupne maščobe** so med 25 do 30 % dnevnih energijskih priporočil (**slika 1, preglednica 12, preglednice 7-10, 41-48**). Izjemoma količino maščob povečamo tudi nad to vrednostjo (do 35 %) pri zelo težkih fizičnih delavcih, ker na ta način lahko znižamo volumski obseg obroka hrane, povečamo energijsko gostoto hrane oziroma dosežemo večjo količino zaužite hrane oziroma energije. Količino maščob pa lahko povečamo le na račun oleinske kisline, ki jo dobimo pretežno v oljčnem in repičnem olju. Večja količina maščob je tveganje za nastanek debelosti; prevelik delež nasičenih in transmaščobnih kislin povečuje tudi tveganje za nastanek bolezni srca in ožilja ter raka različnih organov. Skupne maščobe lahko znižamo do 20 % dnevnega energijskega vnosa. Manjša količina maščob lahko vpliva na slabši okus obroka hrane.

Pomembna je tudi ustrezna kakovost skupnih maščob v povprečnih dnevnih jedilnikih, ki jo lahko dosežemo le, če uporabljamo predvsem pusta živila, vključno z delno posnetim mlekom in manj mastnimi mlečnimi ter mesnimi izdelki, in če tedenski jedilnik vsebuje vsaj enkrat do dvakrat morske ribe glede na določen norma-

tiv. Povprečen dnevni jedilnik naj ne bi vseboval več kot 10 % energijske vrednosti nasičenih maščob in do 7 % večkrat nenasičenih maščobnih kislin, vključno z 1 do 3 g iz omega-3 maščobnih kislin. Druge maščobne kisline izhajajo iz oleinske kisline, ki jo dobimo predvsem v oljčnem in repičnem olju. Pazljivi moramo biti tudi pri uporabi margarine, ki lahko vsebuje veliko transmaščobnih kislin, ki je dnevna prehrana ne sme presegati v 1 % energijske vrednosti. Pri cvrtju hrane se ustvarjajo tudi te maščobe poleg še nekaterih kancerogenih snovi, zato cvrtih jedi ne vključimo v dnevne jedilnike, temveč izjemoma le enkrat do trikrat mesečno.

Preglednica 12: Priporočila za maščobe

MAŠČOBE	
Skupne maščobe	
priporočilo	25-30 % dnevnega energijskega vnosa
spodnja meja	20 % dnevnega energijskega vnosa
zgornja meja	35 % dnevnega energijskega vnosa pri zelo težkih fizičnih delavcih
Nasičene maščobne kisline	
zgornja meja	10 % dnevnega energijskega vnosa pri zelo težkih fizičnih delavcih
Enkrat nenasičene maščobne kisline	
priporočilo	lahko tudi nad 10 % dnevnega energijskega vnosa, npr. oleinska kislina
Večkrat nenasičene maščobne kisline	
zgornja meja	7 % dnevnega energijskega vnosa pri zelo težkih fizičnih delavcih, vključno z 1-3 g iz omega-3 maščobnih kislin
Transmaščobne kisline	
zgornja meja	1 % dnevnega energijskega vnosa pri zelo težkih fizičnih delavcih

5.5 PRIPOROČILA ZA OGLJIKOVE HIDRATE

Ogljikovi hidrati predstavljajo večino energijskega vnosa in več kot 50 % dnevne energije (slika 1, preglednica 13, preglednice 7-10, 41-48). *Sladkor*, ki ga dodajamo dnevni prehrani, denimo v napitkih in sladica, naj ne presegajo več kot 10 % dnevnega energijskega vnosa. Kompleksni ogljikovi hidrati v žitu ali škrobni zelenjavi pomenijo pretežni del energije iz ogljikovih hidratov.

Prehranska vlaknina, ki pomeni neizkoriščene ogljikove hidrate v dnevni prehrani, naj bo okoli 10 g/4,2 MJ (1000 kcal) energijskega vnosa. Dnevni jedilniki, ki vsebujejo predpisano količino polnovrednih žitnih izdelkov, sadja in zelenjave, vsebujejo zadostno količino prehranske vlaknine.

Preglednica 13: Priporočila za ogljikove hidrate

OGLJIKOVI HIDRATI	
priporočilo	več kot 50 % dnevnega energijskega vnosa
enostavne vrste sladkorja	
zgornja meja	10 % dnevnega energijskega vnosa pri zelo težkih fizičnih delavcih
skupna prehranska vlaknina	
priporočilo	10 g/4,2 MJ (1000 kcal) energijskega vnosa

5.6 PRIPOROČILA ZA VITAMINE IN MINERALE

Priporočene dnevne potrebe po *vitaminih in mineralih* so prikazane v **preglednicah 41-48 (priloga)**, ki jih dobimo v zadostni količini, če je dnevni jedilnik sestavljen iz vseh priporočenih količin živil oziroma vsebuje dovolj sadja, zelenjave, polnovrednih žitnih izdelkov, mleka in mlečnih izdelkov, mesa ter ustreznih zamenjav. Upoštevati moramo, da se okoli 10 do 30 % vitaminov in tudi mineralov med pripravo hrane izgubi ali uniči (**preglednica 14, 7. poglavje**). Pri načrtovanju jedilnikov to tudi upoštevamo.

Preglednica 14: Deleži izgub vrednosti parametrov zaradi toplotne obdelave

Parameter	Največji delež izgub (v %)	Parameter	Največji delež izgub (v %)
vitamin A	40	niacin	70
karoten	30	pantotenska kislina	50
vitamin D	40	vitamin B ₆	50
vitamin E	55	biotin	60
vitamin K	5	folna kislina	100
tiamin	80	vitamin B ₁₂	0
riboflavin	75	vitamin C	100

Nekateri vitamini in minerali so tudi pomembni *antioksidanti*, ki so del varovalne prehrane. Poleg vitaminov in mineralov moramo omeniti še nevitaminske in nemi-neralne snovi, predvsem različna barvila v sadju in zelenjavi, ki imajo prav tako pomembno varovalno (antioksidativno) vlogo v dnevni prehrani.

5.7 PRIPOROČILA ZA SOL

Pomemben del dnevne prehrane je tudi **sol**, ki je v manjši količini življenjsko pomembna snov. Priporočena količina dnevno zaužite soli znaša od 5 do 6 g na dan (**preglednica 15**). Večja količina zaužite soli, še posebno količina nad 10 do 15 g, pa je tudi dejavnik tveganja pri nastanku povišanega krvnega tlaka. Če uporabljamo samo neslana nekonzervirana živila, dnevna prehrana še vedno vsebuje okoli 3 do 4 g soli, zato je normalen dodatek soli izredno majhen. Povprečna dnevna prehrana, ki daje normalen povprečen okus po slanem, vsebuje okoli 10 g soli. Prav zaradi tega je pomembno, da otroke in mladostnike že v dobi odraščanja navajamo na zmerno količino soli v vsakdanji prehrani. V poznejšem obdobju bomo zelo težko pripravili okusen obrok hrane z manj soli, pa čeprav uporabljamo različne začimbne zamenjave.

Preglednica 15: Priporočilo za sol

SOL	
priporočilo	5-6 g na dan

5.8 PRIPOROČILA ZA TEKOČINO

Nadomeščanje tekočin (vode) je bistveno za potekanje številnih biokemičnih funkcij v organizmu in dobrega počutja ter boljše delovne storilnosti. Že manjša izsušitev, 1 do 2 %, lahko pomembno vpliva na počutje in telesno ter duševno sposobnost delavca. Prav zaradi tega je pomembno, da ima delavec stalno na voljo ustrezne napitke (vodo, čaj, razredčene sadne sokove, mineralno vodo itn.), s katerimi nadomešča telesne tekočine še zlasti v okolju, v katerem je izguba vode visoka. Če se pojavi žeja je to že znak, da telesu primanjkuje od 1 do 2 % telesnih tekočin, zato je dobro, da delavec popije kozarec napitka še preden nastopi žeja. Ob pomanjkanju 6-7 % telesne tekočine pride do hude žeje, pospešenega srčnega utripa in padca krvnega tlaka, kar vse škodljivo vpliva v prvi vrsti na zdravje in posledično tudi na delovno storilnost posameznega delavca.

Potrebe po napitkih naraščajo s povečano telesno dejavnostjo in s povečanjem znojenja, ki se lahko poveča zaradi visoke zunanje temperature in relativne vlage. Tudi zelo suh in mrzel zrak lahko poveča evaporacijo in izgubo vode z dihanjem, do največjih izgub tekočine pa prihaja pri težkem fizičnem delu v zelo vročem in suhem okolju (kar je v naših podnebnih razmerah sicer redko, pozorni moramo biti na delavce, ki delajo ob pečeh v livarnah, steklarnah, jeklarnah ipd.).

Potrebe po vnosu vode lahko določimo s potrebami po energiji. Okvirno lahko računamo, da za vsako kalorijo porabljene energije telo potrebuje 1 ml vode (**preglednica 16**). Pri delavcih, ki opravljajo fizično lahka in zelo lahka dela, predpostavljamo, da z delom ne prihaja do dodatnih izgub tekočine, pri vseh preostalih pa je treba zagotoviti tudi ustrezno nadomeščanje tekočin med delom.

Kadar delavec izgublja vodo zaradi visoke zunanje temperature, z znojem izgublja tudi različne minerale vključno z natrijem (sol). V tem primeru lahko poleg vode nadomeščamo tudi preostale minerale. O tem se posvetujemo z zdravnikom, specialistom za medicino dela, ki bo tudi svetoval vrsto napitka, s katerim bo lahko delavec nadomestil izgubljeno vodo in sol. Sol najhitreje in najlažje nadomestimo kar s krožnikom normalno soljene kostne (goveje) juhe, svetujemo pa tudi uživanje izotoničnih napitkov.

Preglednica 16: Priporočilo za vodo

VODA	
priporočilo	1 ml vode za vsako kalorijo porabljene energije

5.9 HRANILNA IN ENERGIJSKA GOSTOTA DNEVNIH JEDILNIKOV

Pravilno sestavljeni dnevni jedilniki morajo ustrezati tudi priporočilom glede **hranilne in energijske gostote**.

S *hranilno gostoto* izražamo količino posameznih esencialnih hranil na kalorično enoto, običajno na 1 MJ ali 1000 kcal. O prazni hrani (junk food) govorimo takrat, kadar je energijsko bogata, a revna glede vsebnosti hranil. To se zgodi zlasti takrat, kadar v dnevni jedilnik vključimo veliko enostavnih vrst sladkorja in maščob, ki hitro pokrijejo dnevne energijske potrebe, ne zadostijo pa potreb po esencialnih hranilih. Jedilniki, ki vsebujejo pod 1000 do 1500 kcal dnevno, denimo shujševalni jedilniki, pogosto ne vsebujejo dovolj esencialnih hranil in so hranilno prazni. Shujševalni jedilniki in jedilniki za otroke in starostnike, ki imajo manjši energijski obseg, zahtevajo zato priporočila za posebno izbrana in/ali kakovostna živila; jedilniki za težja dela ali nekatere športnike pa imajo lahko tudi več dodanih maščob (denimo do 35 % dnevne energije) in sladkorja (do okoli 10 % dnevne energije). Ne glede na to pa imamo vsa živila, jedi in obroke hrane z visoko hranilno gostoto za kakovostna in priporočljiva v uravnoveženi prehrani.

Vse jedilnike, ki vsebujejo pod 1500 kcal, kljub temu da vsebujejo priporočeno količino živil preverimo, ali vsebujejo zadostno količino priporočenih esencialnih hranil.

Povsem drugačen pomen pa ima *energijska gostota* hrane, ki pokaže energijsko vrednost na volumsko ali utežno enoto hrane, to je v ml ali g hrane: kcal ali kJ/ml ali g.

Hrana z veliko maščob in sladkorja in malo sadja, zelenjave ter napitkov ima visoko energijsko gostoto, poveča količino zaužite hrane in lahko vsebuje tudi malo esencialnih snovi (hranilno redka hrana). Hrana z veliko sadja in zelenjave ter malo-kaloričnih napitkov z manj dodanih maščob (največ 3 g/100 kcal) in sladkorja pa je energijsko redka in biološko visokovredna. S tako ponujeno hrano tudi hitreje dosežemo hranilno in energijsko ravnotežje v organizmu in vzdržujemo normalno telesno težo. Energijsko gosta hrana je tudi manj nasitljiva na energijsko enoto

kot energijska redka hrana, zato je tudi več pojemo in s tem tudi bolj tvegamo, da povečamo telesno težo.

Energijska gostota priporočene prehrane je okoli 0,5 do 2,5 kcal/g ali ml hrane (**preglednica 17**). Kadar sestavljamo jedilnike za delavce, ki potrebujejo tudi količinsko odmerjene jedilnike, se lahko odločimo, da za delavce s povečano telesno težo in izraženo debelostjo ponudimo energijsko redko hrano, to je hrano z okoli 0,5 do 1 kcal/g hrane. Pri tej energijski gostoti hrane je ureditev količine zaužite hrane bolj točna od tiste, ki vsebuje od 1 do 2,5 ali več kcal/g ali ml hrane. Pri delavcih, ki potrebujejo visoko energijske obroke hrane, pa je priporočljivo, da jim damo hrano z visoko energijsko gostoto. Ponujen obrok naj vsebuje povečano količino maščob in/ali sladkorja na največjo še sprejemljivo količino ob priporočeni količini sadja in zelenjave. Pri delavcih s povečano telesno težo pa povečamo količino sadja in zelenjave na največjo mogočo količino in znižamo maščobe in sladkor na najmanjšo mogočo količino.

Preglednica 17: Energijska gostota dnevnih jedilnikov

ENERGIJSKA GOSTOTA	
priporočilo	0,5-2,5 kcal/g ali ml hrane

6. PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE

6.1 NAČIN PREHRANE IN DNEVNI OBROKI HRANE DELAVCA

Način prehrane vključuje število obrokov skozi dan; hranilno razporeditev obrokov v dnevnem jedilniku; časovni presledek med obroki ter čas dnevnih obrokov. Obseg obroka hrane, ki ga lahko opišemo z volumnom ali težo ter energijsko vrednostjo dnevnega obroka hrane, lahko tudi uvrstimo v način prehrane, ker lahko vpliva na razporeditev in obsege drugih dnevnih obrokov hrane. Energijsko vrednost v določenem volumnu hrane smo že opisali pri energijski gostoti hrane. Če imata dva obroka hrane po 500 kcal/obrok, prvi ima 0,25 kg in 2 kcal/g in drugi 0,5 kg ali 1 kcal/g hrane, je prvi obrok hrane nekoliko manj nasitljiv in ga običajno zaužijemo nekoliko več od drugega, ki je bolj nasitljiv.

Poseben problem pri načrtovanju obrokov hrane so *nočni obroki hrane* ali obrok hrane med nočnim delom. Nočni obrok hrane ali malica kot eden od obrokov hrane v dnevnem jedilniku ima lahko manjši presnovni oziroma energijski izkoristek, zato lahko dnevno energijsko priporočilo presežemo za 10 do 20 %.

Pri naših prehranjevalnih navadah poznamo predvsem tri glavne obroke hrane: zajtrk, kosilo, večerjo in še dva oziroma tri dopolnilne ali premostitvene obroke hrane, ki lahko podaljšajo čas med glavnimi obroki.

Čas med glavnimi (polnovrednimi) obroki hrane zlasti za odrasle osebe je okvirno med tri do pet ur, izjemoma pa tudi več, če umestimo v dnevni jedilnik malico kot premostitveni obrok hrane. Kot dopolnilni obrok hrane pa je lahko tudi v časovnem presledku tri do pet ur.

Če delavec zajtrkuje (doma) med 6. in 7. uro zjutraj, lahko ima malico najpozneje med 11. in 12. uro dopoldan, kosilo pa doma med 16. in 17. uro. V večernih urah med 19. in 22. uro pa lahko zaužije še manjši obrok hrane.

Če delavec začne službo ob 9. uri in zajtrkuje doma, lahko ima opoldansko "kosilce" ali malico med 12. in 14. uro in večerjo doma, denimo ob 19. uri.

Vsaka delovna organizacija si lahko naredi svoj načrt načina prehrane delavcev glede na omenjeno priporočilo, ki ga lahko prilagodi tudi glede na kakovost obrokov hrane med delom, ki so lahko polnovredni, dopolnilni ali premostitveni (opisano v nadaljevanju). Seveda način prehrane lahko sledi samo delovnemu procesu, začetku in koncu dela; lahko pa ima še številne druge prilagoditve, ki so odvisne od vrste dela, kraja, možnosti malice v restavraciji, malice na terenu ipd. Opis teh prilagoditev presega omenjeni priročnik. Zaradi različnih načinov dela pri različnih profilih delavcev zaposlenih v podjetju, priporočamo uvajanje celodnevne ponudbe hrane, ki se po eni strani prilagaja delovnemu načinu, delovnemu času in nenazadnje željam posameznega delavca.

Delovna organizacija potrebuje tudi ustrezno usposobljenega strokovnjaka, ki skupaj z zdravnikom medicine dela prilagodi delo načinu prehrane delavca itn.

6.2 OBROK HRANE (MALICA) MED DELOM

Obrok hrane med delovnim časom lahko opišemo glede:

- na čas ponudbe,
- energijski obseg ali energijski delež,
- na dnevne energijske potrebe ali potrebe energije med delovnim časom ter
- glede na kakovost obroka hrane (hranilni in/ali živilski sestav obroka hrane).

Prilagoditev obroka glede na prehranjevalne navade in kulinarično kakovost opisuje naslednje poglavje.

Če ima delavec med delovnim procesom zagotovljen samo en obrok hrane, je čas obroka hrane lahko že po opisanem programu med 10. in 12. uro.

Bolj problematičen je energijski obseg obroka hrane, ker ne more in ne sme povsem nadomestiti izgubljene energije, denimo za 8-urni delovni čas. Tako je npr. za srednje težkega fizičnega delavca skupna poraba energije v osmih urah 1256 kcal ali okoli 46 % dnevne priporočene energije. Tako obsežen obrok hrane bi seveda zelo motil delovni proces zaradi obremenitve prebave in presnove. Prav zaradi tega smo to energijsko vrednost (1256 kcal ali 46 % dnevne energije) vzeli za zgornjo največjo mogočo količino energije za malico, namenjeno za srednje težko delo, in se odločili za teoretično postavljeno najnižjo priporočeno malico za slovenskega delavca z okoli 25 % dnevne priporočene energije, kar znaša za srednje težko delo okoli 685 kcal za obrok. Delavcu torej ponudimo priporočen obrok hrane, ki vsebuje od 685 do 1256 kcal. Delovna storilnost in počutje delavca bosta pri manjšem obroku hrane (25 % energije) očitno boljša kot z največjim priporočenim obrokom hrane (1256 kcal).

Kolikšen del dnevne energije (za srednje težko delo je to med 25 do 46 %) bomo delavcu ponudili, lahko glede na posebne okoliščine določimo po svoji presoji. Pri tej odločitvi lahko sodelujejo tudi delavci (sindikati) oziroma določimo pravilo tudi s pomočjo ustrezne ankete (glej **2. poglavje**), ki pokaže ali delavci zajtrkujejo, kdaj in kaj zajtrkujejo in njihove želje za vrsto malice. Vedeti moramo, da malica ne sme vsebovati energije za osemurno delo in še dodatek za zajtrk, ki ga delavec ni imel. Take malice lahko presežejo tudi 50 % dnevne priporočene energije, kar lahko delavcu bolj škodi kot koristi.

Po kakovosti malici lahko ločimo tri oblike malic, ki imajo različne namene, mogoče pa so tudi razne kombinacije.

Prva oblika malice je *dopolnilna malica*, ki praviloma po kakovosti in količini dopolnjuje nepopoln zajtrk. Denimo, če zajtrk ne vsebuje sadja ga lahko ponudimo za malico. Za malico pa lahko ponudimo tudi samo energijska živila (pri energijski dopolnitvi), denimo kruh z namazom ali brez njega, pecivo ali samo košček čokolade. Tak obrok lahko dopolnjuje še sadje oziroma beljakovinsko živilo (npr. kruh, jogurt, jabolko ipd.).

Premositvena malica lahko samo omili lakoto med zelo dolgimi časovnimi premori med glavnimi obroki hrane, npr. zajtrkom in kosilom. Premositvena malica je la-

hko samo energijski obrok, še bolje pa manjši kompletni obrok hrane, ki delavcu ponudi energijska in še esencialna hranila.

Kompletni obrok hrane za malico je obrok hrane z vsemi pomembnimi živili (glej naslednje poglavje) in lahko tudi večjega obsega, denimo med 25 do 35 % dnevne energije.

Nočni obrok hrane lahko vsebuje tudi okoli 25 % ali več dnevne energije in lahko vsebuje kompletni obrok hrane z obveznim toplim napitkom (ali samo hrano) v zimskem času ali hladnem okolju.

Nekaj primerov s priporočili energijske razporeditve dnevnih obrokov hrane, ki vključujejo tudi kakovost obrokov glede na dopolnilne, premostitvene in kompletne obroke, je razvidno v nadaljevanju (**preglednica 18**).

1. Delavec začne svoje delo v proizvodnji (delo za tekočim trakom, srednje težko delo) ob 6. uri, malica ob 10. ali 11. uri (25 % dnevne energijske vrednosti ali več), dela do 14. ure, nato gre domov na kosilo.
2. Tajnica direktorja večjega podjetja začne svoje delo ob 7.30, ob 12. uri gre na malico (25 % dnevne priporočene energijske vrednosti ali več), svoje delo konča ob 15.45.
3. Menedžer v večjem podjetju pride v pisarno ob 7. uri, dela v pisarni ali v proizvodnji do 12. ure, takrat gre na malico (25 % dnevne energije ali več). Popoldan ima sestanke do 17. ure (mogoč še popoldanski obrok, denimo sadje, solata, pecivo ali drugi prigrizki z okoli 10 do 15 % dnevne energije), nato do 18. ure dela v pisarni. Ob 18.30 ali 19. uri doma večerja.
4. Medicinska sestra začne svoje delo ob 13. uri, malica ob 16.30 (25 % dnevne energijske vrednosti ali več) in nato do 20.30 dela v ambulantni. Večerja ob 21. uri ali 21.30.
5. Delavec v proizvodnji začne delo ob 22. uri, malica ob 1. uri (25 do 35 % dnevne priporočene energije, izjemoma več) in delo konča ob 6. uri.

Preglednica 18: Delež dnevne energije v posameznih dnevnih obrokih hrane

Izbrani primeri							
zajtrk	25-35 %	zajtrk	15-25 %	zajtrk	15-25 %	zajtrk, malica, kosilo (brunch ali prvi dnevni obrok med 10. in 12. uro)	25-35 %
		malica	15-25 %	malica, kosilo	25-35 %		
kosilo	30-45 %	kosilo	25-35 %				
				popoldanska malica	10-15 %	popoldanska malica	10-15 %
večerja	20-35 %	večerja	15-25 %	večerja	15-25 %	večerja	25-35 %
						nočni obrok	25-35 %*

*Pri nočnem delu izjemoma presežemo priporočeno dnevno energijo nad 100 %.

6.3 NAČRTOVANJE JEDILNIKOV

6.3.1 Sestava jedilnika delavske malice v uravnoteženi prehrani

Sestava jedilnika za različne delavske malice mora biti usklajena z energijskimi in hranilnimi potrebami delavca, ki mu je namenjen obrok hrane. Pri sestavljanju jedilnikov naletimo predvsem na dve bistveni težavi. Prva je, da ima vsak delavec lahko svoj "okus" za dobro malico. Dobrih malic je torej toliko, kot je delavcev, kuhinja pa pripravlja morda samo eno vrsto malice. Druga težava pa je, da se zdravstveni vidik priporočene malice, ki vsebuje priporočena hranila in/ali živila za posameznega delavca, pogosto ne more prilagoditi gastronomsko-kulinaričnim vidikom predlaganega obroka hrane, ker vključujejo več maščob, ocvrto hrano, več mesa itn. Pri sestavljanju obrokov hrane bi morali poznati tudi prehranjevalne navade delavcev, ki pa nam pogosto tudi ne morejo veliko pomagati, če imamo v kolektivu delavce različnih kultur (npr. iz Slovenije in sosednjih balkanskih držav). Prvi imajo raje za malico enolončnico (joto, mineštro itn.), drugi pa samo pečeno meso na žaru.

Pri načrtovanju delavske malice lahko upoštevamo mednarodno sestavo osnovnega jedilnika, ki je že po svoji sestavi zelo raznovrsten in se ne sme ponoviti prej kakor v dveh do treh tednih. Še boljše je, da se jedilniki ponavljajo vsakih pet tednov, s čimer se izognemo ponavljanju istih jedi v istem dnevu v tednu. Priporočena količina posameznih hranil (živil) mora biti zagotovljena v povprečnem tedenskem jedilniku, količina obroka (energijska in utežna (volumska) zadostnost obroka hrane) pa v dnevnem jedilniku. Izberemo polnovredni obrok hrane, ki je lahko za delavca tudi dopolnilni in premostitveni obrok, naslednje sestave:

$$a + 2b + c$$

- **a** je glavna jed, ki je mesna ali vsebuje ustrezno zamenjava za meso (stročnice, jajca itn.);
- **b** je škrobna priloga (b_1) in zelenjava ali sadje (zelenjavna, kuhana, priloga ali surova solata ali surovo sadje (izjemoma kuhano sadje, kompot) (b_2);
- **c** je napitek, ki je lahko mlečni (mlečna jed, denimo tudi mlečna "sladica", npr. sadni jogurt ipd.) ali drugi napitek, kot na primer voda, naravni sadni sok, izjemoma drug napitek (npr. kokta, kola ali druge sladke gazirane pijače).

Sestava dnevnega in tedenskega jedilnika mora upoštevati načelo pestrosti v jedilniku glede na izbiro živil, barvo in okus hrane ter način priprave hrane. Tako se v dnevnem obroku hrane izogibamo uporabi paradižnika ali paradižnikovega koncentrata za paradižnikovo juho in paradižnikovi solati, uporabe vege pri vseh pripravljenih jedeh in ocvrte hrane v glavni jedi (ocvrt zrezek) in sladici (ocvrti flancati).

Naša priporočila za malice so samo vzorčni jedilniki (7. poglavje), ki jih nismo sestavili s pomočjo ankete, ki nam pokaže prehranjevalne navade delavcev, temveč smo vzeli jedi iz naše tradicionalne in mednarodne kuhinje, ki jo dobro poznamo v Sloveniji.

Vsak priporočen oziroma prikazan obrok hrane vključuje dve bistveni zdravstveni značilnosti:

- ne vsebuje več kot 3 g maščob na 100 kcal in
- vsebuje obvezno zelenjavo in/ali sadje (kuhano in/ali surovo).

6.4 PRIPOROČENA ŽIVILA IN KOLIČINE ŽIVIL V DNEVNEM JEDILNIKU IN MALICI

Temelj za izračun količine živil v dnevnem jedilniku oziroma delavskih malic so priporočeni oziroma določeni energijski in hranilni vnosi za različne skupine delavcev. Jedilniki za malice vsebujejo priporočeno količino energije in hranil (**preglednice 19-22**, podrobnejši podatki v **preglednicah 41-48, priloga**) oziroma priporočene količine živil v enotah. Jedilniki imajo najmanj 25 % priporočene energije za 8-urni delovni čas standardnega moškega ali ženske. Zaradi pestrosti ponudbe obrokov hrane je zelo težko za vsak dan ponuditi toliko energije in hranil, kot so določena priporočila, zato je treba jedilnike načrtovati tako, da se tedensko izravnajo priporočeni energijski in hranilni vnosi.

Odmik energijskih deležev posameznih obrokov hrane od priporočene energijske vrednosti malice sme biti v okviru 25-100 % energijskega priporočila za 8-urno delo.

Ker pa kuhinja običajno pripravlja tudi obroke hrane za različne skupine delavcev skupaj, moške in ženske, so potrebne različne porcije hrane. Celotno količino pripravljene hrane lahko določimo s pomočjo priporočenih enot živil, ki je povprečje priporočil za dve ali več skupin delavcev, ali pa se odločimo, da načrtujemo jedilnik s pomočjo največjih normativov. Če imamo npr. dve skupini delavcev, ki vključujeta lahko in srednje težko delo, lahko vzamemo povprečen normativ za posamezno živilo ali pa se odločimo za večji normativ živil, torej za srednje težko delo.

Preglednica 19: Poraba osnovnih hranil za ŽENSKE v osmih URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM = 22,5)

Hranila	Zelo lahko delo	Lahko delo	Srednje težko delo	Težko delo	Zelo težko delo	Enota
energija	606	746	886	1026	1446	kcal
beljakovine	15-23	19-28	22-33	26-38	36-54	g
maščobe	17-24	21-29	25-34	29-40	40-56	g
nasičene MK ²	<7	<8	<10	<11	<16	g
nenasičene MK ²	13	17	20	23	32	g
enkrat nenasičene MK ²	>7	>8	>10	>11	>16	g
večkrat nenasičene MK ²	<5	<6	<7	<8	<11	g
ω - 6 MK ²	2	2	2	3	4	g
ω - 3 MK ²	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK ³	<0,7	<0,8	<1,0	<1,1	<1,6	g
ogljikovi hidrati	>76	>93	>111	>128	>181	g
enostavne vrste sladkorja	<15	<19	<22	<26	<36	g
SPV ⁴	8	9	11	13	18	g

Preglednica 20: Poraba osnovnih hranil za ŽENSKE v osmih URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM = 25)

Hranila	Zelo lahko delo	Lahko delo	Srednje težko delo	Težko delo	Zelo težko delo	Enota
energija	634	781	927	1074	1513	kcal
beljakovine	16-24	20-29	23-35	27-40	38-57	g
maščobe	18-25	22-30	26-36	30-42	42-59	g
nasičene MK ²	<7	<9	<10	<12	<17	g
nenasičene MK ²	14	17	21	24	34	g
enkrat nenasičene MK ²	>7	>9	>10	>12	>17	g
večkrat nenasičene MK ²	<5	<6	<7	<8	<12	g
ω - 6 MK ²	2	2	3	3	4	g
ω - 3 MK ²	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK ³	<0,7	<0,9	<1,0	<1,2	<1,7	g
ogljikovi hidrati	>79	>98	>116	>134	>189	g
enostavne vrste sladkorja	<16	<20	<23	<27	<38	g
SPV ⁴	8	10	12	13	19	g

Preglednica 21: Poraba osnovnih hranil za MOŠKE v osmih URAH (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM = 22,5)

Hranila	Zelo lahko delo	Lahko delo	Srednje težko delo	Težko delo	Zelo težko delo	Enota
energija	742	1085	1256	1428	2113	kcal
beljakovine	19-28	28-42	32-48	37-55	54-81	g
maščobe	21-29	31-44	36-50	41-57	60-84	g
nasičene MK ²	<8	<12	<14	<16	<24	g
nenasičene MK ²	16	25	29	33	48	g
enkrat nenasičene MK ²	>8	>12	>14	>16	>24	g
večkrat nenasičene MK ²	<6	<9	<10	<11	<17	g
ω - 6 MK ²	2	3	4	4	6	g
ω - 3 MK ²	0,4	0,6	0,7	0,8	1,2	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK ³	<1	<1	<1	<2	<2	g
ogljikovi hidrati	>93	>140	>162	>183	>269	g
enostavne vrste sladkorja	<19	<28	<32	<37	<54	g
SPV ⁴	7	11	13	15	21	g

Preglednica 22: Poraba osnovnih hranil za MOŠKE v osmih URAH (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg, ITM = 25)

Hranila	Zelo lahko delo	Lahko delo	Srednje težko delo	Težko delo	Zelo težko delo	Enota
energija	789	1153	1335	1517	2245	kcal
beljakovine	20-30	29-43	33-50	38-57	56-84	g
maščobe	22-31	32-45	37-52	42-59	62-87	g
nasičene MK ²	<9	<13	<15	<17	<25	g
nenasičene MK ²	18	26	30	34	50	g
enkrat nenasičene MK ²	>9	>13	>15	>17	>25	g
večkrat nenasičene MK ²	<6	<9	<10	<12	<17	g
ω - 6 MK ²	2	3	4	4	6	g
ω - 3 MK ²	0,4	0,6	0,7	0,8	1,2	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK ³	<1	<1	<1	<2	<2	g
ogljikovi hidrati	>99	>144	>167	>190	>281	g
enostavne vrste sladkorja	<20	<29	<33	<38	<56	g
SPV ⁴	8	12	13	15	22	g

6.5 PRIPOROČENA IN ODSVETOVANA ŽIVILA V DELAVSKIH MALICAH

Praviloma lahko pri pripravi hrane uporabljamo vse vrste živil. Vsa živila so zdrava, nezdrave so lahko samo nekatere jedi in obroki hrane, ki so nepravilno sestavljeni ali pripravljani. Kljub temu je dobro, da pri načrtovanju poznamo nekatere posamezne prehranske značilnosti živil, kar nam omogoča lažjo sestavo jedilnika. Če dobro poznamo sestavo uporabljenih živil, lahko jedilnike sestavljamo tudi s pomočjo računalniškega programa, kjer so normativi za posamezna živila v načrtovanem obroku hrane razmeroma točno določena. Pri sestavljanju jedilnikov s pomočjo enot živil je napaka lahko verjetnejša, če namesto pustega mesa vzamemo mastno meso in dodamo še priporočeno količino maščob. To je pri računalniškem načrtovanju manj verjetno, saj nam izračun pokaže tudi podatek, koliko maščob lahko še uporabimo ob mastnemu mesu in podobno.

Omenjamo le nekatera bistvena živila in njihove značilnosti, ki jih potrebujemo pri načrtovanju ustreznih jedilnikov. Vse preostale podatke lahko dobimo v ustreznih priročnikih oziroma je to osnovno znanje, ki je že dobro poznano kuharjem, strokovnjakom za živilstvo ter prehranskim strokovnjakom.

6.5.1 Živila z visokim deležem maščob in različne čiste maščobe

Priprava jedi z uporabo maščob povečuje delež vseh maščob v obroku hrane, zato njihovo uporabo čim bolj zmanjšamo oziroma izbiramo med čim bolj pustimi živili. Ta običajno vsebujejo veliko slabih maščob, zato pri pripravi jedi priporočamo uporabo maščob boljše kakovosti. Živalske maščobe ne uporabimo, ker jih še vedno vsebujejo nekatera pusta živila (sir, meso, delno posneto mleko, salame, klobase, smetana, pecivo itn.) in uporabljamo le kakovostno olje: oljčno, repično, ogrščično, arašidno in druga.

Poseben problem so transmaščobne kisline, ki nastajajo pri cvrenju. Vsebujejo jih že uporabljene maščobe, nekateri namazi, ki vsebujejo navadno (trdo) margarino, izdelki iz hidrogeniranega olja (pekarski izdelki, jušni koncentрати, omake ipd.). Bogat vir škodljivih maščobnih kislin je v ocvrtem mesu, čipsu, ocvrtem krompirju, popkornu in hitri hrani. Posebne mehke margarine vsebujejo malo transmaščobnih kislin (pod 0,4 %), navadne margarine pa jih lahko imajo celo do 10 % ali več.

Različni mesni, majonezni in kremni namazi, denimo čokoladni namazi in trde margarine vsebujejo visok delež maščob in/ali nezaželenih transmaščobnih kislin, zato jih uporabljamo čim manj ali morda le enkrat ali dvakrat mesečno (**preglednica 23**). Celotno boljše je zmerna uporaba masla in maslenih namazov ali posebnih dietnih margarin.

Izbiramo predvsem maščobe, ki vsebujejo veliko enkrat nenasičenih maščobnih kislin in čim manj nasičenih maščobnih kislin oziroma tudi tista z več omega-3 maščobnih kislin (repično, sojino olje). Omega-3 maščobne kisline dobimo predvsem v ribjih oljih, zato priporočamo vsaj enkrat tedensko okoli 200 g morskih rib. V delavske malice lahko vključimo tudi morske ribe, ki so lahko tudi dopolnilni obrok hrane, saj predvidevamo, da delavci zelo redko uživajo ribe v celodnevem tedenskem jedilniku.

Ocvrte jedi vključimo v jedilnike največ enkrat do trikrat mesečno. Za cvrenje uporabljamo samo sveže in kakovostno olje za cvrenje. Cvremo samo pri priporočeni temperaturi za izbrano olje.

Preglednica 23: Priporočila za uživanje živil z visokim deležem maščob

ŽIVILA Z VELIKIM DELEŽEM MAŠČOB	
mesni, majonezni in kremni namazi	čim manj ali morda le 1- do 2-krat mesečno
morske ribe	vsaj enkrat tedensko 200 g
ocvrte jedi	izjemoma le 1- do 3- krat mesečno

6.5.2 Živila z večjim deležem beljakovin

Različne vrste mesa, ribe, perutnina, jajca, mlečni izdelki vsebujejo večji delež beljakovin. Rastlinski viri beljakovin pa so stročnice in oreški, ki jih vključujemo v vegetarijanske jedilnike, s katerimi zamenjujemo živalske beljakovine.

Zaradi vsebnosti maščobe je meso lahko tudi pomemben vir maščob oziroma energije in ne samo beljakovin. Mastni kosi mesa vsebujejo celo od 15 do 25 % maščob, puste vrste pa od 1 do 6 %. Izbirajmo samo puste vrste mesa oziroma vidno maščobo odstranimo.

Telo potrebuje zmerno količino različnega mesa: belega, tudi ribjega in/ali rdečega. Rdeče meso je lahko vsak dan vključeno v obrok hrane, če ni premastno in ne presega več kot 90 g dnevno oziroma ni ocvrto ali preveč pečeno (**preglednica 24**). Zaradi večje pestrosti dnevne prehrane rdeče meso (govedino, svinjino, ovčje meso, konjsko meso, divjačino in drugo) vključimo v tedenski jedilnik dvakrat do trikrat, enkrat do trikrat perutnino, najmanj enkrat tedensko morske ribe ali morske sadeže, enkrat do dvakrat pa je lahko brezmesni dan, ki vključuje mlečne izdelke, jajca, stročnice ali izdelke iz stročnic.

Ribe lahko zelo popestrijo tedenske jedilnike. Po kakovosti beljakovin se ribje meso bistveno ne razlikuje od mesa klavnih živali. Morske ribe so bolj zaželeno, saj vsebujejo veliko esencialnih maščobnih kislin (omega-3), vitamina A in D, zlasti pa veliko joda, ki ga je precej manj v sladkovodnih ribah. Manjše morske ribe, ki jih zaužijemo s kostjo (npr. sardine), pa vsebujejo tudi veliko kalcija.

V primerjavi z mesom klavnih živali priporočamo uživanje mastnih morskih rib.

Ne priporočamo uživanja večjih količin drobovine skupaj z jetri, ki so sicer bogat vir vitaminov B, ampak vsebujejo veliko holesterola in nasičenih maščob. Prav zaradi tega lahko različne drobovinske jedi vključimo le enkrat ali dvakrat mesečno. Prav tako priporočamo zmerno in tudi občasno uporabo konzerviranih mesnih izdelkov. Primernejši so izdelki z vidno strukturo mesa, npr. pusta šunka, piščančje prsi, ne pa tisti, v katerih je struktura mesa homogena zaradi mletega mesa, denimo klobase, salame itn.

Preglednica 24: Priporočila za živila z večjim deležem beljakovin

ŽIVILA Z VELIKIM DELEŽEM BELJAKOVIN	
rdeče meso (govedina, svinjina, ovčetina, konjsko meso, divjačina in drugo)	2- do 3-krat tedensko
perutnina	1- do 3-krat tedensko
morske ribe ali morski sadeži	najmanj enkrat tedensko
brezmesni dan (mlečni izdelki, jajca, stročnice ali izdelki iz stročnic)	1- do 2-krat tedensko

6.5.3 Mleko in mlečni izdelki

Mleko in mlečni izdelki so sestavni del dnevne prehrane z okoli dve do štiri enote dnevno mleka ali ustreznih zamenjav (**preglednica 25; preglednica 34, 8. poglavje**). Poleg preostalih hranil so pomembni zaradi visoke vrednosti kalcija, ki ga dobimo

v zadostni količini z mešano prehrano z omenjeno priporočeno količino mleka in mlečnih izdelkov. Ta količina mleka in mlečnih izdelkov pa lahko že poveča količino nasičenih maščobnih kislin nad 10 % energije, zato priporočamo uporabo delno posnetega mleka in mlečne izdelke z delno odstranjeno maščobo.

Različni fermentirani mlečni izdelki so tudi zelo primerni del delavčeve malice v obliki sladice (npr. sadni jogurt, sadno-mlečni napitek itn).

Preglednica 25: Priporočilo za mleko in mlečne izdelke

MLEKO IN MLEČNI IZDELKI	
priporočilo (delno posneto mleko in mlečni izdelki z delno odstranjeno maščobo)	2 do 4 enote dnevno

6.5.4 Jajca

Tudi jajca so pomembno beljakovinsko živilo z veliko vitaminov in mineralov. Zaradi vsebnosti holesterola (okoli 250 mg/jajce) in nasičenih maščob jih delno omejimo v prehrani odraslega človeka. V tedenski prehrani priporočamo okoli dve do pet jajc kot samostojna jedila ali kot del različnih jedi (**preglednica 26**). Okvirno se ravnamo po priporočilu, da dnevni (varovalni) jedilnik ne sme vsebovati več kot 300 mg holesterola iz jajc in drugih živil.

Preglednica 26: Priporočilo za jajca

JAJCA	
priporočilo (jajca kot samostojna jed ali kot del različnih jedi)	2 do 5 jajc tedensko

6.5.5 Živila z večjim deležem ogljikovih hidratov: škrobna in sladkorna živila

V to skupino spada večji del živil, iz katerih smo izključili sadje in zelenjavo, ki zahteva posebno obravnavo. Obe skupini živil sta vključeni tudi v posebno skupino živil: sadje in zelenjava.

V tej skupini so predvsem priporočljiva živila iz skupine kompleksnih ogljikovih hidratov, ki vsebujejo več vzporednih hranljivih snovi, prehranske vlaknine, vitamine, minerale (žitni izdelki, krompir, kostanj, stročnice in drugo).

Če je le mogoče, uporabljamo žitne izdelke iz polno mletih vrst žita, denimo črni kruh, ki je že delno uveljavljen v prehrani, manj pa so priljubljeni drugi izdelki, kot so na primer črne testenine, rjav riž, sladice iz črne (pšenične) moke ipd. Tradicionalne slovenske kašnate jedi z dodatki mleka, oreškov, suhega sadja so lahko dobri obroki, a morda priporočljivi za malice le v nekaterih okoljih.

Dodan sladkor in živila z veliko sladkorja praviloma ne prispevajo k vnosu esencialnih snovi, lahko pa zelo povečajo energijsko gostoto, zato jih uporabljamo do največ 10 % energije v dnevnem jedilniku.

Pekovski in slaščičarski izdelki, ki vsebujejo poleg veliko škrobnih živil in sladkorja, lahko še večji delež maščob, so prav tako zelo neprimerni izdelki, saj zvišujejo energijsko gostoto ob sočasnem zniževanju hranilne gostote. Ker pa so ta živila in jedi zelo priljubljene, jih v jedilnik vključimo zlasti v obliki, ki vsebujejo manj maščob in sladkorja, več pa mlečnih izdelkov (npr. skute), sadja in oreškov, ki povečajo hranilno gostoto.

Poseben problem so gazirane in negazirane sladke pijače, ki jih obravnavamo pri napitkih.

6.5.6 Živila, bogata z vitamini, minerali, in prehransko vlaknino

Mešana prehrana s predpisano količino sadja, zelenjave, prav tako pa tudi iz polnovrednih vrst žita, z najugodnejšo količino mesa in mesnih izdelkov ter mlečnih izdelkov vsebuje zadostno količino vseh potrebnih vitaminov, mineralov in prehranske vlaknine. Ob taki prehrani ni bojazni, da bi primanjkovalo posameznih hranil. Le dolgotrajno kuhanje, namakanje ali zamrzovanje živil lahko osiromaši kakovost živil. Računamo, da se okoli 10 do 30 % esencialnih hranil uniči ali izgubi pri pripravi hrane. Tako se vitamin C (v svežem sadju in zelenjavi, jagodah, črnem ribezu, papriki, brokoliju, ohrovту, zelju, špinaci, paradižniku, peteršilju ipd.) ali folati (paradižnik, zelje, špinaca, brstični ohrovt, pomaranče, polnozrnati kruh, soja, meso, mlečni izdelki) lahko pri dolgotrajnem kuhanju in namakanju živil povsem uničijo in/ali izgubijo.

Vitamin E dobimo predvsem v rastlinskem olju v primerni količini, če ga uporabljamo namesto drugih maščob (**preglednica 27**). Če dnevni jedilnik vsebuje dovolj zelenjave: korenja, špinace, ohrovta, stročjega fižola, brokolija, različne solate, vsebuje jedilnik tudi dovolj vitamina A.

Če v prehrani manjkajo mleko in mlečni izdelki ali zelenjava z dovolj kalcija (ohrovt, por, brokoli) ali mineralna voda z veliko kalcija in kostne juhe, lahko pride do pomanjkanja kalcija. Pomanjkanje kalcija pa lahko nastane tudi zaradi pomanjkanja vitamina D, ki je samo v izbranih ali obogatenih živilih: maslu, mlečnih izdelkih, jajcih, morskih ribah, margarini.

Bolj kot količina železa v različnih živilih je pomembna večja absorpcija železa iz hrane, ki se poveča, če hrana vsebuje meso, vključno z ribami, perutnino in sadje ter zelenjavo, bogato z vitaminom C. Poleg mesa veliko železa vsebujejo tudi stročnice, koruza, polnozrnati riž in polnovredni žitni izdelki. Praviloma mesa ne zamenjujemo z mlečnimi izdelki in obratno, ker meso vsebuje veliko železa, prav tako pa tudi cinka in selen, nima pa dovolj kalcija, ki ga ima mleko. Nasprotno pa mleko nima dovolj železa, cinka in selen. Cinka je veliko v mesu, jajcih in mlečnih izdelkih ter polnozrnatih žitnih izdelkih. Jod dobimo zlasti v morskih ribah, mleku, jajcih in seveda jodirani soli.

Če je v kolektivu veliko vegetarijancev, je smiselno vključiti tudi vegetarijanski jedilnik oziroma vegetarijansko malico.

Preglednica 27: Priporočila za živila, bogata z vitamini, minerali, vlakninami

ŽIVILA, BOGATA Z VITAMINI, MINERALI, VLAKNINAMI	
vitamin C	sveže sadje in zelenjava, jagode, črni ribez, paprika, brokoli, ohrovt, zelje, špinača, paradižnik, peteršilj
folati	paradižnik, zelje, špinača, brstični ohrovt, pomaranče, polnozrnat kruh, soja, meso, mlečni izdelki
vitamin E	rastlinsko olje
vitamin A	korenje, špinače, ohrovt, stročji fižol, brokoli, različne solate
kalcij (pomembna kombinacija z vitaminom D)	mleko in mlečni izdelki, ohrovt, por, brokoli, mineralne vode z veliko kalcija, kostna juha
vitamin D	maslo, mlečni izdelki, jajca, morske ribe, margarina
železo (pomembna kombinacija z vitaminom C)	meso, stročnice, koruza, polnozrnat riž, polnovredni žitni izdelki
cink	meso, jajca, mlečni izdelki, polnozrnat žitni izdelki
selen	meso
jod	morske ribe, mleko, jajca, jodirana sol

6.5.7 Sadje in zelenjava

Sadje in zelenjavo smo že omenili v skupini živil, ki vsebujejo veliko vitaminov, mineralov in prehranske vlaknine, prav tako pa vsebuje tudi številne zaščitne (nevitaminske, nemineralne) snovi-antioksidante, ki so tudi sestavni del varovalne prehrane.

Sadje in zelenjava sta zelo pomembni živila v zdravi prehrani, zato smo ju obvezno vključili v vsakodnevno malico, ki tako postaja popolnejša, lahko pa tudi dopolnilna, ker predpostavljamo, da jutranji obrok hrane ne vsebuje teh živil oziroma je delavčeva prehrana na splošno revna z zelenjavo in sadjem.

Dnevna prehrana vsebuje najmanj dve enoti (različnega, barvnega) sadja in tri enote zelenjave oziroma okoli 500 g dnevno (**preglednica 28; preglednici 37, 38, 8. poglavje**). Ne pa petkrat dnevno, kot nekateri nepravilno razlagajo normative za sadje in zelenjavo. Kljub temu lahko trdimo, da je v zdravi, priporočeni prehrani priporočljivo uživati sadje in/ali zelenjavo pri vsakem obroku hrane tudi zato, da je obrok hrane energijsko redkejši. V priporočeni prehrani je dobro vključiti najmanj eno enoto svežega sadja in eno enoto sveže zelenjave v obliki solat.

Posebna vrsta zelenjave je tudi krompir, ki vsebuje do okoli 20 % škroba in 2 % visokovrednih beljakovin ter vitaminov in mineralov, med katerimi je posebno pomemben vitamin C, ki pa ga kuhanje in skladiščenje lahko v celoti uničita.

Različne stročnice (fižol, grah, soja ipd.) lahko prav tako štejemo med zelenjavo. Hranilna vrednost stročnic presega hranilne vrednosti vseh vrst zelenjave. Zaradi velikega deleža beljakovin (poleg škroba, prehranske vlaknine, vitaminov skupine B in nekaterih mineralov) jih lahko uvrstimo v skupino beljakovinskih živil, s katerimi zamenjujemo živila živalskega izvora v vegetarijanski prehrani. S kuhanimi stročnicami zamenjujemo meso: 4 žlice kuhanega fižola zamenjamo z okoli 3 do 4 dag mesa; iz soje pa izdelujejo tudi z vitamini in minerali obogateno sojino mleko in sojin sir, ki lahko zamenjuje mleko in mlečne izdelke v veganski prehrani.

Preglednica 28: Priporočila za sadje in zelenjavo

SADJE IN ZELENJAVA	
sadje	najmanj 2 enoti na dan
zelenjava	najmanj 3 enote na dan
skupaj (sadje in zelenjava)	najmanj 50 dag na dan
kuhane stročnice	4 žlice kuhanega fižola zamenjamo z okoli 3 do 4 dag mesa

6.5.8 Voda in napitki

Najboljši napitek je navadna ali mineralna voda. Poleg vode je priporočljiv tudi sadni ali zeliščni čaj, razredčeni sadni in morda še zelenjavni sokovi.

Gazirane ali negazirane sladke pijače so narejene iz različnih arom, barvil, sladil in dodanega sladkorja, zato niso najbolj priporočljive za nadomeščanje tekočin, lahko pa so del obroka hrane namesto alkoholne pijače. Manj primerne so sadne pijače, ki vsebujejo manjši delež sadja in veliko dodanega sladkorja, ki samo povečuje energijsko vrednost obroka hrane. Povsem naraven sadni sok v manjši količini lahko pomeni del obroka hrane kot sladica. Kava in pravi čaj sta lahko tudi del obroka hrane ali spremljata manjši prigrizek.

Različne alkoholne pijače tudi kot del obroka hrane med delovnim časom niso priporočljive oziroma so prepovedane.

6.5.9 Sol in različni začimbni dodatki

Različne močne začimbe kot sta paprika in poper, so v zmernih količinah povsem nenevarni in še zdravi dodatki, ki lahko zelo popestrijo različne jedi, ki zahtevajo v svoji recepturi tudi začimbni dodatek. Različna začimbna zelišča, kot so lovor, majaron, rožmarin, pa lahko spadajo tudi v zaščitno prehrano, ker vsebujejo veliko antioksidantov. Toda večja uporaba teh zelišč preveč začini jed in pokvari izviren okus jedi. Zelo primerna so različna zeliščna živila, ki jih lahko uporabljamo tudi v večji količini in dajo tudi hranilno ter zaščitno (antioksidativno) vrednost. To so čebula, česen, drobnjak, peteršilj ipd.

Zaradi visoke vrednosti soli in različnih dodatkov pa niso primerni v večji količini. Z gastronomskega stališča ni primerno uporabljati vege ali drugih instantnih juh ali sladic, saj je pri pripravi jedi pomembna tudi pestrost jedi po okusu hrane.

6.6 PRIPRAVA JEDI ZA DELAVSKE MALICE

Posamezne jedi zahtevajo poseben način priprave. Sprememba načina priprave hrane lahko zato spremeni kakovost tradicionalne in klasične jedi ter njene senzorične lastnosti.

Za pripravo hrane je treba izbrati postopek, s katerim ne bomo po nepotrebnem izgubljali pomembnih hranljivih snovi v živilih, hkrati pa dosegli najugodnejše senzorične lastnosti pripravljenih obrokov hrane, ki vsaj v večji meri ne spreminjajo tradicionalnih jedi (**preglednica 29**).

Na splošno priporočamo tiste postopke priprave hrane oziroma jedi, pri katerih se maščobe ne dodajajo v veliki količini ali postopki priprave jedi izključujejo cvrenje hrane ali pečenje pri zelo visokih temperaturah ob prisotnosti maščobe.

Če se pri pripravi hrane potrebuje dodatek maščobe, priporočamo zmerno uporabo kakovostnih rastlinskih maščob oziroma posebno rastlinsko olje, namenjeno za pečenje in cvrenje živil. Odsvetujemo tudi večkratno uporabo maščob za toplotne postopke.

Zelenjavo predvsem dušimo ali kuhamo v pari, pri kuhanju v vodi pa skušajmo vodo uporabiti za pripravo različnih juh in omak.

Pri pripravi hrane živila samo hitro operemo pod tekočo vodo in jih čim manj namakamo v vodi. Hrano predvsem kuhamo, dušimo, kuhamo v pari ter čim manj pečemo, pražimo ali cvremo. Izjemoma uporabljamo rjavo prežganje. Jedi zgoščujejo s podmetom (moka in voda).

Ker naša prehrana vsebuje preveč soli, manj slano hrano pa ljudje odklanjajo ali jo dosolijo pri mizi, dodajamo jedem najmanjšo še sprejemljivo količino soli in izbiramo manj slana živila. Izbirajmo predvsem sveža živila, saj so konzervirana živila pogosto bolj slana. Lahko pa uporabljamo tudi posebne "dietne" konzerve z malo ali nič dodane soli.

Preglednica 29: Priporočljivi, manj priporočljivi in nepriporočljivi toplotni postopki pri pripravi hrane

Toplotni postopek	Priporočljivi	Manj priporočljivi	Nepriporočljivi
kuhanje	kuhanje v sopari kuhanje v vodni kopeli	kuhanje v vodi poširanje kuhanje pod zvišanim pritiskom	
dušenje	dušenje v lastnem soku in z dodatkom vode	dušenje z dodatkom maščobe	
pečenje	pečenje v pečici brez maščob pečenje v konvektomatu pečenje v ponvi brez maščob pečenje v foliji	pečenje v ponvi z maščobami pečenje v pečici z dodatkom maščob pečenje na žaru	cvrenje pečenje z veliko maščob
praženje		praženje brez maščobe	praženje z maščobami (prežganje)

(Vir: Gabrijelčič - Blenkuš in sod., 2005)

6.7 POMEN PREHRANJEVALNIH NAVAD PRI NAČRTOVANJU OBROKOV HRANE

Prilagoditev jedilnikov prehranjevalnim navadam delavcem je bistvenega pomena za boljšo sprejemljivost obrokov hrane.

Priročnik daje samo osnovne smernice za sestavo polnovrednih dnevnih obrokov hrane, vključno z delavskimi malicami. Smernicam so priloženi tudi vzorčni jedilniki tradicionalne in mednarodne (klasične) kuhinje, ki so dobro sprejemljivi tudi v našem okolju. Seveda pa priporočamo, da organizatorji delavske prehrane upoštevajo predvsem želje in navade delavcev pri načrtovanju tedenskih jedilnikov. Jedilnike izbiramo in sestavljamo samo v okviru danih priporočil. Manj priporočljive jedi, kot so ocvrti zrezki, ocvrt krompir, klobase, tudi vključimo v dnevni obrok, a zelo poredko. Na jedilniku so lahko enkrat ali dvakrat mesečno, da vseeno zadovoljimo okuse delavcev.

Vedeti pa moramo, da ponudba bolj mastnih jedi, ki jih zahteva recept pri pripravi hrane ni vedno slaba, če pravilno sestavimo obrok hrane. Takemu obroku dodamo več kuhane in nezabeljene zelenjavne ali škrobne priloge ter sadja in tako znižamo energijsko gostoto jedi. Seveda pa je s tem porcija osnovne, glavne jedi lahko nekoliko spremenjena. Sestavljanje takih jedilnikov nam predvsem omogoča računalniško načrtovanje jedilnikov.

S ponudbo samo ene vrste malice običajno zelo težko pokrijemo vse okuse delavcev.

Pred načrtovanjem jedilnikov lahko izvedemo prehransko anketo, v kateri vprašamo delavce, katere jedi bi želeli za malico in katere ne. S statističnim prikazom nato lahko ugotovimo in določimo, katere jedi so bolj in katere manj zaželeni. Pri ponudbi dveh ali celo več vrst malic lahko pokrijemo vse okuse delavcev. Seveda pa tak način načrtovanja jedilnikov zahteva veliko izkušenj in tudi možnosti za pripravo in ponudbo več vrst malic ob istem času.

7 JEDILNIKI ZA RAZLIČNE LETNE ČASE

Ker obstajajo številne kombinacije primernih jedilnikov za posamezno vrsto dela, starost, spol in drugo, ki so še pod vplivom različnih navad in razvad pri prehranjevanju in kulturnega okolja, lahko prikažemo samo vzorčne jedilnike za različne letne čase.

Letni čas predvsem določa izbiro sadja in zelenjave, redkeje mesne izdelke. Lokalna preskrba z različnimi žvili lahko tudi spreminja jedilnike.

Pri določitvi spodnje meje za energijsko vrednost *delavske malice* (standardne in dopolnilne oziroma nočne, **preglednica 30**) smo upoštevali 25-odstotni delež celodnevne porabe delavca, pri določitvi zgornje meje pa skupno porabo v osmih urah. Podobno smo upoštevali pri določitvi spodnje meje za beljakovine 25-odstotni delež celodnevne potrebe delavca, pri določitvi zgornje meje pa 33-odstotni delež celodnevne potrebe delavca.

Preglednica 30: Okvirne energijske in hranilne vrednosti delavskih malic

	Ženske (30 let, 164,9 cm, 61,2 kg, ITM = 22,5)				Moški (30 let, 177 cm, 70,5 kg, ITM = 22,5)			
	Energija (kcal)		Hranila (g)		Energija (kcal)		Hranila (g)	
	min.	maks.	beljakovine (min.)	maščobe (maks.)	min.	maks.	beljakovine (min.)	maščobe (maks.)
zelo lahko delo	454	606	11	22	557	742	14	27
lahko delo	489	746	12	24	642	1085	16	32
srednje težko delo	524	886	13	26	685	1256	17	34
težko delo	559	1025	14	28	728	1427	18	36
zelo težko delo	664	1445	17	33	899	2113	22	44

V **preglednici 31** smo navedli število priporočenih enot živil po osnovnih skupinah (**preglednice 33-40; 10. poglavje**), ki naj bi jih vsebovala standardna oziroma dopolnilna ali nočna delavska malica. Ustrezna zamenjava za enoto mleka ali mlečnih izdelkov je enota mesa in enota sadja.

Preglednica 31: Priporočeno število enot po osnovnih skupinah živil

	Ženske (30 let, 164,9 cm, 61,2 kg, ITM=22,5)						Moški (30 let, 177 cm, 70,5 kg, ITM=22,5)					
	Škrobna živila	Zelenjava	Sadje	Mleko	Meso in zamenjave	Dodane maščobe	Škrobna živila	Zelenjava	Sadje	Mleko	Meso in zamenjave	Dodane maščobe
zelo lahko delo	3	1,5	1	1	1	1	4	2	1	1	1,5	1
lahko delo	3,5	1,5	1	1	1	1	5	2,5	1,5	1	1,5	1,5
srednje težko delo	4	2	1	1	1	1,5	5,5	2,5	1,5	1	1,5	2
težko delo	4,5	2	1,5	1	1,5	1,5	5,5	3	1,5	2	2	2,5
zelo težko delo	5	2	1,5	1	1,5	2	6	3	2	2	2	4

V spodnjih preglednicah so prikazani sezonski tedenski jedilniki. Jedilniki so sestavljeni iz tradicionalnih slovenskih jedi, upoštevajoč klasične recepte, v katerih smo kot maščobo uporabljali pretežno repično, sončnično in oljčno olje (Levstek, 1997). Za vsak tedenski jedilnik smo navedli povprečno energijsko in hranilno vrednost z informacijo o razmerju med beljakovinami, maščobami in ogljikovimi hidrati ter število enot po osnovnih skupinah živil.

V vsakem jedilniku smo izbrali standardno delavsko malico, za katero navajamo:

- velikost porcij za posamezne stopnje zahtevnosti dela za 30 let staro žensko (višine 164,9 cm, teže 61,2 kg) in moškega (višine 177 cm, teže 70,5 kg) z najugodnejšim indeksom telesne mase 22,5 ter
- njihovo energijsko in hranilno vrednost.

Te podatke smo izračunali s pomočjo računalniškega programa Optijed (<http://optijed.ijs.si/>). Vrednosti parametrov jedi so približne, saj so izračunane iz vrednosti posameznih sestavin, upoštevajoč retenzijske faktorje in neto količino pripravljene jedi (Bognár, 2002). Za sestavine oziroma njihove parametre, katerih retenzijski faktorji niso znani, smo upoštevali deleže izgub, ki so navedeni v preglednici 14, 5. poglavje (DACH, 2004).

7.1 ZIMSKI JEDILNIKI

	Standardna malica	Dopolnilna ali nočna malica
ponedeljek	sarma, črni kruh, bavarska krema	sirovi štruklji, zelena solata
torek	pečena skuša, gratinirana cvetača, kruh, kivi	goveja juha z žlikrofi, mandarina
sreda	zelenjavna lazanja, zelena solata, banana	govedina v solati, kruh, pomaranča
četrtek	golaž Szekely, dušeni riž, jabolko	špageti po milansko, solata iz brokolija
petek	sojini zrezki (brez slanine), matevž, surova pesa v solati, hruška	mineštra (brez slanine), banana
sobota	telečji ptički v grahovi omaki, vodni žličniki, mešana sadna solata	waldorfska solata, črni kruh
nedelja	pečen piščanec, dušeno rdeče zelje, črni kruh	jogurt, kruh, pomaranča

Zimsko sezonsko sadje: jabolka, hruške, pomaranče, mandarine, kivi, banane itd.

Dan: ponedeljek

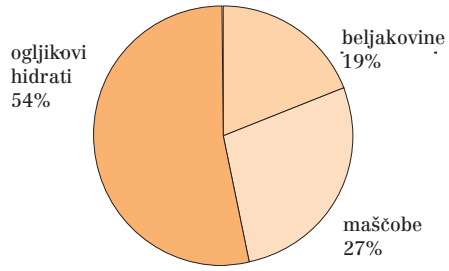
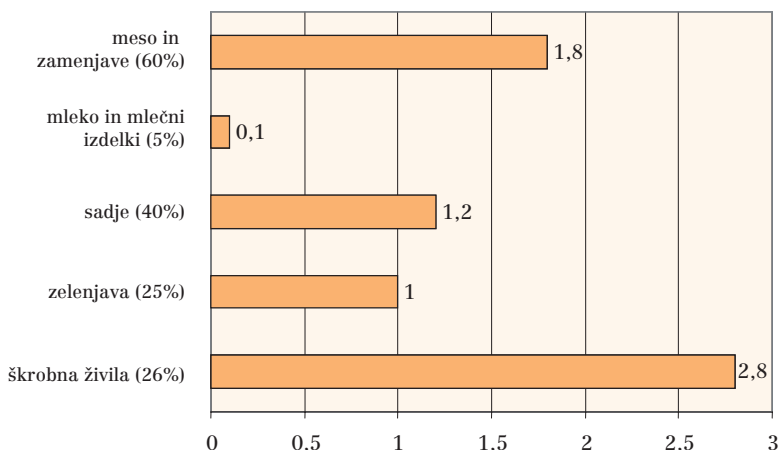
Energijske in hranilne vrednosti posameznih sestavin ponedeljkove standardne malice:

	Velikost porcije po receptu (g)	E (kcal)	B (g)	M (g)	OH (g)	Število enot					
						škrobna živila	zelenjava	sadje	mleko in mlečni izdelki	meso in zamenjave	dodane maščobe
sarma	280 (2 sarmici, 40 g rebrc)	329	23	20	15,5	0,7	0,5			2,8	3
črni kruh	110 (2 kosa)	260	7,9	1,1	44,8	3,52					
bavarska krema	60 (skodelica)	140	3,4	7,9	14,3				0,1	0,1	

Priporočene velikosti porcij (g):

	Zelo lahko delo		Lahko delo		Srednje težko delo		Težko delo		Zelo težko delo	
	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški
sarma	140	170	140	170	160	190	170	200	190	280
črni kruh	110	110	110	130	120	150	130	150	150	200
bavarska krema	30	40	30	60	30	60	60	60	60	60
skupaj:										
energija (kcal/kJ)	461/ 1929	565/ 2364	494/ 2067	654/ 2736	538/ 2251	723/ 3025	654/ 2736	741/ 3100	723/ 3025	927/ 3879
delež celodnevne energijske porabe (%)	25,4	25,4	25,2	25,5	25,6	26,4	29,2	25,4	27,2	25,8
beljakovine (g)	19,1	25,9	21,1	28,3	23,2	31,1	28,3	33,7	31,1	37,1
maščobe (g)	13	18,7	15	21,5	16,5	23,1	21,5	24	23,1	29,4
ogljikovi hidrati (g)	57,9	64,2	59,6	76,3	64,4	85,5	76,3	85,5	85,5	112,4
skupna prehranska vlaknina (g)	1,7	2,3	2	2,6	2,2	2,9	2,6	2,9	2,9	4,1

Povprečne vrednosti standardnih delavskih malic za zimsko sezono**Spol: ženski****Stopnja: zelo lahko delo**

Energijska vrednost:	495 kcal/2073 kJ (27 % celodnevni potreb)
Beljakovine:	22,6 g
Skupne maščobe:	14,3 g
Razmerje med beljakovinami, maščobami in ogljikovimi hidrati:	 ogljikovi hidrati 54% beljakovine 19% maščobe 27%
Delež nasičenih maščobnih kislin:	6,1 %
Razmerje med maščobnimi kislinami ω -6 in ω -3:	5 : 1
Holesterol:	30 mg
Vlaknine:	6,3 g
Voda:	250 ml
Število enot po osnovnih skupinah živil (v oklepaju je poleg imena skupine živil naveden delež celodnevni potreb):	 meso in zamenjave (60%) 1,8 mleko in mlečni izdelki (5%) 0,1 sadje (40%) 1,2 zelenjava (25%) 1 škrobna živila (26%) 2,8

7.2 SPOMLADANSKI JEDILNIK

	Standardna malica	Dopolnilna ali nočna malica
ponedeljek	sočni golaž, slan krompir, redkvice, banana	sendvič, sadje
torek	zelenjavni riž s parmezanom	govedina v solati, kruh, sadje
sreda	perutninska ragu juha, vodni žličniki, črni kruh	sok, kos peciva
četrtek	špageti po bolonjsko, zelena solata s koruzo, kompot iz suhega sadja	sirova solata s sadjem, kruh
petek	zelenjavna juha, kruh, ringlo	marinirana riba, kruh, sadje
sobota	goveja bržola, peteršiljev krompir, mešana sadna solata	ruska solata, kruh
nedelja	ričet, kruh, borovnice	jajca po florentinsko, kruh, sadje

Spomladansko sezonsko sadje: jagode, češnje, jagodičevje (borovnice, ribez, maline, robide), ringlo ...

Dan: četrtek

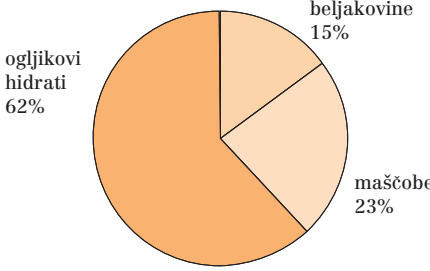
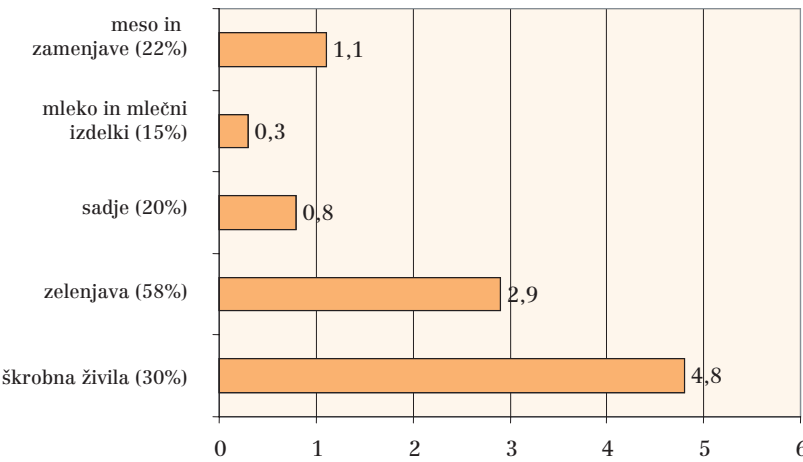
Energijske in hranilne vrednosti posameznih sestavin četrtkove standardne malice:

	Velikost porcije po receptu (g)	E (kcal)	B (g)	M (g)	OH (g)	Število enot					
						škrobna živila	zelenjava	sadje	mleko in mlečni izdelki	meso in zamenjave	dodane maščobe
špageti, kuhani	180	234	9,3	1,9	45	2					
omaka po bolonjsko	175	131	15,7	5,6	4,4	0,1	0,3			1	1
sir Parmezan	10 (1 žlica)	38	3,6	2,6						0,3	
zelena solata s koruzo	140 (skodelica)	115	2,2	8,8	6,8		1,4				1
kompot	200 (skodelica)	119	1,7	0,6	26,7			2,2			

Priporočene velikosti porcij (g):

	Zelo lahko delo		Lahko delo		Srednje težko delo		Težko delo		Zelo težko delo	
	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški
špageti	150	175	175	225	175	250	175	250	225	300
omaka po bolonjsko	100	125	125	150	125	150	125	150	150	200
sir Parmezan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10
zelena solata s koruzo	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
oljčno olje								5		10
kompot	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
skupaj:										
energija (kcal/kJ)	530/ 2218	581/ 2431	581/ 2778	664/ 2431	581/ 2916	697/ 2431	581/ 2778	742/ 3105	664/ 2778	908/ 3799
delež celodnevne energijske porabe (%)	29	26	30	26	28	25	26	25	25	25
beljakovine (g)	22	26	26	33	26	33	26	33	33	41
maščobe (g)	21	22	22	25	22	30	22	35	25	32
ogljikovi hidrati (g)	74	81	81	94	81	94	81	94	94	114
skupna prehranska vlaknina (g)	12	12	12	13	12	13	12	13	13	13

Povprečne vrednosti standardnih delavskih malic za spomladansko sezono**Spol: moški****Stopnja: lahko delo**

Energijska vrednost:	672 kcal/2813 kJ (26 % celodnevni potreb)
Beljakovine:	24,4 g
Skupne maščobe:	16,9 g
Razmerje med beljakovinami, maščobami in ogljikovimi hidrati:	 ogljikovi hidrati 62% beljakovine 15% maščobe 23%
Delež nasičenih maščobnih kislin:	4,8 %
Razmerje med maščobnimi kislinami ω -6 in ω -3:	4,8 : 1
Holesterol:	56 mg
Vlaknine:	9,3 g
Voda:	360 ml
Število enot po osnovnih skupinah živil (v oklepaju je poleg imena skupine živil naveden delež celodnevni potreb):	 meso in zamenjave (22%) 1,1 mleko in mlečni izdelki (15%) 0,3 sadje (20%) 0,8 zelenjava (58%) 2,9 škrobna živila (30%) 4,8

7.3 POLETNI JEDILNIK

	Standardna malica	Dopolnilna ali nočna malica
ponedeljek	nadevana paprika, kruh, breskev	mleko, kos peciva (francoski rogljiček)
torek	gratinirani rezanci, paradižnikova solata	zelenjavna juha, kruh, sadje
sreda	ohrovt s krompirjem in ocvrtim tofujem (brez slanine), ržen kruh, marelice	rostbifovi zvitki, riževa solata, sadje
četrtek	mesna lazanja, zelena solata, banana	solata Jerome, črni kruh, sadje
petek	pašta fižol, polnozrnat štručka, borovnice	perutninski kanapeji, paradižnik
sobota	makaronovo meso (brez makaronov), krompirjev pire, zelena solata s koruzo	ribja zelenjavna juha, kruh, sadje
nedelja	piščanec na žaru, ohrovtova solata, kruh	nadevana žemlja s šunko, sadje

Poletno sezonsko sadje: borovnice, marelice, breskve, lubenica, melona, fige itd.

Dan: sreda

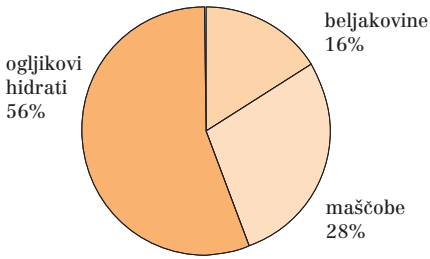
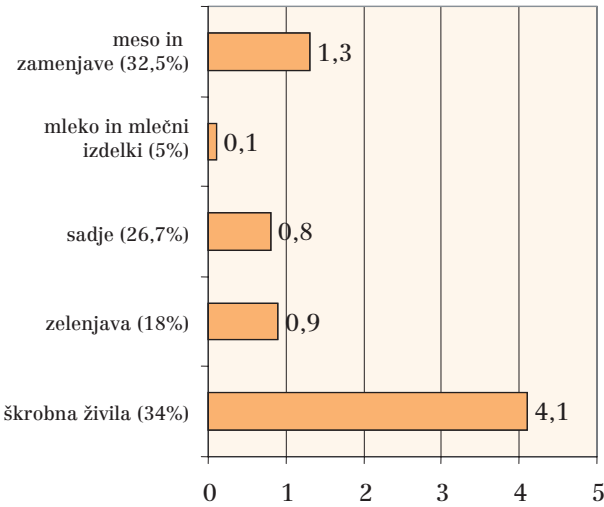
Energijske in hranilne vrednosti posameznih sestavin sredine standardne malice:

	Velikost porcije po receptu (g)	E (kcal)	B (g)	M (g)	OH (g)	Število enot					
						škrobna živila	zelenjava	Sadje	mleko in mlečni izdelki	meso in zamenjave	dodane maščobe
ohrovt s krompirjem (brez slanine)	180	92	3	4,4	10,2	0,5	0,7				1
ocvrt tofu	30	89	5,2	6,1	3,2					0,6	0,5
ržen kruh	50 (1 kos)	106	3,2	0,6	21,9	1,6					
marelice	145 (4 sadeži)	57	1,3	0,2	12,4			0,9			

Priporočene velikosti porcij (g):

	Zelo lahko delo		Lahko delo		Srednje težko delo		Težko delo		Zelo težko delo	
	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški
ohrovt s krompirjem	180	230	200	260	210	280	230	290	270	360
ocvrti tofu	50	60	50	60	50	70	60	70	70	90
ržen kruh	105	105	105	140	105	140	105	140	140	175
marelice	60	80	70	90	70	100	80	100	90	130
skupaj:										
energija (kcal/kJ)	490/ 2062	553/ 2325	504/ 2122	648/ 2728	509/ 2144	691/ 2910	553/ 2325	696/ 2931	682/ 2872	878/ 3697
delež celodnevne energijske porabe (%)	27	25	26	25	24	25	25	24	26	24
beljakovine (g)	18,7	21,4	19,1	24,2	19,2	26,3	21,4	26,5	26	33,5
maščobe (g)	15,6	18,9	16,1	20	16,4	22,5	18,9	22,8	22,3	28,9
ogljikovi hidrati (g)	68,7	74,2	70,6	92,8	71,2	95,9	74,2	96,4	94,4	121,1
skupna prehranska vlaknina (g)	12,5	14	12,9	16,8	13,1	17,7	14	17,8	17,4	22,4

Povprečne vrednosti standardnih delavskih malic za poletno sezono**Spol: ženski****Stopnja: srednje težko delo**

Energijska vrednost:	534 kcal/2235 kJ (26 % celodnevni potreb)
Beljakovine:	21,2 g
Skupne maščobe:	16,3 g
Razmerje med beljakovinami, maščobami in ogljikovimi hidrati:	 ogljikovi hidrati 56% beljakovine 16% maščobe 28%
Delež nasičenih maščobnih kislin:	6,6 %
Razmerje med maščobnimi kislinami ω -6 in ω -3:	3,9 : 1
Holesterol:	40 mg
Vlaknine:	8,4 g
Voda:	320 ml
Število enot po osnovnih skupinah živil (v oklepaju je poleg imena skupine živil naveden delež celodnevni potreb):	 meso in zamenjave (32,5%) 1,3 mleko in mlečni izdelki (5%) 0,1 sadje (26,7%) 0,8 zelenjava (18%) 0,9 škrobna živila (34%) 4,1

7.4 JESENSKI JEDILNIK

	Standardna malica	Dopolnilna ali nočna malica
ponedeljek	čebulna bržola, krompirjev pire, grozdje	sirova solata s sadjem, kruh
torek	špageti po napolitansko, kristalka s koruzo, sadni jogurt, banana	pekljan goveji jezik, zelenjavni pire
sreda	sesekljan zrezek, pečen krompir, zeljna solata, slive	ribja solata, kruh, sadje
četrtek	ješprenov golaž, polnozrnata štručka, hruška	muslinski kanapeji
petek	goveji file stroganov, kuhan cmok, zelena solata, jabolko	mleko, kos peciva
sobota	kuhana postrv, zelenjava po angleško, koruzni kruh	nadevana jajca, kruh, sadje
nedelja	pleskavica, pečena paprika in čebula, črni kruh, kaki	špageti po milansko, solata iz brokolija

Jesensko sezonsko sadje: grozdje, slive, jabolka, hruške, kaki ...

Dan: sobota

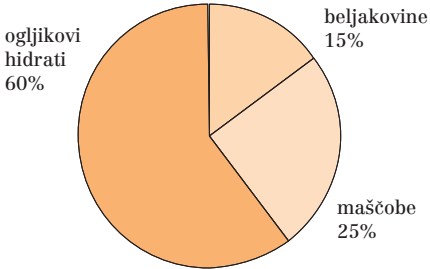
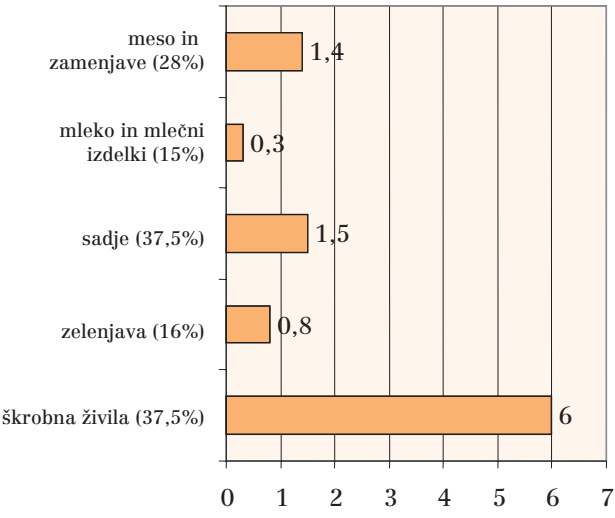
Energijske in hranilne vrednosti posameznih sestavin sobotne standardne malice:

	Velikost porcije po receptu (g)	E (kcal)	B (g)	M (g)	OH (g)	Število enot					
						škrobna živila	zelenjava	sadje	mleko in mlečni izdelki	meso in zamenjave	dodane maščobe
kuhana postrv	124	236	33	10,5	1,8					4,7	
zelenjava po angleško	109	90	3,9	7,2	2,5		1,2				1,6
koruzni kruh	50 (1 kos)	135	4,2	2,2	24,3	1,9					

Priporočene velikosti porcij (g):

	Zelo lahko delo		Lahko delo		Srednje težko delo		Težko delo		Zelo težko delo	
	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški
kuhana postrv	80	120	100	120	120	120	120	120	120	160
zelenjava po angleško	60	60	60	70	80	100	60	100	80	140
koruzni kruh	100	120	100	140	150	150	120	180	150	200
skupaj:										
energija (kcal/kJ)	471/ 1971	601/ 2515	509/ 2130	663/ 2774	698/ 2920	714/ 2987	601/ 2515	795/ 3326	698/ 2920	958/ 4008
delež celodnevne energijske porabe (%)	25,9	27,0	26,0	25,8	33,3	26,0	26,9	27,3	26,3	26,6
beljakovine (g)	31,9	44,2	37,2	46,3	47,5	48,2	44,2	50,7	47,5	64,5
maščobe (g)	15,1	19,4	16,8	20,9	22	23,3	19,4	24,7	22	31,6
ogljikovi hidrati (g)	49,9	59,6	49,9	69,5	74,6	75	59,6	89,6	74,6	100,2
skupna prehranska vlaknina (g)	6,2	7	6,2	8,2	9	9,7	7	10,9	9	13,2

Povprečne vrednosti standardnih delavskih malic za jesensko sezono***Spol: moški******Stopnja: težko delo***

Energijska vrednost:	746 kcal/3123 kJ (25,6 % celodnevni potreb)
Beljakovine:	27,5 g
Skupne maščobe:	20,3 g
Razmerje med beljakovinami, maščobami in ogljikovimi hidrati:	 ogljikovi hidrati 60% beljakovine 15% maščobe 25%
Delež nasičenih maščobnih kislin:	7 %
Razmerje med maščobnimi kislinami ω -6 in ω -3:	5,9 : 1
Holesterol:	80 mg
Vlaknine:	15 g
Voda:	450 ml
Število enot po osnovnih skupinah živil (v oklepaju je poleg imena skupine živil naveden delež celodnevni potreb):	 meso in zamenjave (28%) 1,4 mleko in mlečni izdelki (15%) 0,3 sadje (37,5%) 1,5 zelenjava (16%) 0,8 škrobna živila (37,5%) 6

8 NAČRTOVANJE JEDILNIKOV NA PODLAGI PRIPOROČENEGA DNEVNEGA ŠTEVILA ZAUŽITIH ENOT

8.1 SKUPINE ŽIVIL IN ENOTE

Živila, ki so po svojem izvoru, sestavi in pomenu v prehrani sorodna ali podobna, lahko združimo v skupine (glej **preglednice 33-40**). Ena enota katerega koli živila v isti skupini vsebuje podobne količine ogljikovih hidratov, beljakovin, maščob in energije (**preglednica 32**). Ker so energijske in hranilne vrednosti ene enote živila iz posamezne skupine živil približno enake, se lahko vsako živilo v skupini zamenja s katerim koli živilom v tej isti skupini. Enota živila pomeni neto količino živila, ki se zaužije (brez kala), kar je treba upoštevati pri načrtovanju količin živil in njihovi nabavi.

Preglednica 32: Povprečne hranilne in energijske vrednosti ene enote posameznih skupin živil

Skupina živil	Vsebnost ogljikovih hidratov (g)	Vsebnost beljakovin (g)	Vsebnost maščob (g)	Energijska vrednost (kcal)
kruh, žito, riž, testenine, krompir in druga škrobna živila	15	2	0 (5)*	70 (118)*
mleko in mlečni izdelki	10	7	3 (7)*	95 (131)*
meso in zamenjave	0	7	2 (7-12)*	46 (93-140)*
stročnice	15	5	0	83
zelenjava	5	2	0	28
sadje	15	0	0	60
maščobe in živila z velikim deležem maščob	0	0	5	48
sladkor in živila z velikim deležem sladkorja	10	0	0 (5)*	40 (88)*

* Vrednosti v oklepaju se nanašajo na živila iz posamezne skupine živil, ki vsebujejo pomembno večji delež maščob, kot je povprečje skupine.

Nekatera živila iz posameznih skupin živil vsebujejo pomembno večji delež maščob in večjo energijsko vrednost. Ob njihovi vključitvi v jedilnik je treba ustrezno zmanjšati energijsko vrednost obroka. To naredimo tako, da se ob vsakokratni

vključitvi določenega števila enot teh živil v obrok odvzame pri pripravi ustrezno število enot iz skupine maščobe in zamenjave, kot je navedeno pri opombah posameznih skupin živil.

Preglednica 33: Skupina živil: KRUH, ŽITO, RIŽ, TESTENINE, KROMPIR IN DRUGA ŠKROBNA ŽIVILA

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 300 kJ (70 kcal) ogljikovi hidrati: 15 g beljakovine: 2 g		
živila	Količina	Splošna mera
ajdov kruh	25 g	½ kosa
beli ali polbeli kruh	30 g	½ kosa
črni kruh	30 g	½ kosa
graham kruh	30 g	½ kosa
koruzni kruh	30 g	½ kosa
ovseni kruh	25 g	½ kosa
polnozrnati kruh	30 g	½ kosa
rženi kruh	30 g	½ kosa
kruh z ovsenimi kosmiči	35 g	½ kosa
prepečenec (navaden)	20 g	1 mali košček
koruzni kosmiči (nesladkani)	20 g	2 veliki žlici
ovseni kosmiči	20 g *	1 velika žlica *
mislji (brez sladkorja)	20 g	2 veliki žlici
ajdova kaša	20 g *	1 velika žlica *
ajdova moka (žganci)	20 g *	1 velika žlica *
koruzna moka	20 g *	1 velika žlica *
koruzni zdrob	20 g *	1 velika žlica *
prosena kaša	20 g *	1 velika žlica *
pšenična moka	20 g *	1 velika žlica *
pšenični zdrob	20 g *	1 velika žlica *
ješprenj	20 g *	1 velika žlica *
mlinci	20 g *	¼ mlincev *
krompir	80 g *	1 srednje velik *
riž	20 g *	1 velika žlica *
testenine	20 g *	1 velika žlica *

* Suha teža oziroma mera surovega živila.

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 500 kJ (118 kcal) ogljikovi hidrati: 15 g beljakovine: 2 g maščobe 5 g nasičene maščobe: 2 g		OPOMBA: <i>Ta enota živil vsebuje za povprečno vrednost ene enote več maščob. Pri vključitvi enote živila iz te skupine je treba odvzeti enoto živila iz skupine maščobe.</i>	
Živila	Količina	Splošna mera	
keksi albert	20 g	2 keksa	
biokeksi/polnozrnati krekerji	25 g	2 keksa/krekerja	
keksi Petit beure	20 g	2 keksa	

Preglednica 34: Skupina živil: MLEKO IN MLEČNI IZDELKI

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 400 kJ (95 kcal) ogljikovi hidrati: 10 g beljakovine: 7 g maščobe: 3 g nasičene maščobe: 2 g		
živila	Količina	Splošna mera
delno posneto mleko (1,5-1,6 % m. m.)	2 dcl	1 skodelica
jogurt, fermentirano mleko (1,5-1,6 % m. m.)	2 dcl	1 lonček

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 550 kJ (131 kcal) ogljikovi hidrati: 10 g beljakovine: 7 g maščobe: 7 g nasičene maščobe: 4 g	OPOMBA: <i>Ta enota živil vsebuje za povprečno vrednost ene enote več maščob. Pri vključitvi enote živila iz te skupine je treba odvzeti enoto živila iz skupine maščobe.</i>	
živila	Količina	Splošna mera
sojino in kozje mleko (3,5-3,6 % m. m.)	2 dcl	1 skodelica
polnomastno mleko (3,5-3,6 % m. m.)	2 dcl	1 skodelica
jogurt, fermentirano mleko (3,5-3,6 % m. m.)	2 dcl	1 skodelica

Preglednica 35: Skupina živil: MESO IN ZAMENJAVE

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 195 kJ (46 kcal) beljakovine: 7 g maščobe: 2 g nasičene maščobe: 1 g		
živila	Količina	Splošna mera
meso mlade govedine (beli krajec, bržola, črni krajec, kepa, križ, stegno, šimbis, pljučna pečenka)	35 g	½ manjšega zrezka
govedina v ovitku	40 g	1 rezina
teletina, stegno ali pleče	35 g	½ manjšega zrezka
konjsko meso	35 g	½ manjšega zrezka
pusta šunka (kuhana ali prešana)	40 g	1 rezina
pusta šunkarica	40 g	2-3 rezini
piščančje meso (bedra, hrbet, peruti, prsi, brez kože)	35 g	½ manjšega zrezka
piščančje prsi v ovitku	40 g	1-2 rezini
puranje belo meso	35 g	½ manjšega zrezka
puranje prsi v ovitku	40 g	1-2 rezini
kunec	35 g	½ manjšega zrezka
potočna postrv (samo meso)	50 g	½ srednje velike ribe
oslič	40 g	1/3 srednje velike ribe
sardele, sardoni	40 g	1 riba
lignji	40 g	~lončka
pusta skuta (pusta <10 % m. m.)	50 g	3 velike žlice
tofu (sojin sir)	90 g	1 manjša rezina
sojini kosmiči in koščki (nenamočeni)	15 g	1 velika žlica

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 390 kJ (93 kcal) beljakovine: 7 g maščobe: 7 g nasičene maščobe: 3 g		OPOMBA: <i>Ta enota živil vsebuje za povprečno vrednost ene enote več maščob. Pri vključitvi enote živila iz te skupine je treba odvzeti enoto živila iz skupine maščobe.</i>
Živila	Količina	Splošna mera
meso mlade govedine (flam, prsi, rebra)	35 g	½ manjšega zrezka
goveji jezik	50 g	1 rezina
teletina, stegno ali pleče	35 g	½ manjšega zrezka
skuta (30-50 % m. m.)	50 g	4 velike žlice
sir (<45 % m. m.)	25 g	½ rezine
svinjsko stegno	40 g	½ manjšega zrezka
svinjska nizka zarebrnica	35 g	½ manjšega zrezka
sardine v olju (z odlitim in odtečenim oljem)	30 g	2 kosa
tuna v olju (z odlitim in odtečenim oljem)	35 g	1 košček
jajce celo (A)	60 g	1 kos

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 590 kJ (140 kcal) beljakovine: 7 g maščobe: 12 g nasičene maščobe: 6 g		OPOMBA: <i>Ta enota živil vsebuje za povprečno vrednost dveh enot več maščob. Pri vključitvi enote živila iz te skupine je treba odvzeti dve enoti živil iz skupine maščobe.</i>
Živila	Količina	Splošna mera
hrenovka	60 g	½ para
kokošja pašteta	50 g	½ 100 g pločevinke
kranjska klobasa	50 g	¼ klobase
milanska salama	30 g	2 rezini
mortadela	40 g	2 rezini
pečenica	50 g	¼ klobase
posebna salama	60 g	4 rezine
sirni namaz (liptovski, zelenjavni)	100 g	1 lonček
svinjski kotlet	40 g	1½ manjšega zrezka
topljeni sir	35 g	1 trikotnik

Preglednica 36: Skupina živil: STROČNICE

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 370 kJ (83 kcal) ogljikovi hidrati: 15 g beljakovine: 5 g		
Živila	Količina	Splošna mera
sojina moka, razmaščena	50 g *	2 veliki žlici *
sojine testenine	25 g *	1 velika žlica *
bob	25 g *	1 ½ velike žlice *
čičerika	25 g *	1 ½ velike žlice *
fižol	25 g *	1 ½ velike žlice *
leča	25 g *	1 velika žlica *
grah (suhi)	25 g *	1 ½ velike žlice *

* Suha teža oziroma mera surovega živila.

Preglednica 37: Skupna živil: ZELENJAVA

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 118 kJ (28 kcal) ogljikovi hidrati: 5 g beljakovine: 2 g		
Živila	Količina	Splošna mera
blitva	100 g *	2 lončka *
brokoli	100 g *	1 lonček *
brstični ohrovt	100 g *	1 lonček *
bučke	150 g *	4 bučke *
cvetača	100 g *	1 ~lončka *
čebula	100 g *	1 manjša *
solata endivija, kristalka	200 g	1 skleda
grah	40 g *	¼ lončka *
jajčevce (melancana)	150 g *	½ srednje velike *
kisla repa	100 g *	1 lonček *
kislo zelje	100 g *	1 lonček *
kitajsko zelje	200 g	1 skleda
kolerabica	100 g *	1 lonček *
korenje (sveže)	100 g *	1 velik koren *
mlada čebulica	100 g	6 stebelc
ohrovt	100 g *	½ lončka *
paprika	150 g *	2 ploda *
paradižnik	150 g *	2 manjša *
por	100 g *	1 lonček *
radič, regrat	200 g	1 skleda
rdeča pesa	100 g *	1 manjša *
rumena koleraba	100 g *	1 manjši gomolj *
stročji fižol	100 g *	1 lonček *
špinača	200 g *	4 lončki *
zelje, sveže	100 g *	1 ~lončka *

* Suha teža oziroma mera surovega živila.

Preglednica 38: Skupina živil: SADJE

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 250 kJ (60 kcal) ogljikovi hidrati: 15 g		
Živila	Količina	Splošna mera
banana	80 g	1 manjši plod
borovnice	100 g	1 lonček
breskev	160 g	1 srednje velika
češnje	120 g	15 plodov
grozdje	100 g	15 jagod
hruška	150 g	1 plod
jabolko	150 g	1 srednje veliko
jagode, maline	250 g	1 skodelica
kaki	70 g	½ plodu
kivi	150 g	3 mali plodovi
mandarina	180 g	3 male
marelica	200 g	3 male
pomaranča	200 g	1 plod
rdeči ribez	300 g	1 skodelica
slive (sveže)	150 g	9 malih plodov
jabolčni krlji	25 g	6 večjih krljev
slive (suhe) nežveplane, brez koštic	35 g	4 plodovi
marelice (suhe) nežveplane, brez koštic	20 g	2 polovici
sok iz sveže iztisnjenega sadja brez dodanega sladkorja	1,5 dcl	

Preglednica 39: Skupina živil: MAŠČOBE IN ŽIVILA Z VELIKIM DELEŽEM MAŠČOB

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 200 kJ (48 kcal) maščobe: 5 g nasičene maščobe: 1 g (3 g)*		
Živila	Količina	Splošna mera
lešniki ¹	10 g	1 velika žlica
mandlji ¹	10 g	1 velika žlica
zelene olive ¹	40 g	6 srednje velikih žlic
olje (oljčno, repično, arašidovo) ¹	5 g	1 čajna žlička
olje (koruzno, sojino, sončnično, mešano jedilno) ²	5 g	1 čajna žlička
orehova jedrca ²	8 g	5 polovičk
sezamovo seme ²	8 g	1 čajna žlička
jetrna pašteta ³	15 g	3 čajne žličke
*kisla smetana (20 % m. m.) ³	25 g	2 veliki žlici
kremni sir (70 % m. m.) ³	6 g	1 čajna žlička
margarina ²	6 g	1 čajna žlička
margarina z manj maščob ²	12 g	2 čajni žlički
prekajena slanina ³	6 g	½ manjše rezine
*sladka smetana ³	15 g	1 velika žlica
*surovo maslo ³	6 g	1 čajna žlička

¹ Vsebujejo pretežno enkrat nenasičene maščobne kisline.² Vsebujejo pretežno večkrat nenasičene maščobne kisline.³ Vsebujejo pretežno nasičene maščobne kisline.**Preglednica 40: Skupina živil: SLADKOR IN ŽIVILA Z VELIKIM DELEŽEM SLADKORJA**

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 170 kJ (40 kcal) ogljikovi hidrati: 10 g		
Živila	Količina	Splošna mera
džem	15 g	2 čajni žlički
instantni kakav	12 g	1 velika žlica
kristalni sladkor	10 g	2 čajni žlički
marmelada	15 g	2 čajni žlički
med	12 g	2 čajni žlički
puding v prahu	10 g	1 velika žlica

Enota živil iz skupine vsebuje v povprečju: energijska vrednost: 370 kJ (88 kcal) ogljikovi hidrati: 10 g maščobe: 5 g *nasičene maščobe: 3 g		OPOMBA: <i>Ta enota živil vsebuje za povprečno vrednost ene enote več maščob. Pri vključitvi enote živila iz te skupine je treba odvzeti enoto živila iz skupine maščobe.</i>	
Živila	Količina	Splošna mera	
jedilna čokolada*	20 g	2 koščka	
mlečna čokolada*	20 g	2 koščka	
sadno-žitna rezina	35 g	1 rezina	

9 PREDSTAVITEV SMERNIC DELODAJALCEM, PONUDNIKOM IN DELAVCEM

Prehranjevalne navade delavcev ne vplivajo zgolj na njihovo zdravje in splošno počutje, ampak so tudi pomemben dejavnik, ki vpliva na njihovo delovno storilnost, učinkovitost pri delu, utrudljivost in posredno (z vsem naštetim) tudi na dolžino delovne in življenjske dobe. Omenjeno bi moralo biti zadosten razlog, zaradi katerega bi se za zdravo in uravnoteženo prehrano na delovnem mestu morali zavzemati tudi delodajalci in jo celo spodbujati. Žal trenutno stanje prehrane delavcev celo v (glede zdravja) bolj ozaveščenih podjetjih kaže, da se delodajalci za zdaj še ne zavedajo pomena ponudbe zdrave prehrane na delovnem mestu in posvečajo pozornost bolj očitnim kazalnikom zdravja delavcev (poškodbe pri delu, odsotnost zaradi bolezni ipd.).

Po drugi strani pa so delavci aktivni del prebivalstva, katerega navade se posredno prenašajo tudi na manj aktivni del, tj. na otroke in upokojence, zaradi česar bi se za zdrav način prehranjevanja delavcev morala zavzemati tudi širša družbena skupnost.

Uveljavljanje zdravega načina prehranjevanja na delovnem mestu mora potekati sočasno na treh ravneh: pri delodajalcih, ponudnikih hrane in delavcih.

9.1 DELODAJALCI

Kot je že bilo omenjeno, je o pomenu zdrave prehrane treba najprej prepričati delodajalce. Sodobni menedžerji se sicer precej dobro zavedajo pomena zdravega življenjskega sloga, nekoliko manj njegovega vpliva na zdravje delavcev, zelo malo pa, kako ga vključiti v politiko in strateške načrte podjetij. S programi krepitve zdravja in zdrave prehrane na delovnem mestu torej skušamo delodajalce ozaveščati, da je naložba v zdravje delavcev izraz dobre poslovne prakse menedžmenta podjetja in posredno tudi naložba v uspešnost podjetja. Delodajalec mora biti motiviran, da vlaga sredstva v posodabljanje restavracije za delavsko prehrano (prijetno in mirno okolje spodbuja h kulturi uživanja hrane), organizacijo prehrane in izobraževanje končnih porabnikov - ciljne skupine - delavcev.

Delodajalci morajo po zakonu delavcem izplačevati nadomestilo (regres) za prehrano. Vrednost nadomestila se od podjetja do podjetja razlikuje, vendar ne sme biti nižja od najnižjega zneska, ki je določen za vso državo. Delodajalci se med seboj ločijo tudi po načinu izplačevanja nadomestila. Nekateri delavcem zagotavljajo topel obrok med delom in nadomestila sploh ne izplačajo. Delavci so na tak način prisiljeni pojesti obrok v restavraciji podjetja ne glede na njegovo kakovost. Ponudniki hrane tako lažje znižujejo stroške priprave hrane, kar pa posledično zmanjšuje njeno kakovost. Drugi izplačajo celoten znesek, s katerim potem delavci prosto razpolagajo. Slaba stran tega načina je, da delavci ta denar pogosto porabijo v povsem druge namene, malicajo pa sploh ne. Nekateri delodajalci pa svojim

delavcem vsak mesec izplačajo celoten znesek nadomestila, če se prehranjujejo v podjetju, v nasprotnem primeru pa le del tega zneska. Menimo, da je tak način izplačil najboljši, saj po eni strani spodbuja delavce, da malicajo v podjetju, po drugi strani pa ponudnike hrane, da pripravljajo kakovostno in raznovrstno hrano, ki bo delavce privabila v njihove restavracije.

9.2 PONUDNIKI HRANE

Tudi pri ponudnikih hrane za delavce (kateringih) je najpomembnejša ozaveščenost o zdravem načinu prehranjevanja, ustrezni izbiri in kombiniranju živil. Zaželeno je, da so prilagodljivi in poleg načel zdravega prehranjevanja upoštevajo tudi želje delodajalcev in delavcev. Uvajanje zdravega prehranjevanja je postopen proces, v katerem imajo glavno vlogo prav ponudniki hrane. V svoje jedilnike lahko postopoma uvajajo novosti, pripravljajo posebne dneve (ali tedne), v katerih posebno pozornost namenjajo zdravi kuhinji. Priporočamo, da svežo hrano (sadje, zelenjavo) kupujejo pri lokalnih dobaviteljih, ki jo pridobivajo ekološko ali vsaj integrirano. Ponudniki hrane igrajo pomembno vlogo tudi pri ozaveščanju delavcev. V jedilnici lahko razstavijo plakate o zdravi prehrani, delijo zloženske na to temo, jedilnike opremljajo s podatki o kalorični vrednosti in vsebnosti maščob (maščobne točke) v posameznih jedeh, priporočajo posebno zdrave jedi ipd.

Upoštevajoč nove načine organizacije dela, različna delovna mesta, podaljševanje delovnega časa v pozno popoldne ali večer, različen življenjski slog in že obstoječe okvare zdravja posameznika, bi ponudnik prehrane delavcev moral predvideti več različnih vrst jedilnikov, kar pa je praktično zelo težko izvedljivo. Zato predlagamo uvajanje t. i. odprtih restavracij, v katerih si delavci lahko sami sestavijo obrok po svoji želji in potrebah in tudi plačajo naročeno, ne pa pavšala posameznega menija. Korak dlje so restavracije, v katerih je hrano mogoče dobiti praktično ob katerem koli dnevnem času in lahko delavec po potrebi dobi obrok tudi dva- ali večkrat dnevno.

9.3 DELAVCI

Večina delavcev se zaveda pomena zdravega načina prehranjevanja, vendar ga zaradi različnih razlogov (pomanjkanje časa, denarja, ponudbe v trgovinah) premalo prenaša v prakso. Po drugi strani so navajeni (kulturno pogojenega) načina prehranjevanja, zato sprememb ne sprejemajo zlahka in jih ne smemo uvajati na silo. V ta namen je smiselno na ravni posameznih podjetij organizirati delavnice na temo zdravega načina prehranjevanja, v katerih delavci spoznajo:

- pomen uravnotežene prehrane za varovanje in izboljšanje zdravja,
- pravilen način prehranjevanja,
- pomen posameznih skupin živil (prehranska piramida) in hranil v uravnoteženi prehrani,
- pomen zaščitnih snovi v hrani,

- pravilno izbiro živil in jedi pri načrtovanju lastne prehrane,
- pravilno pripravo hrane,
- pomen telesne dejavnosti za zdravje in vzdrževanje energijskega ravnotežja, vzdrževanje zdrave telesne teže in preprečevanje debelosti

in se na praktičnih primerih seznanijo npr. s pojmom “enota posameznega živila, obrok zelenjave, sadja”, količino posameznih vrst hranil v različno sestavljenih jedilnikih ipd. Izobraženi in glede zdravega načina prehranjevanja ozaveščeni delavci so lahko dober vir koristnih predlogov pri oblikovanju jedilnikov in organizaciji prehrane v posameznem podjetju, saj sami najboljše poznajo način in organizacijo svojega dela. Zato je smiselno v podjetjih oblikovati delovno skupino, ki nadzoruje prehrano in v kateri je poleg predstavnika delodajalca in ponudnika prehrane tudi predstavnik delavcev (ali sindikata). Zelo pomembno je delavce v rednih časovnih presledkih z anketo povprašati o njihovem mnenju o prehrani in o zadovoljstvu s prehrano v podjetju. Na tak način so vključeni v odločanje o svoji prehrani in dodatno motivirani za to, da se prehranjujejo v podjetju.

Dodano vrednost ozaveščanja delavcev na delovnem mestu preko delavnic, predstavlja tudi prenos pridobljenega znanja na ostale družinske člane. Znano je, da zlasti ženske, ki v družini skrbijo za izbiro in pripravo hrane pomembno vplivajo na prehranjevalne navade ostalih družinskih članov.

PRILOGA

Preglednica 41: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM=22,5)

Hranila	Priporočene dnevne količine hranil za ženske s povprečno višino v Sloveniji in z optimalnim indeksom telesne mase 22,5 (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	MJ
	196	196	196	196	196	kcal
	49	49	49	49	49	g
	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	% energije
	0,8-1,1	0,8-1,2	0,9-1,3	0,9-1,4	1,1-1,7	MJ
	182-273	196-294	210-315	224-336	266-399	kcal
	45-68	49-73	52-79	56-84	66-100	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	1,9-2,7	2,1-2,9	2,2-3,1	2,4-3,3	2,8-3,9	MJ
	455-637	490-686	525-735	560-783	665-930	kcal
	51-71	54-76	58-82	62-87	74-103	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	MJ
	182	196	210	224	266	kcal
	20	22	23	25	30	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	MJ
	182	196	210	224	266	kcal
	20	22	23	25	30	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	<7	<7	<7	<7	<7	% energije
	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	MJ
	127	137	147	157	186	kcal
	14	15	16	17	21	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,19	0,21	0,22	0,24	0,28	MJ
	45	49	52	56	66	kcal
	5	5	6	6	7	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	MJ
	9,1	9,8	10,5	11,2	13,3	kcal
	1	1,1	1,2	1,2	1,5	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	MJ
	18	20	21	22	27	kcal
	2,0	2,2	2,3	2,5	3,0	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	3,8	4,1	4,4	4,7	5,6	MJ
	910	980	1050	1119	1329	kcal
	227	245	262	280	332	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	MJ
	182	196	210	224	266	kcal
	45	49	52	56	66	g
SPV⁴	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	g/1000 kcal
	30	30	30	30	33	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	mg ER ⁵
vitamin D	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	µg/MJ
	5	5	5	6	7	µg
vitamin E	12	12	12	12	12	mg ET ⁶
vitamin K	60	60	60	60	60	µg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	13	13	13	13	13	mg/MJ
	99	107	114	122	144	mg
tiamin, vitamin B₁	1	1	1	1	1	mg
riboflavin, vitamin B₂	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	mg
niacin	13	13	13	13	13	mg
pantotenska kislina	6	6	6	6	6	mg

biotin	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	1,1	1,2	1,3	1,4	1,7	mg
folna kislina	51	51	51	51	51	µg/MJ
	388	418	449	479	566	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	µg/MJ
	3	3	3	4	4	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	2142	2142	2142	2142	2142	ml
Makroelementi						
kalcij	128	128	128	128	128	mg/MJ
	973	1050	1126	1203	1421	mg
magnezij	38	38	38	38	38	mg/MJ
	289	312	334	357	422	mg
fosfor	700	700	700	700	700	mg
kalij	2000	2000	2000	2000	2000	mg ⁹
natrij	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	mg ¹⁰
klorid	830	830	830	830	830	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo, Fe	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	mg/MJ
	14	16	17	18	21	mg
jod	19	19	19	19	19	µg/MJ ¹²
	144	156	167	179	211	µg
	26	26	26	26	26	µg/MJ ¹³
	198	213	229	244	289	µg
fluorid	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	mg
cink, Zn	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	mg/MJ
	7	7	8	8	10	mg
selen, Se	30-70	30-70	30-70	30-70	30-70	µg
baker, Cu	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	mg
mangan, Mn	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	mg
krom	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	µg
molibden	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	µg

Preglednica 42: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za ŽENSKE (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg, ITM=25)

Hranila	Priporočene dnevne količine hranil za ženske s povprečno višino v Sloveniji in z indeksom telesne mase 25 (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	MJ
	218	218	218	218	218	kcal
	54	54	54	54	54	g
	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	% energije
	0,8-1,2	0,9-1,3	0,9-1,4	1-1,5	1,2-1,7	MJ
	190-285	205-308	220-329	234-351	278-417	kcal
	48-71	51-77	55-82	59-88	70-104	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	2-2,8	2,2-3	2,3-3,2	2,5-3,4	2,9-4	MJ
	476-666	513-718	549-769	586-820	696-974	kcal
	53-74	57-80	61-85	65-91	77-108	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,8	0,9	0,9	1,0	1,2	MJ
	190	205	220	234	278	kcal
	21	23	24	26	31	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	0,8	0,9	0,9	1,0	1,2	MJ
	190	205	220	234	278	kcal
	21	23	24	26	31	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	7	7	7	7	7	% energije
	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	MJ
	133	144	154	164	195	kcal
	15	16	17	18	22	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,20	0,22	0,23	0,25	0,29	MJ
	48	51	55	59	70	kcal
	5	6	6	7	8	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	MJ
	9,5	10,3	11,0	11,7	13,9	kcal
	1,1	1,1	1,2	1,3	1,5	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	MJ
	19	21	22	23	28	kcal
	2,1	2,3	2,4	2,6	3,1	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	4,0	4,3	4,6	4,9	5,8	MJ
	952	1025	1098	1171	1391	kcal
	238	256	275	293	348	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,8	0,9	0,9	1	1,2	MJ
	190	205	220	234	278	kcal
	48	51	55	59	70	g
SPV⁴	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	g/1000 kcal
	30	30	30	30	35	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	0,8	0,9	0,9	1,0	1,2	mg ER ⁵
vitamin D	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	μg/MJ
	5	5	6	6	7	μg
vitamin E	12	12	12	12	12	mg ET ⁶
vitamin K	60	60	60	60	60	μg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	13	13	13	13	13	mg/MJ
	104	112	120	127	151	mg
tiamin, vitamin B₁	1	1	1	1	1	mg
riboflavin, vitamin B₂	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	mg
niacin	13	13	13	13	13	mg
pantotenska kislina	6	6	6	6	6	mg

biotin	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	mg
folna kislina	51	51	51	51	51	µg/MJ
	408	439	469	500	592	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	µg/MJ
	3	3	3	4	4	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	2380	2380	2380	2380	2380	ml
Makroelementi						
kalcij	128	128	128	128	128	mg/MJ
	1024	1101	1178	1254	1485	mg
magnezij	38	38	38	38	38	mg/MJ
	304	327	350	372	441	mg
fosfor	700	700	700	700	700	mg
kalij	2000	2000	2000	2000	2000	mg ⁹
natrij	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	mg ¹⁰
klorid	830	830	830	830	830	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	mg/MJ
	15	16	17	19	22	mg
jod	19	19	19	19	19	µg/MJ ¹²
	152	163	175	186	220	µg
	26	26	26	26	26	µg/MJ ¹³
	208	224	239	255	302	µg
fluorid	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	mg
cink	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	mg/MJ
	7	8	8	9	10	mg
selen	30-70	30-70	30-70	30-70	30-70	µg
baker	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	mg
mangan	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	mg
krom	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	µg
molibden	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	µg

Preglednica 43: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM=22,5)

Hranila	Priporočene dnevne količine hranil za moške s povprečno višino in optimalnim indeksom telesne mase 22,5 (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	MJ
	226	226	226	226	226	kcal
	56	56	56	56	56	g
	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	% energije
	0,9-1,4	1,1-1,6	1,2-1,7	1,2-1,8	1,5-2,3	MJ
	223-334	257-386	274-411	291-437	360-540	kcal
	56-84	64-96	69-103	73-109	90-135	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	2,3-3,3	2,7-3,8	2,9-4	3,1-4,3	3,8-5,3	MJ
	557-779	643-900	685-959	728-1019	899-1259	kcal
	62-87	71-100	76-107	81-113	100-140	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,9	1,1	1,2	1,2	1,5	MJ
	223	257	274	291	360	kcal
	25	29	30	32	40	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	0,9	1,1	1,2	1,2	1,5	MJ
	223	257	274	291	360	kcal
	25	29	30	32	40	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	7	7	7	7	7	% energije
	0,7	0,8	0,8	0,9	1,1	MJ
	156	180	192	204	252	kcal
	17	20	21	23	28	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,23	0,27	0,29	0,31	0,38	MJ
	56	64	69	73	90	kcal
	6	7	8	8	10	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,05	0,05	0,06	0,06	0,08	MJ
	11,1	12,9	13,7	14,6	18,0	kcal
	1,2	1,4	1,5	1,6	2	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,09	0,11	0,12	0,12	0,15	MJ
	22	26	27	29	36	kcal
	2	3	3	3	4	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	4,7	5,4	5,8	6,1	7,6	MJ
	1114	1285	1371	1456	1799	kcal
	278	321	343	364	450	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,9	1,1	1,2	1,2	1,5	MJ
	223	257	274	291	360	kcal
	56	64	69	73	90	g
SPV⁴	>10	>10	>10	>10	>10	g/1000 kcal
	30	30	30	30	36	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	0,9	1,1	1,2	1,2	1,5	mg ER ⁵
vitamin D	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	µg/MJ
	5	5	6	6	8	µg
vitamin E	14	14	14	14	14	mg ET ⁶
vitamin K	70	70	70	70	70	µg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	10	10	10	10	10	mg/MJ
	93	108	115	122	151	mg
tiamin, vitamin B₁	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	mg
riboflavin, vitamin B₂	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	mg
niacin	16	16	16	16	16	mg
pantotenska kislina	6	6	6	6	6	mg

biotin	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	1,4	1,6	1,7	1,8	2,3	mg
folna kislina	39	39	39	39	39	µg/MJ
	363	421	449	476	589	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	µg/MJ
	3	3	3	4	4	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	2468	2468	2468	2468	2468	ml
Makroelementi						
kalcij	98	98	98	98	98	mg/MJ
	911	1058	1127	1196	1480	mg
magnezij	34	34	34	34	34	mg/MJ
	316	367	391	415	513	mg
fosfor	700	700	700	700	700	mg
kalij	2000	2000	2000	2000	2000	mg ⁹
natrij	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	mg ¹⁰
klorid	830	830	830	830	830	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo	1	1	1	1	1	mg/MJ
	9	11	12	12	15	mg
jod	15	15	15	15	15	µg/MJ ¹²
	140	162	173	183	227	µg
	20	20	20	20	20	µg/MJ ¹³
	186	216	230	244	302	µg
fluorid	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	mg
cink	1	1	1	1	1	mg/MJ
	9	11	12	12	15	mg
selen	30-70	30-70	30-70	30-70	30-70	µg
baker	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	mg
mangan	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	mg
krom	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	µg
molibden	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	µg

Preglednica 44: Priporočene DNEVNE količine osnovnih hranil za MOŠKE (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg, ITM=25)

Hranila	Priporočene dnevne količine hranil za moške s povprečno višino in indeksom telesne mase 25 (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	MJ
	251	251	251	251	251	kcal
	63	63	63	63	63	g
	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	% energije
	1-1,5	1,1-1,7	1,2-1,8	1,3-1,9	1,6-2,4	MJ
	237-355	273-410	291-437	309-464	382-573	kcal
	59-89	68-102	73-109	77-116	96-143	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	2,5-3,5	2,9-4	3,1-4,3	3,2-4,5	4-5,6	MJ
	592-828	683-956	728-1019	774-1083	956-1338	kcal
	66-92	76-106	81-113	86-120	106-149	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6	MJ
	237	273	291	309	382	kcal
	26	30	32	34	42	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6	MJ
	237	273	291	309	382	kcal
	26	30	32	34	42	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	7	7	7	7	7	% energije
	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	MJ
	166	191	204	217	268	kcal
	18	21	23	24	30	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	MJ
	59	68	73	77	96	kcal
	7	8	8	9	11	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,05	0,06	0,06	0,06	0,08	MJ
	11,8	13,7	14,6	15,5	19,1	kcal
	1,3	1,5	1,6	1,7	2,1	g
prehranski holesterol	<300	<300	<300	<300	<300	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	MJ
	24	27	29	31	38	kcal
	3	3	3	3	4	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	5,0	5,7	6,1	6,5	8,0	MJ
	1183	1365	1456	1547	1911	kcal
	296	341	364	387	478	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6	MJ
	237	273	291	309	382	kcal
	59	68	73	77	96	g
SPV⁴	>10	>10	>10	>10	>10	g/1000 kcal
	30	30	30	31	38	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6	mg ER ⁵
vitamin D	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	μg/MJ
	5	6	6	6	8	μg
vitamin E	14	14	14	14	14	mg ET ⁶
vitamin K	70	70	70	70	70	μg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	10	10	10	10	10	mg/MJ
	99	114	122	129	160	mg
tiamin, vitamin B₁	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	mg
riboflavin, vitamin B₂	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	mg
niacin	16	16	16	16	16	mg
pantotenska kislina	6	6	6	6	6	mg

biotin	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	1,5	1,7	1,8	1,9	2,4	mg
folna kislina	39	39	39	39	39	µg/MJ
	386	445	476	503	624	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	µg/MJ
	3	3	4	4	5	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	2741	2741	2741	2741	2741	ml
Makroelementi						
kalcij	98	98	98	98	98	mg/MJ
	970	1117	1196	1264	1568	mg
magnezij	34	34	34	34	34	mg/MJ
	337	388	415	439	544	mg
fosfor	700	700	700	700	700	mg
kalij	2000	2000	2000	2000	2000	mg ⁹
natrij	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	550-2400	mg ¹⁰
klorid	830	830	830	830	830	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo	1	1	1	1	1	mg/MJ
	10	11	12	13	16	mg
jod	15	15	15	15	15	µg/MJ ¹²
	149	171	183	194	240	µg
	20	20	20	20	20	µg/MJ ¹³
	198	228	244	258	320	µg
fluorid	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	mg
cink	1	1	1	1	1	mg/MJ
	10	11	12	13	16	mg
selen	30-70	30-70	30-70	30-70	30-70	µg
baker	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	mg
mangan	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	mg
krom	30-100	30-100	30-100	30-100	30-100	µg
molibden	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	µg

Preglednica 45: Poraba hranil za ŽENSKE v 8 URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM=22,5)

Hranila	Poraba hranil za ženske s povprečno višino v Sloveniji in z optimalnim indeksom telesne mase 22,5 v 8 urah (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	MJ
	65	65	65	65	65	kcal
	16	16	16	16	16	g
	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	% energije
	0,3-0,4	0,3-0,5	0,4-0,6	0,4-0,6	0,6-0,9	MJ
	61-91	75-112	89-133	103-154	145-217	kcal
	15-23	19-28	22-33	26-38	36-54	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	0,6-0,9	0,8-1,1	0,9-1,3	1,1-1,5	1,5-2,1	MJ
	152-212	187-261	222-310	257-359	362-506	kcal
	17-24	21-29	25-34	29-40	40-56	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	MJ
	61	75	89	103	145	kcal
	7	8	10	11	16	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	MJ
	61	75	89	103	145	kcal
	7	8	10	11	16	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	7	7	7	7	7	% energije
	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	MJ
	42	52	62	72	101	kcal
	5	6	7	8	11	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,06	0,08	0,09	0,11	0,15	MJ
	15	19	22	26	36	kcal
	2	2	2	3	4	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	MJ
	3,0	3,7	4,4	5,1	7,2	kcal
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	MJ
	6	7	9	10	14	kcal
	0,7	0,8	1,0	1,1	1,6	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	1,3	1,6	1,9	2,2	3,0	MJ
	303	373	443	513	723	kcal
	76	93	111	128	181	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,25	0,31	0,37	0,43	0,6	MJ
	61	75	89	103	145	kcal
	15	19	22	26	36	g
SPV⁴	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	>12,5	g/1000 kcal
	8	9	11	13	18	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	mg ER ⁵
vitamin D	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	µg/MJ
	2	2	2	3	4	µg
vitamin E	4	4	4	4	4	mg ET ⁶
vitamin K	20	20	20	20	20	µg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	13	13	13	13	13	mg/MJ
	33	40	48	56	78	mg
tiamin, vitamin B₁	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	mg
riboflavin, vitamin B₂	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	mg
niacin	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	mg
pantotenska kislina	2	2	2	2	2	mg

biotin	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	0,4	0,5	0,6	0,6	0,9	mg
folna kislina	51	51	51	51	51	µg/MJ
	128	158	189	219	306	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	µg/MJ
	1	1	1	2	2	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	714	714	714	714	714	ml
Makroelementi						
kalcij	128	128	128	128	128	mg/MJ
	320	397	474	550	768	mg
magnezij	38	38	38	38	38	mg/MJ
	95	118	141	163	228	mg
fosfor	233	233	233	233	233	mg
kalij	667	667	667	667	667	mg ⁹
natrij	183-800	183-800	183-800	183-800	183-800	mg ¹⁰
klorid	277	277	277	277	277	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	mg/MJ
	4,8	5,9	7,0	8,2	11,4	mg
jod	19	19	19	19	19	µg/MJ ¹²
	48	59	70	82	114	µg
	26	26	26	26	26	µg/MJ ¹³
	65	81	96	112	156	µg
fluorid	1	1	1	1	1	mg
cink	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	mg/MJ
	2	3	3	4	5	mg
selen	10-23	10-23	10-23	10-23	10-23	µg
baker	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	mg
mangan	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	mg
krom	10-33	10-33	10-33	10-33	10-33	µg
molibden	17-33	17-33	17-33	17-33	17-33	µg

Preglednica 46: Poraba hranil za ŽENSKE v 8 URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM=25)

Hranila	Poraba hranil za ženske s povprečno višino v Sloveniji in z indeksom telesne mase 25 v 8 urah (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 68 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	MJ
	73	73	73	73	73	kcal
	18	18	18	18	18	g
	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	% energije
	0,3-0,4	0,3-0,5	0,4-0,6	0,5-0,7	0,6-0,9	MJ
	63-95	78-117	93-139	107-161	151-227	kcal
	16-24	20-29	23-35	27-40	38-57	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	0,7-0,9	0,8-1,2	1-1,4	1,1-1,6	1,6-2,2	MJ
	159-222	195-273	232-324	269-376	378-530	kcal
	18-25	22-30	26-36	30-42	42-59	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	MJ
	63	78	93	107	151	kcal
	7	9	10	12	17	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	MJ
	63	78	93	107	151	kcal
	7	9	10	12	17	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	7	7	7	7	7	% energije
	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	MJ
	44	55	65	75	106	kcal
	5	6	7	8	12	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,07	0,08	0,10	0,11	0,16	MJ
	16	20	23	27	38	kcal
	2	2	3	3	4	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	MJ
	3,2	3,9	4,6	5,4	7,6	kcal
	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	MJ
	6	8	9	11	15	kcal
	0,7	0,9	1,0	1,2	1,7	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	1,4	1,7	2,0	2,3	3,2	MJ
	317	391	464	537	757	kcal
	79	98	116	134	189	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,27	0,33	0,39	0,45	0,63	MJ
	63	78	93	107	151	kcal
	16	20	23	27	38	g
SPV⁴	>10	>10	>10	>10	>10	g/1000 kcal
	8	10	12	13	19	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	mg ER ⁵
vitamin D	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	μg/MJ
	2	2	2	3	4	μg
vitamin E	4	4	4	4	4	mg ET ⁶
vitamin K	20	20	20	20	20	μg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	13	13	13	13	13	mg/MJ
	35	43	51	59	82	mg
tiamin, vitamin B₁	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	mg
riboflavin, vitamin B₂	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	mg
niacin	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	mg
pantotenska kislina	2	2	2	2	2	mg

biotin	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	mg
folna kislina	51	51	51	51	51	µg/MJ
	138	168	199	230	321	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	µg/MJ
	1	1	1	2	2	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	793	793	793	793	793	ml
Makroelementi						
kalcij	128	128	128	128	128	mg/MJ
	346	422	499	576	806	mg
magnezij	38	38	38	38	38	mg/MJ
	103	125	148	171	239	mg
fosfor	233	233	233	233	233	mg
kalij	667	667	667	667	667	mg ⁹
natrij	183-800	183-800	183-800	183-800	183-800	mg ¹⁰
klorid	277	277	277	277	277	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	mg/MJ
	5	6	7	9	12	mg
jod	19	19	19	19	19	µg/MJ ¹²
	51	63	74	86	120	µg
	26	26	26	26	26	µg/MJ ¹³
	70	86	101	117	164	µg
fluorid	1	1	1	1	1	mg
cink	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	mg/MJ
	2	3	4	4	6	mg
selen	10-23	10-23	10-23	10-23	10-23	µg
baker	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	mg
mangan	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	mg
krom	10-33	10-33	10-33	10-33	10-33	µg
molibden	17-33	17-33	17-33	17-33	17-33	µg

Preglednica 47: Poraba hranil za MOŠKE v 8 URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM=22,5)

Hranila	Poraba hranil za moške s povprečno višino v Sloveniji in z optimalnim indeksom telesne mase 25 v 8 urah (starost 30 let, višina 177 cm, teža 70,5 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	MJ
	226	226	226	226	226	kcal
	56	56	56	56	56	g
	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	% energije
	0,3-0,5	0,5-0,7	0,5-0,8	0,6-0,9	0,9-1,4	MJ
	74-111	112-168	129-194	146-219	215-322	kcal
	19-28	28-42	32-48	37-55	54-81	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	0,8-1,1	1,2-1,6	1,4-1,9	1,5-2,1	2,3-3,2	MJ
	186-260	280-392	323-452	366-512	537-752	kcal
	21-29	31-44	36-50	41-57	60-84	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,3	0,5	0,5	0,6	0,9	MJ
	74	112	129	146	215	kcal
	8	12	14	16	24	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	0,3	0,5	0,5	0,6	0,9	MJ
	74	112	129	146	215	kcal
	8	12	14	16	24	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	7	7	7	7	7	% energije
	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	MJ
	52	78	90	102	150	kcal
	6	9	10	11	17	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,08	0,12	0,14	0,15	0,23	MJ
	19	28	32	37	54	kcal
	2	3	4	4	6	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	MJ
	3,7	5,4	6,3	7,1	10,6	kcal
	0,4	0,6	0,7	0,8	1,2	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,03	0,05	0,05	0,06	0,09	MJ
	7	11	13	15	21	kcal
	1	1	1	2	2	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	1,6	2,4	2,7	3,1	4,5	MJ
	371	561	646	732	1074	kcal
	93	140	162	183	269	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,31	0,47	0,54	0,61	0,9	MJ
	74	112	129	146	215	kcal
	19	28	32	37	54	g
SPV⁴	>10	>10	>10	>10	>10	g/1000 kcal
	7	11	13	15	21	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	0,3	0,5	0,5	0,6	0,9	mg ER ⁵
vitamin D	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	µg/MJ
	2	2	3	3	4	µg
vitamin E	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	mg ET ⁶
vitamin K	23	23	23	23	23	µg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	10	10	10	10	10	mg/MJ
	31	45	53	60	88	mg
tiamin, vitamin B₁	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	mg
riboflavin, vitamin B₂	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	mg
niacin	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	mg
pantotenska kislina	2	2	2	2	2	mg

biotin	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	0,5	0,7	0,8	0,9	1,3	mg
folna kislina	39	39	39	39	39	µg/MJ
	121	176	207	234	343	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	µg/MJ
	1	1	2	2	3	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	823	823	823	823	823	ml
Makroelementi						
kalcij	98	98	98	98	98	mg/MJ
	304	441	519	588	862	mg
magnezij	34	34	34	34	34	mg/MJ
	105	153	180	204	299	mg
fosfor	233	233	233	233	233	mg
kalij	667	667	667	667	667	mg ⁹
natrij	183-800	183-800	183-800	183-800	183-800	mg ¹⁰
klorid	277	277	277	277	277	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo, Fe	1	1	1	1	1	mg/MJ
	3	5	5	6	9	mg
jod	15	15	15	15	15	µg/MJ ¹²
	47	68	80	90	132	µg
	20	20	20	20	20	µg/MJ ¹³
	62	90	106	120	176	µg
fluorid	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	mg
cink	1	1	1	1	1	mg/MJ
	3	5	5	6	9	mg
selen	10-23	10-23	10-23	10-23	10-23	µg
baker	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	mg
mangan	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	mg
krom	10-33	10-33	10-33	10-33	10-33	µg
molibden	17-33	17-33	17-33	17-33	17-33	µg

Preglednica 48: Poraba hranil za MOŠKE v 8 URAH (starost 30 let, višina 164,9 cm, teža 61,2 kg, ITM=25)

Hranila	Poraba hranil za moške s povprečno višino v Sloveniji in z indeksom telesne mase 25 v 8 urah (starost 30 let, višina 177 cm, teža 78,3 kg)					
	<i>Zelo lahko delo</i>	<i>Lahko delo</i>	<i>Srednje težko delo</i>	<i>Težko delo</i>	<i>Zelo težko delo</i>	<i>Enota</i>
ORGANSKE SNOVI						
beljakovine	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	g/kg
	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	MJ
	251	251	251	251	251	kcal
	63	63	63	63	63	g
	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	% energije
	0,3-0,5	0,5-0,7	0,6-0,8	0,6-0,9	0,9-1,4	MJ
	79-118	115-173	134-200	152-228	225-337	kcal
	20-30	29-43	33-50	38-57	56-84	g
maščobe	25-35	25-35	25-35	25-35	25-35	% energije
	0,8-1,2	1,2-1,7	1,4-2	1,6-2,2	2,4-3,3	MJ
	197-276	288-404	334-467	379-531	561-786	kcal
	22-31	32-45	37-52	42-59	62-87	g
nasičene maščobne kisline	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,3	0,5	0,6	0,6	0,9	MJ
	79	115	134	152	225	kcal
	9	13	15	17	25	g
enkrat nenasičene maščobne kisline	>10	>10	>10	>10	>10	% energije
	0,3	0,5	0,6	0,6	0,9	MJ
	79	115	134	152	225	kcal
	9	13	15	17	25	g
večkrat nenasičene maščobne kisline	7	7	7	7	7	% energije
	0,2	0,3	0,4	0,4	0,7	MJ
	55	81	93	106	157	kcal
	6	9	10	12	17	g
ω - 6 maščobne kisline	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	% energije
	0,08	0,12	0,14	0,16	0,24	MJ
	20	29	33	38	56	kcal
	2	3	4	4	6	g

ω - 3 maščobne kisline	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	% energije
	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	MJ
	3,9	5,8	6,7	7,6	11,2	kcal
	0,4	0,6	0,7	0,8	1,2	g
prehranski holesterol	<100	<100	<100	<100	<100	mg
TMK³	<1	<1	<1	<1	<1	% energije
	0,03	0,05	0,06	0,06	0,09	MJ
	8	12	13	15	22	kcal
	1	1	1	2	2	g
ogljikovi hidrati	>50	>50	>50	>50	>50	% energije
	1,7	2,4	2,8	3,2	4,7	MJ
	395	577	668	759	1123	kcal
	99	144	167	190	281	g
enostavni sladkorji	<10	<10	<10	<10	<10	% energije
	0,33	0,48	0,56	0,63	0,94	MJ
	79	115	134	152	225	kcal
	20	29	33	38	56	g
SPV⁴	>10	>10	>10	>10	>10	g/1000 kcal
	8	12	13	15	22	g
V maščobi topni vitamini						
vitamin A	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/MJ
	0,3	0,5	0,6	0,6	0,9	mg ER ⁵
vitamin D	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	μg/MJ
	2	2	3	3	5	μg
vitamin E	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	mg ET ⁶
vitamin K	23	23	23	23	23	μg
Vodotopni vitamini						
vitamin C, askorbinska kislina	10	10	10	10	10	mg/MJ
	33	48	56	63	94	mg
tiamin, vitamin B₁	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	mg
riboflavin, vitamin B₂	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	mg
niacin	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	mg
pantotenska kislina	2	2	2	2	2	mg

biotin	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20	µg
vitamin B₆, piridoksal	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	mg/MJ
	0,5	0,7	0,8	0,9	1,4	mg
folna kislina	39	39	39	39	39	µg/MJ
	129	187	218	246	367	µg EF ⁷
vitamin B₁₂, kobalamin	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	µg/MJ
	1	1	2	2	3	µg
ANORGANSKE SNOVI						
voda⁸	35	35	35	35	35	ml/kg
	914	914	914	914	914	ml
Makroelementi						
kalcij	98	98	98	98	98	mg/MJ
	323	470	549	617	921	mg
magnezij	34	34	34	34	34	mg/MJ
	112	163	190	214	320	mg
fosfor	233	233	233	233	233	mg
kalij	667	667	667	667	667	mg ⁹
natrij	183-800	183-800	183-800	183-800	183-800	mg ¹⁰
klorid	277	277	277	277	277	mg ¹¹
Mikroelementi						
železo	1	1	1	1	1	mg/MJ
	3	5	6	6	9	mg
jod	15	15	15	15	15	µg/MJ ¹²
	50	72	84	95	141	µg
	20	20	20	20	20	µg/MJ ¹³
	66	96	112	126	188	µg
fluorid	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	mg
cink	1	1	1	1	1	mg/MJ
	3	5	6	6	9	mg
selen	10-23	10-23	10-23	10-23	10-23	µg
baker	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	mg
mangan	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	0,6-0,9	mg
krom	10-33	10-33	10-33	10-33	10-33	µg
molibden	17-33	17-33	17-33	17-33	17-33	µg

Opombe:

- ¹ PAL (ang. Physical Activity Level) (slo. Povprečne dnevne potrebe po energiji za fizično aktivnost kot večkratnik bazalnega metabolizma)
- ² MK - maščobne kisline
- ³ TMK - trans nasičene maščobne kisline
- ⁴ SPV - skupna prehranska vlaknina
- ⁵ 1 mg retinolnega ekvivalenta = 1 mg retinola = 6 mg celokupen-trans- β -karotena = 12 mg drugih provitamin A karotenoidov = 1,15 mg celokupen-trans-retinilacetata = 1,83 mg celokupen-trans-retinilpalmitata; 1 IE = 0,3 μ g retinola.
- ⁶ 1 mg RRR- α -tokoferol ekvivalenta = 1 mg RRR-tokoferola = 1,49 IE; 1 IE = 0,67 mg RRR-tokoferola = 1 mg celokupen rac -tokoferilacetata.
- ⁷ Izračunano po vsoti folatno učinkovitih spojin v običajni prehrani = folatni ekvivalent (po novi definiciji).
- ⁸ Vnos vode s pijačami in trdno hrano.
- ⁹ Ocenjena vrednost za minimalni vnos.
- ¹⁰ Ocenjena vrednost za minimalni vnos.
- ¹¹ Ocenjena vrednost za minimalni vnos.
- ¹² Priporočilo organizacije WHO in v Švici.
- ¹³ Priporočilo v Nemčiji in Avstriji.

Viri in literatura:

1. Bognár, Antal, Tables of weight yield of food and retention factors of food constituents for the calculation of nutrition composition of cooked foods (dishes), BFE, Karlsruhe, 2002.
2. Bilban, M., Medicina dela, ZVD - Zavod za varstvo pri delu, Ljubljana, 1999, str. 421.
3. Gabrijelčič Blenkuš, M., Pograjc, L., Gregorič, M., Adamič, M., Čampa, A. Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah (od prvega leta starosti naprej). Ministrstvo za zdravje RS, 2005.
4. Koch, V., Prehranjevalne navade odraslih prebivalcev Slovenije, Doktorska disertacija, 1997.
5. Levstek, P., in Grum, A., Kuharstvo, DZS, Ljubljana, 1997.
6. Referenčne vrednosti za vnos hranil (DACH), 1. izdaja, Nemško prehransko društvo, 2004.
7. Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike 2005-2010 (Uradni list RS, št. 39/2005).
8. Zakon o delovnih razmerjih (Uradni list RS, št. 42/2002 in 103/2007).
9. Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (Uradni list RS, št. 52/00, 42/02 in 47/04 - ZdZPZ).
10. Zaletel - Kragelj, L., in CHMS-skupina, Dejavniki tveganja za nenalezljive bolezni pri odraslih prebivalcih Slovenije (Z zdravjem povezan vedenjski slog), Informacijski sistem raziskav javnega zdravja, 2002 [27. 9. 2002].
11. Whitney, E. N., Cataldo, C. B., Rolfes, S. R., 2002, Understanding Normal and Clinical Nutrition, Wadsworth.
12. Resolucija o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2008-2013 "Zadovoljni uporabniki in izvajalci zdravstvenih storitev" (ReNPZV) (Uradni list RS, št. 72/2008)

Smernice zdravega prehranjevanja delavcev v delovnih organizacijah

Avtorji:

Prof. dr. Dražigost Pokorn, dr. med., spec. hig.
Jožica Maučec Zakotnik, dr. med.
Urška Močnik Bolčina, dr. med.
Doc. dr. Barbara Koroušić Seljak, univ. dipl. inž. rač. in inf.

Urednika in recenzenta:

Doc. dr. Cirila Hlastan Ribič, univ. dipl. inž. živ. tehn.
Rok Poličnik, spec. klinič. diet.

Izdalo in založilo:

Ministrstvo za zdravje, Štefanova 5, Ljubljana

Oblikovanje, računalniški prelom in tisk:

Tiskarna OMAN, Cesta na Rupo 55, Kranj

Naklada:

1000 izvodov

Prva izdaja

Ljubljana 2008

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

613.2-057.2

SMERNICE zdravega prehranjevanja delavcev v delovnih organizacijah / [avtorji Dražigost Pokorn ... [et al.] ; urednika Cirila Hlastan Ribič, Rok Poličnik]. - Ljubljana : Ministrstvo za zdravje, 2007

ISBN 978-961-6523-22-6

1. Pokorn, Dražigost 2. Hlastan-Ribič, Cirila
236013312

© Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2008

Vse pravice pridržane. Brez založnikovega pisnega dovoljenja gradiva ni dovoljeno reproducirati, kopirati ali kako drugače razširjati. Ta prepoved se nanaša tako na mehanske (fotokopiranje) kot na elektronske (snemanje ali prepisovanje na kakršen koli pomnilniški medij) oblike reprodukcije.

