

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT

# DIPLOMSKO DELO

KLEMEN BREŽE

Ljubljana, 2012



UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT  
Športno treniranje  
Fitnes

**NEKATERI VIDIKI DEBELOSTI IN HUJŠANJA VZORCA  
ZAPOSLENIH V ZAVAROVALNICI MARIBOR V STAROSTI  
MED 20. IN 35. LETOM**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR  
doc. dr. Boris Sila

RECENZENT  
doc. dr. Edvin Dervišević

KONZULTANTKA  
asist. dr. Petra Zaletel

Avtor dela  
KLEMEN BREŽE

Ljubljana, 2012

# ZAHVALA

*Zahvaljujem se mentorju doc. dr. Borisu Sili, konzultantki asist. dr. Petri Zaletel in vsem ostalim, ki so kakorkoli pomagali pri nastajanju diplomskega dela.*

*Posebna zahvala gre mojim staršem in Šepici, ki so me vzpodbujali na moji poti.*

**Ključne besede:** debelost, prehrana, ITM, optimalna telesna masa, trening

## **Nekateri vidiki debelosti in hujšanja vzorca zaposlenih v Zavarovalnici Maribor starosti med 20. in 35. letom**

**Klemen Breže**

### **Izvleček**

Debelost je kronična bolezen, ki je v nekaterih državah prerasla že v epidemijo. Napovedi za prihodnost niso optimistične, saj je pričakovati, da se bo trend naraščanja prekomerne mase in debelosti nadaljeval tako pri odraslih kot tudi pri otrocih in mladostnikih. Osrednja namena naloge sta zato (i) predstaviti razširjenost, trend naraščanja prekomerne mase in debelosti doma in po svetu odraslih, otrok ter mladostnikov in (ii) z raziskavo ugotoviti prehranjevalne in športno-rekreativne navade zaposlenih v Zavarovalnici Maribor v starosti med 20. in 35. letom starosti glede na njihovo spol, starost, izobrazbo in ITM.

V raziskavo je bilo vključenih naključno izbranih 133 oseb, od tega 89 žensk in 44 moških, ki smo jo izvedli s pisnim anketnim vprašalnikom. Raziskava je bila razdeljena na pet sklopov, v katerih smo skušali ugotoviti povezave med neodvisnimi spremenljivkami (spol, starost, izobrazba in ITM) in odvisnimi spremenljivkami, ki so se nanašale na različne vrste živil, ter pogostostjo ukvarjanja s športom.

Ugotovili smo: (i) da Slovenija spada med pet najbolj prekomerno hranjenih držav v EU, kar pa ne preseneča, saj po nekaterih raziskavah Slovenci jemo zelo nezdravo. Vzrokov za prekomerno telesno maso in debelost je več, med njimi je na prvem mestu prekomeren vnos energije in pomanjkanje telesne aktivnosti, sledijo pa ji nenormalni vzorci hranjenja. (ii) Glede na opravljeno raziskavo smo izpeljali, da je skoraj polovica zaposlenih v Zavarovalnici Maribor športno aktivnih vsaj dva krat tedensko, da jih je skoraj tri četrtine z normalno telesno maso in da tisti, ki se pogosteje ukvarjajo s športom, nekoliko bolj sledijo priporočilom zdravega prehranjevanja. Prav tako smo iz rezultatov zaključili, da skoraj polovica anketiranih uživa vnaprej pripravljeno hrano vsaj ena do dva krat tedensko in da obstaja povezava med višino ITM-ja in spolom, izobrazbo ter starostjo.

**104 strani; 4 slike; 49 tabel; 59 virov**

**Keywords:** obesity, nutrition, BMI (Body mass index), optimal body weight, workout

## **Some aspects of obesity and weight loss of the sample employed in the Zavarovalnica Maribor at the age of 20 to 35 years**

**Klemen Breže**

### **Abstract**

Obesity is a chronic disease, which has become epidemic in some countries. Forecasts for the future are not optimistic, since it is expected that the upward trend of excessive weight and obesity in adults, as well as in children and adolescents will continue. The main purpose of the project is therefore (i) to present the prevalence, the upward trend of excessive weight and obesity of adults, children and adolescents in Slovenia and around the world, and (ii) with a research to determine the dietary, sports and recreational habits of employees in the insurance company Zavarovalnica Maribor (ZM), at the age of 20 to 35, regarding their gender, age, education and BMI.

The study included 133 randomly selected persons, 89 women and 44 men, and was conducted by a written questionnaire. The survey was divided into five sections, in which we tried to establish the link between the independent variables (gender, age, education and BMI) and dependent variables that are related to different types of foods and frequency of participation in sports.

We found out: (i) that Slovenia is one of the five most over-fed countries in the EU, which is not surprising, since, according to some surveys, the Slovenians eat very unhealthy. There are more causes of overweight and obesity. In the first place excessive energy intake and a lack of physical activity, followed by abnormal eating patterns. (ii) that almost half of the employees in the Zavarovalnica Maribor are active in sports at least two times a week, that almost three-quarters have normal weight and those who are in sports more also follow the recommendations on healthy eating. We have also concluded from the results that almost half of the questioned employees eat ready-made food (fast-food) at least once or twice a week and there is a correlation to the height of the BMI and gender, education and age.

**104 pages; 4 pictures; 49 tabels; 59 sources**

## Kazalo

<b>1 Uvod</b>	11
1.1 Razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne telesne mase in debelosti odraslih, mladostnikov in otrok doma in po svetu.....	12
1.1.1 Opredelitev debelosti in prekomerne telesne mase.....	12
1.1.2 Razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne telesne mase in debelosti odraslih, mladostnikov in otrok po svetu.....	14
1.1.3 Razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne hranjenosti in debelosti odraslih, mladostnikov in otrok v Sloveniji.....	20
1.2 Vzroki za prekomerno telesno maso in posledice, ki jih le ta prinaša ter koristi zmernega zmanjšanja telesne mase.....	24
1.2.1 Vzroki za prekomerno telesno maso.....	24
1.2.2 Posledice prekomerne telesne mase in debelosti ter koristi zmernega zmanjšanja telesne mase.....	30
1.3 Prehranske navade in način življenja nekoč in danes.....	33
1.4 Nekatere smernice kako doseči optimalno telesno maso.....	36
1.4.1 Odstranimo svoje slabe navade.....	37
1.4.2 Spremenimo prehranjevalne navade.....	39
1.4.3 Redno telesno udejstvovanje.....	44
1.5 Namen, cilji in hipoteze naloge.....	52
<b>2 Metode dela</b>	54
<b>3 Rezultati z razpravo</b>	56
3.1 Socialno-demografske lastnosti vzorca.....	56
3.2 Povezanost med izobrazbo in pogostostjo uživanja nekaterih vrst živil.....	58
3.3 Povezanost med spolom in pogostostjo uživanja obrokov ter nekaterih živil.....	60
3.4 Povezanost med ITM-jem in pogostostjo uživanja obrokov ter nekaterih živil.....	66
3.5 Povezanost med spolom, izobrazbo, ITM-jem in pogostostjo ukvarjanja s športom.....	73
3.6 Potrditev oz. zavrnitev hipotez.....	78
<b>4 Sklep</b>	92
<b>5 Viri</b>	95
<b>6 Priloga</b>	100

## Kazalo tabel

Tabela 1: Povezanost med ITM-jem in obsegom pasu ter ogroženostjo pred boleznimi.....	14
Tabela 2: Primerjava prekomerne hranjenosti in debelosti po spolu med leti 2004 in 2008.....	21
Tabela 3: Primerjava kaloričnih vrednosti in velikosti nekaterih obrokov nekoč in danes.....	34
Tabela 4: Primer jedilnika, ki ne povzroča velikih nihanj ravni sladkorja v krvi.....	41
Tabela 5: Seznam živil primernih pri vzpostavljanju optimalne telesne mase.....	43
Tabela 6: Tabela za določanje maksimalne teže.....	45
Tabela 7: Primer osem tedenskega začetnega uvajalnega programa, trening 1.....	46
Tabela 8: Primer osem tedenskega začetnega uvajalnega programa, trening 2.....	47
Tabela 9: Prikaz vnosa hranil glede na telesno maso pred in po vadbi.....	48
Tabela 10: Nadaljevalni uvajalni program, trening 1.....	49
Tabela 11: Nadaljevalni uvajalni program, trening 2.....	50
Tabela 12: Nadaljevalni uvajalni program, trening 3.....	50
Tabela 13: Zastopanost spolov.....	56
Tabela 14: Starostne skupine.....	56
Tabela 15: Končana izobrazba.....	57
Tabela 16: Porazdelitev glede na ITM.....	57
Tabela 17: Razmerje med izobrazbo in pogostostjo uporabe različnih maščob - oljčno olje.....	58
Tabela 18: Razmerje med izobrazbo in pogostostjo uporabe različnih maščob -margarina.....	59
Tabela 19: Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - rdeče meso.....	60
Tabela 20: Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - ribe in morski sadeži.....	61
Tabela 21: Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - jajca.....	62
Tabela 22: Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - suhomesnati izdelki.....	62
Tabela 23: Razmerje med spolom in količino uživanja nekaterih živil - voda.....	63
Tabela 24: Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - aromatizirane gazirane in negazirane alkoholne pijače.....	64
Tabela 25: Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - ocvirki, majoneza, maslo, svinjska mast.....	65



Tabela 26: Razmerje med ITM-jem in številom dnevnih obrokov.....	66
Tabela 27: Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uporabe različnih maščob - kisl/slodka smetana.....	67
Tabela 28: Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uporabe različnih maščob - oljčno olje.....	68
Tabela 29: Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uporabe različnih maščob - margarina.....	68
Tabela 30: Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uživanja nekaterih živil - sveža zelenjava.....	69
Tabela 31: Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uživanja nekaterih živil - drugi mesni izdelki.....	70
Tabela 32: Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uživanja nekaterih živil - bomboni, čokolada.....	71
Tabela 33: Razmerje med ITM-jem in količino popite vode na dan.....	72
Tabela 34: Razmerje med ITM-jem in načinom prihoda od doma do službe.....	74
Tabela 35: Razmerje med ITM-jem in pogostostjo ukvarjanja s športom.....	74
Tabela 36: Razmerje med izobrazbo in pogostostjo ukvarjanja s športom.....	75
Tabela 37: Razmerje med spolom in pogostostjo ukvarjanja s športom.....	76
Tabela 38: Pogostost ukvarjanja s športom.....	78
Tabela 39: Povprečje ur športne aktivnosti na teden.....	78
Tabela 40: Pogostost uživanja vnaprej pripravljene hrane.....	80
Tabela 41: Razmerje med ITM-jem in spolom.....	81
Tabela 42: Razmerje med ITM-jem in starostjo.....	83
Tabela 43: Razmerje med ITM-jem in izobrazbo.....	83
Tabela 44: Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in količino popite vode.....	85
Tabela 45: Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja svežega sadja.....	86
Tabela 46: Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja sveže zelenjave.....	87
Tabela 47: Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - rdeče meso.....	88
Tabela 48: Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - morski sadeži.....	89

Tabela 49: Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - suhomesnati izdelki.....	90
---	----

## **Kazalo slik**

<i>Slika 1.</i> Gibanje odstotka debelosti in prekomerne telesne mase v Švici 1992–2008 .....	16
<i>Slika 2.</i> Trend naraščanja prekomerne hranjenosti in debelosti otrok po svetu.....	19
<i>Slika 3.</i> Grafični prikaz primerjave podatkov prekomerne hranjenosti in debelosti med leti 2004 in 2008 IVZ-ja in WHO-ja.....	22
<i>Slika 4.</i> Način prihoda od mesta bivanja do mesta zaposlitve.....	73

## 1 Uvod

Kadar je telesna masa večja od normalne telesne mase za določeno telesno višino in spol, lahko govorimo ali o prekomerni hranjenosti ali o debelosti. Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je leta 1997 debelost uvrstila med kronične presnovne bolezni, saj je veliko ljudi pri hujšanju neuspešnih ali pa spadajo med povratnike, tj. ljudi, ki jim uspe priti na zdravo telesno maso, a se po določenem obdobju ponovno spopadajo s prekomerno telesno maso oziroma z debelostjo. V večini primerov so to ljudje, ki poskušajo izgubiti telesno maso z zmanjšanim vnosom kalorij oziroma z dietami, ki so največkrat hitre, enostranske in za telo agresivne, pri tem pa pozabljajo na gibanje oziroma na holistični pristop k zdravi telesni masi.

Glede na to, da debelost spremljajo številne kronične bolezni, kot so ponavljajoče bolečine križa, bolezni mehurja, težave z dihanjem in spanjem, astmo, osteoartritis, sladkorna bolezen tipa 2, bolezni srca in ožilja in celo določene vrste raka kot je npr. rak debelega črevesa, zraven tega tudi komplikacije v nosečnosti, motnje menstrualnega cikla, fiziološke motnje in urinarno inkontinenco postaja velik javno zdravstveni in družbeno ekonomski problem v razvitem svetu (Zaletel 2011, Kalan 2011). Zraven naštetih bolezni in težav moramo omeniti tudi spremljevalne psihične motnje (npr. nevrotska potreba po hrani, depresija, anksioznost), ki pa so lahko tako vzrok kot posledica debelosti.

Pojav prekomerne telesne mase in debelosti v Sloveniji in po svetu nezadržno narašča, zato v nekaterih virih govorijo celo o epidemiji v nekaterih državah (npr. ZDA, Mehika, Češka, Malta, Velika Britanija), ki je primerljiva s škodljivimi učinki kajenja in alkohola. (WHO, 2008).<sup>1</sup> Običajno ob omembi "epidemije" debelosti pomislimo na Združene države Amerike, vendar število tako ljudi s prekomerno telesno maso in kot debelih ljudi hitro narašča tudi v revnih deželah in v deželah v razvoju, npr. Alžirija, Bangladeš, Dominikanska republika, o čemer pričajo podatki o porastu debelosti žensk v razvijajočih se državah (Martorell, 2000). Po podatkih WHO-ja<sup>2</sup> iz leta 2008 so države z visokim odstotkom populacije s prekomerno telesno maso naslednje: Cookovi otoki, Kuvajt, Savdska Arabija, JAR (WHO, 2008).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Po podatkih WHO se zahodne države, ki imajo najvišjo stopnjo debelosti razlikujejo od držav, ki imajo najvišji odstotek populacije s prekomerno težo. Na prvih štirih mestih glede na odstotek debelosti so tako: ZDA, Mehika, Češka, Slovenija, Malta.

<sup>2</sup> V nadaljevanju naloge bom zaradi večje prepoznavnosti in vsesplošne uporabe v literaturi, uporabil kratico WHO (World Health Organization) in ne slovenske različice SZO (Svetovna zdravstvena organizacija).

<sup>3</sup> Glede na stopnjo prevalence debelosti so na prvih petih mestih po podatkih WHO-ja iz leta 2008 naslednje države: Nauru (71,7 %), Cookovi otoki (64,1 %), Tonga (59,6 %), Samoa (55,5 %), Palau (50,7 %). Pri državah v razvoju razlik med stopnjo prevalence debelosti in odstotkom populacije s prekomerno težo ni opaziti.

Debelost lahko preprečimo z zdravim načinom življenja, uravnoteženo in raznoliko prehrano, ter s vsakodnevno telesno aktivnostjo, česar se zaveda vse več ljudi v zahodnem svetu, saj je opaziti porast ponudbe športno rekreativnih dejavnosti in povečevanja deleža športno aktivnega prebivalstva.

Glede na omenjena trenda, tj. porastom prekomerno težkih oz. debelih ljudi in vse večje ozaveščenosti zdravega življenja ter naprežanjem zdravstvenih organizacij<sup>4</sup>, ki se borijo proti omenjeni epidemiji, napovedi za prihodnost niso optimistične.

## **1.1 Razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne telesne mase in debelosti odraslih, mladostnikov in otrok doma in po svetu**

Preden nadaljujemo s predstavitvijo razširjenosti (trendom naraščanja) in napovedi debelosti doma in po svetu, je potrebno razložiti razliko med uporabo pojmov debelost in prekomerna telesna masa.

### **1.1.1 Opredelitev debelosti in prekomerne telesne mase**

Na opredelitev debelosti in prekomerne telesne mase vplivata dva dejavnika: ITM (indeks telesne mase)<sup>5</sup> in obseg pasu (ki je določen za moški in ženski spol posebej), ki ju bomo v nadaljevanju razložili.

Vzemimo naslednji primer: oseba A in oseba B sta visoki 175 cm in teži 85 kg. Njun ITM, ki je razmerje med kilogrami in kvadratom telesne višine v metrih, znaša:

$$\text{ITM} = \frac{\text{telesna teža (kg)}}{\text{telesna višina}^2 \text{ (m}^2\text{)}} = \frac{85}{1,75^2} = 27,75.$$

---

<sup>4</sup> Projekti, ki jih izvajajo nekatere zdravstvene organizacije, ki se borijo proti omenjeni epidemiji in za zmanjšanje odstotka maščob v živilih so npr.: Life Cycle za države EU, program Preveč soli škodi, ter ostale dejavnosti CINDI in Inštituta za varovanje zdravja.

<sup>5</sup> V nadaljevanju bom uporabljal zgolj kratico ITM. Prav tako bodo vse vrednosti zapisane brez merske enote (kg/m<sup>2</sup>).

Sedaj, če bi za definicijo debelosti in prekomerne telesne mase upoštevali zgolj ITM tabele, po kateri je prekomerna telesna masa opredeljena z ITM vrednostjo 25,0–29,9, bi obe osebi "padli" v kategorijo prekomerno težkih ljudi. V primeru pa, da bi njun ITM znašal  $> 30$ , bi ju umestili med debele ljudi. Vendar, med osebo A in osebo B obstaja pomembna razlika. Oseba A je telesno neaktiven voznik tovornjaka, oseba B pa profesionalni vaterpolist. Glede na opredeljen poklic in neaktivnost, ima prvi povišan ITM na račun večje količine maščobnega tkiva, drugi pa (aktiven športnik) na račun večje mišične mase. Iz tega izhaja, da osebe B, tj. aktiven športnik, kljub ITM-ju  $>25$  ne moremo umestiti v skupino prekomerno težkega, osebo A pa lahko.

Za umestitev posameznice ali posameznika v razred prekomerno težkih in debelih ljudi, je potrebno zraven ITM-ja in telesnega tipa človeka upoštevati tudi obseg pasu<sup>6</sup>. Vzemimo ponovno zgoraj omenjeni primer. Oseba A bi lahko imela obsega pasu večji od 102 cm, kar jo uvršča med prekomerno težke ljudi, z veliko ogroženostjo za različnimi obolenji (srčno-žilnimi, diabetes tipa II, itn.). Oseba B pa glede na življenjski stil po vsej verjetnosti nima obsega pasu večjega od 94 cm, kar pomeni, da kljub ITM-ju nima povečane ogroženosti za obolenje. Povezanost med ITM-jem, obsegom pasu, ogroženostjo za nastanek bolezni in telesno težo lahko prikažemo z naslednjo tabelo:

---

<sup>6</sup> Nekateri trdijo, da je umeščanje posameznikov v kategoriji prekomerno težkih in debelih odvisen tudi od rase. Tako bi naj za azijsko populacijo veljale nekoliko nižje vrednosti ITM-ja, kot za belo populacijo. Npr. debelost variira med 26 do 31 kg/m<sup>2</sup>. Težava nastane, ker je omenjen ITM odvisen od geografskega področja oz. rase (npr. Singapurci 27, Kitajci brez Hong Konga 29) (WHO, 2004).

Tabela 1

*Povezanost med ITM-jem in obsegom pasu ter ogroženostjo pred boleznimi (WHO, 2011a)*

	ITM (kg/m <sup>2</sup> )	Debelost (razredi)	Obseg pasu	
			Relativna ogroženost pred boleznimi	
			Ženske > 80 cm Moški > 94 cm	Ženske > 88 cm Moški > 102 cm
Premajhna telesna masa	<18,5			
Normalna telesna masa	18,5–24,9			
Prekomerna telesna masa	25,0–29,9		Zvečana	Velika
Debelost	30,0–34,9	I	Velika	Zelo velika
	35,0–39,9	II	Zelo velika	Zelo velika
Huda debelost	>40	III	Izjemno velika	Izjemno velika

Iz tabele je razvidno, da se povezanost nanaša na spol človeka, saj je zvečana ogroženost za obolenja pri ženskah, ko je ITM > 25 in obseg pasu > 80cm. Pri moških se ob istem ITM-ju ogroženost pojavi, ko je obseg pasu > 94 cm.

Za opredelitev posameznice ali posameznika kot prekomerno težke osebe oz. debele, moramo torej upoštevati dva osnovna parametra: ITM in obseg pasu (odvisno od spola). V nadaljevanju naloge bomo najprej predstavili razširjenost in napovedi prekomerne hranjenosti in debelosti po svetu, nato še v Sloveniji.

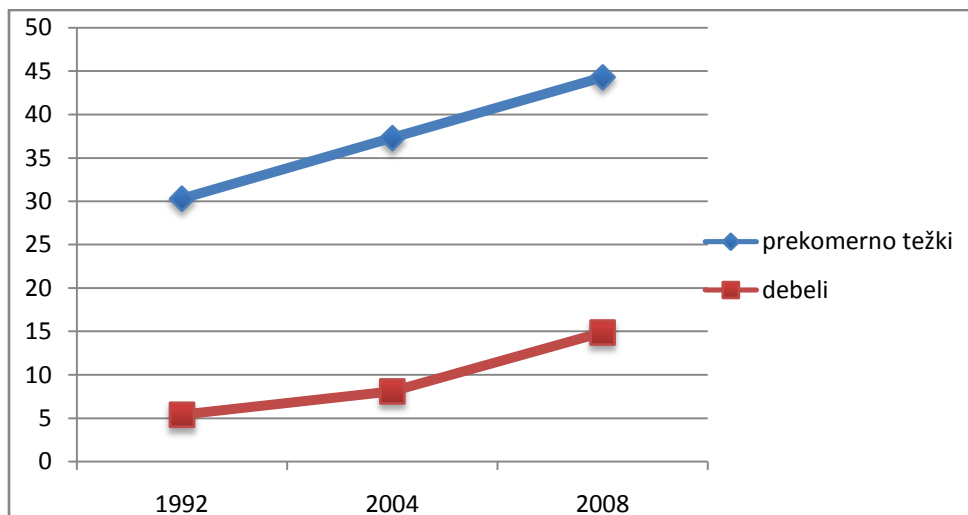
### **1.1.2 Razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne telesne mase in debelosti odraslih, mladostnikov in otrok po svetu**

Oceno o naraščanju števila oseb s prekomerno telesno maso je podala Svetovna zdravstvena organizacija. Po podatkih WHO-ja je bilo leta 2008 na svetu 1,5 milijarde oseb, starejših od 20 let, s prekomerno telesno maso, od tega več kot 300 milijonov žensk in 200 milijonov moških opredeljenih kot debelih (WHO, 2011b). Če govorimo o debelosti v svetu, je po podatkih WHO-ja debelih 12 % odraslih starih nad 20 let. V letu 2010 je bilo skoraj 43 milijonov otrok mlajših od pet let debelih (WHO, 2011b). Države Evropske unije ne odstopajo od svetovnega povprečja, saj WHO navaja, da so na prvih petih mestih po odstotku

debelih glede na število prebivalcev naslednje države EU: Češka (28,7 %), Slovenija (27,0 %), Malta (26,6 %), Velika Britanija (24,9 %), Madžarska (24,8 %) in Litva (24,7 %). Države Evropske unije z najvišjim odstotkom prekomerno težkih prebivalcev so: Češka (71,7 %), Malta (61,6 %), Velika Britanija (61,5 %), Slovenija (61,3 %), Irska (60,9 %) in Španija (58,2 %) (WHO, 2008). Če upoštevamo povprečen ITM v Evropski uniji je ta 26,5 (Vrhovnik, 2008). Iz tega lahko izpeljemo, da so prebivalci Evropske unije v povprečju prekomerno težki.

V razvitem svetu je prekomerno težkih 50 % odraslih oseb in 25 % debelih. To pomeni, da je pri prvih  $ITM \geq 25$ , pri drugih pa je  $\geq 30$ . (Fras, 2006). Študija, ki je bila opravljena v Združenih državah Amerike leta 2002, je pokazala, da skupna prekomerna hranjenost ( $ITM \geq 25$ ) zajema približno 65 % odraslih, od tega jih ima prekomerno telesno maso ( $25 \leq ITM < 30$ ) 35 %, debelih ljudi je 30 % ( $ITM \geq 30$ ). Največje povečanje v zadnjih dveh desetletjih je bilo v kategoriji  $ITM \geq 40$ , kar pomeni da lahko, glede na tabelo 1, govorimo o hudi debelosti. Odstotek le te se je z 0,8 % v letu 1960 povečal na 4,7 % v letu 2002. Približno 130 milijonov odraslih Američanov je prekomerno hranjenih, od tega je tretjina oz. približno 61,3 milijonov debelih. Manj kot polovica Američanov ima normalno telesno maso (Flegal, Carroll, Ogden in Johnson, 2002, v Grmek Košnik, 2011).

Ob pregledu raziskav narejenih v nekaterih državah, lahko sklepamo, da sta prekomerna telesna masa in debelost povezana z genetiko, kulturnim in socialnim okoljem ter ekonomskimi in fiziološkimi razlikami. Na primer v Švici so strokovnjaki v obdobju med 1992 in 2007 zaznali naglo povečanje deleža prekomerne hranjenosti prebivalstva, ki je s 30,3 % narasel na 37,3 % in deleža debelih, ki so se s 5,4 % povečali na 8,1 %. (Schneider, Dietrich in Venetz, 2010, v Grmek Košnik, 2011). Po podatkih WHO-ja je leta 2008 odstotek prekomerno težkih Švicarjev narasel na 44,3 %, debelih je bilo 14,9 %, kar nakazuje na ekstremno visoko porast debelih. Omenjeno gibanje debelosti in prekomerne mase v Švici lahko prikažemo z naslednjim grafom:



Slika 1. Gibanje odstotka debelosti in prekomerne telesne mase v Švici 1992–2008.

Na sliki 1 vidimo velik, pa vendar enakomeren, porast prekomerno težkih med leti 1992 in 2008. Po drugi strani povečevanje odstotka debelih ljudi ni enakomerno, saj lahko iz slike razberemo, sunkovit porast med leti 2004 in 2008.

V Veliki Britaniji in Avstraliji je med letoma 1989 in 2005 viden trend prekomerne hranjenosti. Ti dve državi sta dosegli statistično pomembno višji nivo prekomerne hranjenosti (okoli 60 %) kot centralna Evropa. (Schneider idr., 2010, v Grmek Košnik, 2011). Po primerjavi podatkov avstralske vlade (2004) in WHO-ja (2008), lahko trdimo, da se ta trend linearnega naraščanja nadaljuje. Leta 2004 je tako bilo 33 % prekomerno težkih in 17,5 % debelih (Australian Government, 2009), leta 2008 pa je odstotek prekomerno težkih ljudi narastel kar na 49,6 % in 25,1 % debelih. Za razliko od Avstralije pa v Veliki Britaniji ni zaznati tako intenzivnega porasta števila debelih ljudi. Leta 2004 je bilo 24,2 % debelih in 58 % prekomerno težkih, 2008 pa zgolj 24,9 % debelih in 61,5 % prekomerno težkih (WHO, 2006). Eden izmed razlogov za ne tako sunkovit porast so lahko tudi številna naprežanja vladnih in nevladnih organizacij Velike Britanije, ki se ukvarjajo z zdravim načinom življenja (npr. Change for life, Department of Health).

Glede na predstavljene podatke lahko govorimo o epidemiji debelosti, vsaj v nekaterih, zgoraj omenjenih, državah. Genetika sama po sebi ne more biti edini vzrok za porast pogostosti prekomerne hranjenosti, zato so vzroki za debelost iščejo bolj iz okoljskega vidika oz. telesne neaktivnosti in prekomernega vnosa hrane (Hill in Peters, 1998). Novejša odkritja pa kažejo na to, da je zelo pomemben vzrok za večanje števila prekomerno hranjenih ljudi tudi širjenje



prekomerne mase in debelosti v socialnih mrežah oz. v družini in med vrstniki (Christakis in Fowler, 2007, v Grmek Košnik, 2011). Več o vzrokih v pogl. 1.2.1

"Ali veš, da je pri vsakem delu najpomembnejša stvar začetek, zlasti ko gre za karkoli mladega in nežnega? Tedaj se namreč najbolj oblikuje in lahko sprejme takšen odtis, s katerim želimo zaznamovati sleherno bitje." (Platon, Država, 377b).

Platonove besede lahko uporabimo tudi na področju prehranjevanja. Obstaja velika verjetnost, da se vzorci prehranskih navad, ki se jih navzamemo v otroštvu, prenašajo v odraslo dobo. Najmočnejši vpliv na omenjene navade imajo starši (genetsko zgoj za nagnjenost k debelosti, vzgojno pa na prehranjevalne navade in njihov način življenja), kar je razvidno tudi iz raziskav (Fogelholm idr., 1999, Clark idr., 2007) o korelaciji med prekomerno težkimi starši in njihovimi otroki. Brandt navaja, da je 48 % otrok s prekomerno telesno maso staršev tudi samih prekomerno težkih. Pri starših z normalno telesno maso je otrok s prekomerno telesno maso zgoj 13 % (Brandt, 2004). Po drugi strani Mikič, Čišič in Ahmetovič navajajo, da je približno 80 % otrok, ki imajo debele starše, prav tako debelih (Mikič, Čišič, Ahmetovič, 1999, v Karpljuk idr., 2009). Razlog za razliko v odstotkih med Brandtovo raziskavo in raziskavo Mikič idr., je najverjetneje v tem, da Brandt navaja primer, kjer je samo eden od staršev prekomerno težek, medtem ko raziskava Mikiča idr., v odstotku upošteva debelost obeh staršev. Torej, s kakšno hrano se bomo prehranjevali in na kakšen način (kdaj, kje, kako) ter kakšen odnos imamo do telesne mase kot odrasle osebe, je odvisno od vplivov, ki smo jim bili priča v otroštvu. Ali kot bi rekli pri nas "kar se Janezek nauči, to Janez zna". Debelost pri otrocih in mladostnikih tako pomeni večjo možnost za debelost tudi v odrasli dobi.

V letu 2010 je bilo skoraj 43 milijonov otrok mlajših od 5 let debelih, 92 milijonov pa jih lahko umestimo v rizično skupino, tj. skupino tistih pri katerih obstaja visoka verjetnost, da postanejo prekomerno težki (de Onis, Blössner, Borghi, 2010). Umeščanje otrok in mladostnikov v kategoriji prekomerno težkih in debelih ljudi je nekoliko zahtevnejše, saj ne obstaja nobena splošno sprejeta definicija debelosti pri njih. Troiano in Flegal (1998) trdita, da se "ITM drastično spreminja glede na starost otrok in mladostnikov. Na primer pri otrocih starih 6 in 7 let je lahko povprečna vrednost ITM-ja 16 za razliko od mladostnikov starih 16 in 17 let, kjer je le ta bliže 22." (Troiano, Flegal, 1998, str. 498). Torej, če se spreminja povprečna vrednost ITM-ja, se spreminja tudi vrednost ITM-ja, ki opredeljuje prekomerno telesno maso in debelost.

Primerjava epidemioloških študij otrok in mladostnikov od 2. do 19. leta starosti v ZDA v letih 1976–1980, 1988–1994 in 1999–2000, objavljena leta 2002, je pokazala, da je v letih 1999–2000 prišlo do porasta prevalence prekomerne hranjenosti na 15–16 % med 6- do 19-letniki, glede na podobna merjenja v letih 1988–1994, ko je bila prevalenca 10,5–11,3 %. Do porasta pa je prišlo tudi v starostni skupini 2- do 5-letnikov, ko je v tem obdobju prevalenca prekomerne hranjenosti narasla s 7,2 % na 10,4 %. Posebej pa je ta trend opazen pri mladostnikih temne rase in ameriških Mehičanov, kjer se je prevalenca prekomerne hranjenosti z 10 % v letih 1988–1994 dvignila na 23 % v letih 1999–2000 (Hedley idr., 2004, v Grmek Košnik, 2011). Da lahko tudi pri otrocih govorimo o epidemiji, dokazujejo podatki CDC-ja. V letu 2010 je bilo 17 % oz. 12,5 milijona otrok in mladostnikov debelih (CDC, 2010).

Tudi drugod po svetu situacija ni nič drugačna. Po podatkih WHO-ja iz leta 2010 je 43 milijonov otrok prekomerno težkih in debelih, od tega jih kar 35 milijonov živi v državah v razvoju. V zadnjih dvajsetih letih se je tako odstotek prekomerno težkih in debelih otrok povečal s 4,2 % na 6,7 % (de Onis, Blössner in Borghi, 2010).

Glede na pridobljene podatke lahko v prihodnosti pričakujemo nadaljnje naraščanje trenda. Kakšne so projekcije bomo predstavili v nadaljevanju.

### **Projekcije debelosti**

Prevalenca prekomerne hranjenosti in debelosti v ZDA, v deželah v razvoju in tudi v evropskih državah še vedno narašča. Glede na pridobljene podatke v različnih raziskavah, je tako podanih več ocen o gibanju števila prekomerno težkih in debelih ljudi v svetu v prihodnosti. Po predvidevanjih WHO-ja bo tako po letu 2015 že 2,3 milijarde debelih ljudi, od tega 700 milijonov zelo debelih (WHO, 2011). V nadaljevanju bomo predstavili projekcije prevalenca prekomerne hranjenosti in debelosti nekaterih držav.

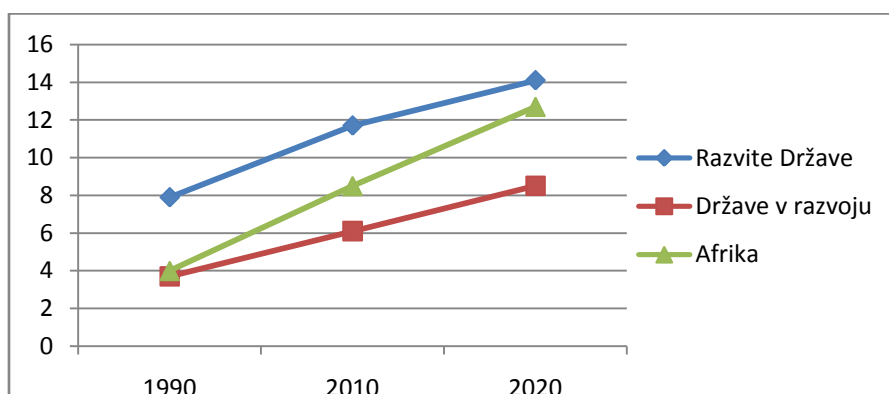
Po projekcijah iz leta 2005, bi naj bilo v ZDA leta 2022 nad 60 % prekomerno hranjenih in približno 30 % debelih, leta 2048 pa bodo že vsi odrasli prekomerno hranjeni oz. debeli, medtem ko bodo odrasle temnopolte ženske to stanje dosegle že leta 2034 (Schneider idr., 2010, v Grmek Košnik 2011). Glede na podatke WHO-ja je bilo v letu 2008 v ZDA 69,4 %

prekomerno težkih in 31,8 % debelih, kar pomeni, da projekcije ne držijo, saj je stanje, ki so ga predvideli za 2022 bilo doseženo že leta 2008.

Napovedi za Veliko Britanijo ni, obstajajo samo napovedi za Anglijo, ki pa se med seboj razlikujejo. Glede na projekcijo NHS-ja bo leta 2015 32 % ljudi debelih, 2025 pa 41,5 % (NHS, 2008). Projekcije po Schneider idr. pa ocenjujejo, da bo 2022 nad 60-odstotna prevalenca prekomerne hranjenosti in prevalenca debelosti okoli 30 %. Glede na zmanjšan trend debelosti 2004–2008, ki smo ga prikazali zgoraj, lahko predvidimo, da bo porast debelosti manjši kot ga napoveduje NHS.

Predvidevanja za Avstralijo kažejo, da bo do 2022 prevalenca prekomerne hranjenosti okoli 65 % in prevalenca debelosti 25 % (Schneider idr., 2010, v Grmek Košnik 2011). Po podatkih WHO-ja za leto 2008 pa je omenjeni trend za debelost že presežen, saj je 25,1 % debelih.

Tudi trend naraščanja debelosti in prekomerne telesne mase pri otrocih, ne zaostaja za napovedmi gibanja telesne mase pri odraslih. Pričakovati je, da se bo leta 2020 odstotek prekomerno težkih in debelih otrok povečal s 6,7 % na 9,1 % (glej slika 2). Predvidevanja se razlikujejo po skupinah držav, in sicer razvite države in države v razvoju. Če primerjamo obe skupini, vidimo, da je trend naraščanja prekomerne telesne mase in debelosti v obeh skupinah visok. Razlike se pojavijo pri odstotku prekomerno težkih in debelih otrok, saj je bil pri razvitih državah odstotek takšnih otrok 7,9 %, v državah v razvoju pa 3,7 %. Za Afriko je pričakovati porast debelih in prekomerno hranjenih otrok z 8,5 % leta 2010 na 12,7 % v letu 2020 (de Onis, Blössner, Borghi, 2010). Projekcije prevalence prekomerne telesne mase in debelosti pri predšolskih otrocih lahko prikažemo z naslednjim grafom:



Slika 2. Trend naraščanja prekomerne hranjenosti in debelosti otrok po svetu (po raziskavi de Onis, Blössner, Borghi).

Iz slike 2 je razvidno, da se je odstotek prekomerne hranjenosti in debelosti otrok po svetu v zadnjih dvajsetih letih znatno zvišal. V razvitih državah se je od leta 1990 do 2010 odstotek prekomerne hranjenosti in debelosti zvišal s 7,9 % na 11,7 %, v državah v razvoju s 3,7 % na 6,1 % in v Afriki<sup>7</sup> s 4,0 % na 8,5 %. Podoben trend naraščanja lahko pričakujemo tudi v prihodnosti, ko naj bi prekomerna hranjenost in debelost v razvitih državah narasla na 14,1 %, v državah v razvoju na 8,6 % in Afriki na 12,7 %.

### **1.1.3 Razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne hranjenosti in debelosti odraslih, mladostnikov in otrok v Sloveniji**

V Sloveniji je bila med leti 2001 in 2004 opravljena raziskava po protokolu CINDI Health Monitor - CHMS. Rezultati so pokazali, da je skupna prekomerna hranjenost v Sloveniji 54,6 % odraslih oz. 39,6 % prekomerno težkih ( $25 \leq \text{ITM} < 30$ ) in 15 % debelih ( $\text{ITM} \geq 30$ ).<sup>8</sup> Prevalenca prekomerne hranjenosti in debelosti je pogostejša pri moških (prekomerna telesna masa: 50 %; debelost 16,5 %) kot pri ženskah (prekomerna hranjenost: 30,9 %; debelost 13,8 %). V starostni skupini 25–34 let, ki je tudi predmet naše raziskave, znaša odstotek prekomerne hranjenosti 27,7 %; debelosti pa 6,9 %.<sup>9</sup> Prekomerna hranjenost je najpogostejša v starostni skupini 60–64 let (49,6 %). Debelost je najpogostejša v starostni skupini 55–59 let (22,7 %) ter pri osebah z nižjo stopnjo dosežene izobrazbe (27,2 % pri osebah z nedokončano osnovno šolo). Delež debelih po tej raziskavi je večji v vaškem bivalnem okolju (17,4 %), kot v primestnem (15 %) in mestnem (11,8 %). Debelosti je najmanj v zahodnem delu Slovenije (12,5 %), (osrednja Slovenija 14,1 %)), največ pa v vzhodni Sloveniji (16,8 %). (Zaletelj-Kragelj, Fras in Maučec-Zakotnik, 2004). Po podatkih raziskave *Dejavniki tveganja za nenalezljive bolezni odraslih prebivalcev Slovenije 2008 – z zdravjem povezan vedenjski slog*, ki je bila opravljena l. 2008 v Sloveniji, je število prekomerno težkih ljudi naraslo na 42 % in debelih na 17,9 %. Debelost je še vedno pogostejša pri moških (19,5 %) kot pri ženskah (16,8 %). Odstotek prekomerne hranjenosti v starostni skupini 25–34 let znaša 29,4 %; debelosti pa 8,05 %. Prekomerna hranjenost je najpogostejša v starostni skupini 70–74 let (51,4 %). Debelost pa je najpogostejša pri ljudeh starih med 60 in 64 let (25,2 %). Prav tako debelost

<sup>7</sup> Vrednosti za Afriko se zelo razlikujejo glede na področje. Tako je leta 1990 vrednost prekomerne hranjenosti in debelosti v zahodni Afriki znašala 2,2 %, v severni pa 6,1 %. V prvo omenjeni se je leta 2010 dvignila na 6,4 %, v drugo omenjeni pa na 17,0 %. Podoben trend naraščanja je pričakovati tudi v prihodnje in sicer za leto 2020 naj bi se vrednost v zahodnem delu Afrike zvišala na 10,6 % in v severnem na 26,6 %.

<sup>8</sup> Raziskava je bila izvedena na vzorcu prebivalcev Slovenije starih med 25 in 64 let.

<sup>9</sup> Sicer so predmet naše raziskave osebe stare med 20 do 35 leti, vendar v tej raziskavi ni podatkov za starostno skupino 20 do 24 let.

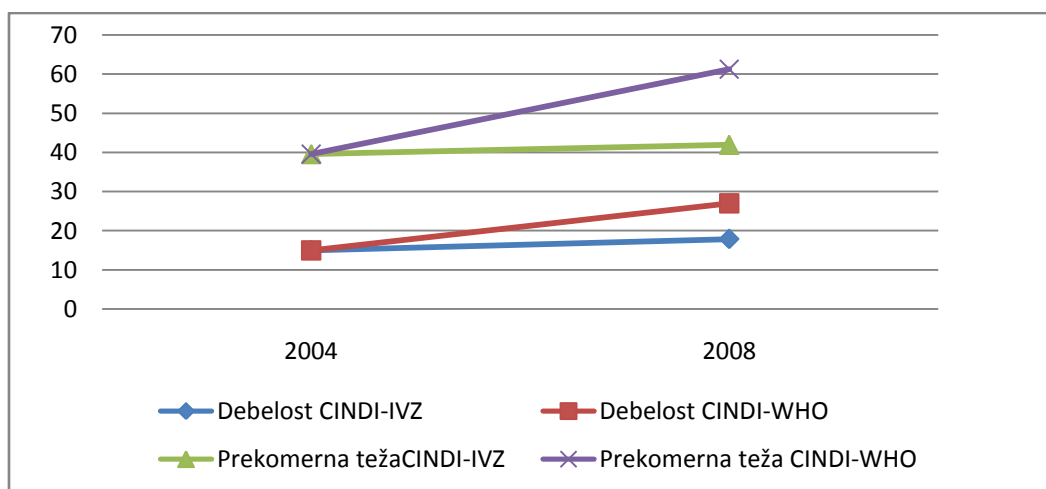
narašča z nižanjem stopnje izobrazbe (visoka izobrazba (7,5 %), nedokončana osnovna šola (34,1 %)). Velik dvig prevalence debelosti je opaziti pri vaški bivalni skupnosti (20,5 %), kar je v primerjavi z letom 2004 kar 3 % več. Če primerjamo mestno in primestno bivalno skupnost, je povišanje zgolj za 1 %. Pri primerjavi regijske porazdeljenosti debelosti, lahko zaznamo najvišjo debelost v vzhodni regiji (19,6 %) (osrednja Slovenija (16,5 %)) in zahodna Slovenija (16 %) (Hlastan, Ribič, Djomba, Zaletelj-Kragelj, Maučec Zakotnik in Fras, 2010). Podatke o prekomerni hranjenosti in debelosti v Sloveniji za leto 2008 navaja tudi WHO. Podatki WHO-ja so naslednji: 61,3 % prekomerno težkih in 27,0 % debelih. Od tega je deset odstotkov več prekomerno težkih moških v primerjavi z ženskami, pri debelosti je razlika med spoloma manjša, pa vendar je tudi tukaj pogostost le-te višja pri moških kot pri ženskah. Primerjavo vseh treh raziskav lahko prikažemo z naslednjo tabelo:

Tabela 2

*Primerjava prekomerne hranjenosti in debelosti po spolu med leti 2004 in 2008.*

		<b>CINDI 2004 (%)</b>	<b>IVZ 2008 (%)</b>	<b>WHO 2008 (%)</b>
<b>Prekomerna hranjenost</b>	<b>skupaj</b>	<b>39,6</b>	<b>42,0</b>	<b>61,3</b>
	ženske	30,9	35,7	55,2
	moški	50	50,4	67,6
<b>Debelost</b>	<b>skupaj</b>	<b>15</b>	<b>17,9</b>	<b>27,0</b>
	ženske	13,8	16,8	25,9
	moški	16,5	19,5	28,1

Zaradi predstave trenda naraščanja debelosti in razlik med posameznimi raziskavami, bomo podatke navedene v tabeli prikazali tudi grafično:



Slika 3. Grafični prikaz primerjave podatkov prekomerne hranjenosti in debelosti med leti 2004 in 2008 IVZ-ja in WHO-ja.

Iz tabele 2 in slike 3 lahko razberemo, da je porast prekomerne hranjenosti in debelosti, če primerjamo leto 2004 in 2008, zelo velik, saj se je odstotek prekomerno hranjenih povečal z 39 % na kar 61,3 %, ter delež debelih ljudi s 15 % na 27,0 %. Navedeno velja ob primerjavi podatkov iz 2008, ki jih je objavila WHO. Dvig je še vedno visok, če primerjamo s podatki IVZ-ja, vendar ne tako ekstremen. Tisto kar je moteče pri navedenih podatkih so ogromne razlike med obema raziskavama, ki vsebujeta podatke za Slovenijo za leto 2008. Podatki za skupno število prekomerno hranjenih ljudi se namreč razlikujejo za skoraj 20 % (IVZ 42 %, WHO 61,3 %), pri prevalenci debelosti je ta razlika skoraj 10 % (IVZ 17,9 %, WHO 27 %). Vzroke lahko pripišemo različnemu vzorcu anketirancev, saj raziskava CINDI zajema v raziskavo starostno obdobje 25–64 let, WHO pa nad 22. WHO pridobiva podatke s pomočjo IVZ-ja in iz drugih mednarodnih virov ter načeloma ne vključuje v svoje preglednice raziskave, kjer gre za samo-poročanje, tj. anketiranci sami izpolnjujejo vprašalnik in navajajo podatke brez prisotnosti anketarja kot to poteka pri CINDI raziskavi.<sup>10</sup>

Iz podatkov ugotavljajo, da so odrasli dokaj kritično ocenjevali svojo telesno maso, saj rezultati IVZ-ja kažejo, da je 47,1 % zadovoljnih s svojo telesno maso, 48,7 % pa ne. Če upoštevamo število prekomerno težkih in debelih ljudi po IVZ-ju, lahko sklepamo, da se Slovenci zavedajo svoje prekomerne telesne mase oz. debelosti. Prekomerna telesna masa in debelost sta bolj izražena pri moških, tistih z nižjim socialno-ekonomskim statusom ter pri nižje izobraženih (Inštitut za varovanje zdravja, 2010). Prva raziskava z naslovom *Prehranske*

<sup>10</sup> Prve zanesljivo merjene podatke za prekomerno hranjenost in debelost odraslih bomo v Sloveniji morda dobili čez nekaj let, ko bo končana EHES raziskava, ki bo potekala na nacionalnem vzorcu.

*navade odraslih Slovencev z vidika varovanja zdravja* je bila izvedena leta 1997. Rezultati so pokazali, "da pojemo (Koch, 1997): (1) premalo sadja (povprečen Slovenec poje le en sadež dnevno), (2) relativno premalo sestavljenih ogljikovih hidratov (39 % dnevnega energijskega vnosa namesto 55 do 75 %), (3) premalo vlaknin (20 g namesto 27 do 40 g na dan), (4) preveč maščob (44 % dnevnega energijskega vnosa namesto do 30 %), (5) preveč nasičenih maščob (15 % namesto 10 % dnevnega energijskega vnosa), (6) pojemo preveč enostavnih ogljikovih hidratov (sladkarij, sladkih pijač); poleg tega (7) hrano preveč solimo (26 % ljudi dosoljuje hrano pri mizi), (8) jemo preveč kalorično hrano in (9) le polovica Slovencev redno zajtrkuje" (Gabrijelčič Blenkuš in Kuhar, 2009, str. 18). Iz tega lahko izpeljemo, da je prehrana v Sloveniji nezdrava tako po sestavi kot tudi po načinu priprave hrane in režimu prehranjevanja.

Tudi pri otrocih se kaže podoben zaskrbljujoč trend naraščajoče prevalece prekomerne hranjenosti in debelosti. V Sloveniji je bila opravljena študija na podlagi sistematskih zdravstvenih pregledov v letih 2003–2005, v kateri je sodelovalo 4685 naključno zbranih otrok, starih 5 let, ter 2474 naključno zbranih srednješolk in srednješolcev, starih 15–16 let. Rezultati so pokazali, da prevalenca prekomerne hranjenosti med petletniki znaša 19,7 % (18,4 % pri dečkih in 20,9 % pri deklicah), od tega je 9,0 % dečkov in 7,9 % deklic debelih. Med mladostniki in mladostnicami znaša prevalenca prekomerne hranjenosti 16,2 % (17,1 % fantov in 15,4 % deklet), od tega je 6,2 % fantov in 3,8 % deklet. (Avbelj idr., 2005). Prekomerna hranjenost v celotni EU zaskrbljujoče narašča in tako prinaša številne zdravstvene ter ekonomske posledice, ki so vezane tako na posameznika kot tudi na javno zdravstvene institucije. Raziskave kažejo, da debelost v zahodnih družbah predstavlja od 2 do 8 % stroškov celotne zdravstvene oskrbe (IOTF, 2005). Tudi med otroci in mladostniki ni nič drugače. Letna stopnja prevalece otroške debelosti stalno narašča in je trenutno 10-krat višja kot je bila npr. leta 1970. V Sloveniji je od leta 1988 do 2011 delež prekomerno težkih fantov narasel v povprečju s 15,8 na 19,6 %, deklet pa s 13,7 na 17,1 %. Delež debelih fantov je v istem obdobju narasel s 4,3 % na 7,4 % in deklet z 3,3 na 5,6 % (IVZ, 2012).

Novejši podatki študije slovenskih otrok z upoštevanjem ITM in debeline kožne gube tricepsa na vzorcu 5613 otrok v starosti od 6. do 12. leta kažejo, da je v Sloveniji 18,3 % dečkov in 18,5 % deklic prekomerno hranjenih ( $ITM \geq 25$ ) in 6,5 % dečkov in 6,7 % deklic debelih ( $ITM \geq 30$ ). Statistično pomembno razliko glede prekomerne hranjenosti je zaznati med učenci prvih in šestih razredov. Med prvimi znaša ta odstotek 14,5 % in med šestošolci 21 % (najvišji odstotek je pri učencih petega razreda, kjer znaša le ta 21,2 %). Pri debelosti takšnih

razlik med prvo in šestošolci ni zaznati, saj je razlika v odstotkih le 0,6 %. (Planinsec in Fosnarič, 2009). Glede na omenjeno raziskavo lahko zaključimo, da Slovenija sledi svetovnim trendom. Leta 2004 je bila tudi izvedena raziskava na vzorcu 1594 otrok iz severovzhodne Slovenije starih od šest do enajst let. Prekomerna hranjenost med spoloma je 13,25 %, debelost 4,9 %. Razlike med spoloma niso bile statistično pomembne (Planinšec, Fošnarič in Pišot, 2006). Vse podatke raziskav, ki se nanašajo na starostno obdobje otrok in mladostnikov je potrebno uporabljati z zadržkom, saj se zaradi nenehne rasti otrok in mladostnikov tudi ITM nenehno spreminja.

Prekomerna telesna masa in debelost nastopita ob prekomernem kopičenju energijskih zalog oz. s prekomernim vnosom hrane. Vzroki za takšno ravnanje so lahko stres, slaba samopodoba in psihosocialni problemi, zato posledično govorimo o vedenjskih, genetskih in okoljskih dejavnikih debelosti in prekomerne telesne mase. V nadaljevanju naloge bomo sistematično navedli najpogostejše vzroke za omenjeno stanje.

## **1.2 Vzroki za prekomerno telesno maso in posledice, ki jih le ta prinaša ter koristi zmernega zmanjšanja telesne mase.**

Vzrokov za nastanek debelosti je več, po navadi gre za splet več dejavnikov: genske pogojenosti, vpliva okolja in življenjskega sloga. Preden bomo predstavili posledice prekomerne telesne mase in koristi zmernega zmanjšanja telesne mase, se bomo dotaknili najpogostejših vzrokov.

### **1.2.1 Vzroki za prekomerno telesno maso**

Vzroki za prekomerno telesno maso so lahko pomanjkanje telesne aktivnosti, nenormalni vzorci hranjenja, prehranjenost v otroštvu, nevrogeni vzroki, družinsko pogojena debelost, gensko pogojena debelost in hormonske motnje. Vse omenjene bomo na kratko predstavili in sicer od najpogostejšega vzroka do vzroka, ki se pojavlja redko (Potočnik, 2011).



## **Prekomeren vnos energije in pomanjkanje telesne aktivnosti**

Najpogostejši vzrok za nastanek prekomerne telesne mase in debelosti je večji vnos energije kot je njena poraba. K spodbujenemu delovanju metabolizma in porabi energije v telesu največ prispeva telesna aktivnost, saj zaradi homeostatskih odzivov telesa le to deluje na spremenjeni ravni. Vsi uravnlalni procesi, ki se dogajajo med telesno aktivnostjo in po njej zahtevajo precejšen del energije za ohranjanje fiziološkega ravnovesja. Človek pri vsakodnevni aktivnosti dnevno porabi 25 do 30 % vse porabljene energije za mišično delo, pri fizičnih delavcih se ta delež poveča na 60 do 70 %. V primeru, da je naša telesna aktivnost premajhna, vnos energije s hrano pa presega potrebe po energiji, se razvije prekomerna hranjenost ali debelost. Prav zaradi tega je dodatna telesna aktivnost najučinkovitejši način ohranjanja optimalne telesne mase in zmanjševanja maščobnih zalog v telesu.

Neaktivnemu človeku se po 30. letu izrazito zmanjšuje mišična masa, celo od dveh do dva kilograma in pol na leto. Vzrok za takšen upad je delno tudi posledica biološkega staranja. Zmanjšana mišična masa, ki jo nadomesti maščoba, pomeni zmanjšanje bazalnega metabolizma.<sup>11</sup> Posledica tega je, da človek ob nespremenjenih prehranskih navadah, pridobi na telesni masi iz česar izhaja, da mora posameznik za ohranitev zdrave telesne mase ali spremeniti prehranske navade ali povečati telesno aktivnost.

## **Nenormalni vzorci hranjenja**

Nenormalen način hranjenja je drugi najpogostejši vzrok za nastanek debelosti, ki se vzpostavi kljub številnim zaviralnim dejavnikom, ki vplivajo na vnos hrane. Po navadi je povezan s psihološkimi vzroki npr. depresija, anksioznost in stres. Za slednje sicer lahko govorimo kot o dodatnih dejavnikih, vendar pa je zanje težko trditi, da so povezani le s povečanim vnosom kalorij v telo, saj se na našeta stanja ljudje različno odzovejo. Nekateri ljudje na primer v stresnih okoliščinah jedo premalo, spet drugi prekomerno. Enako velja za depresijo in anksioznost. Nenormalne vzorce hranjenja pogosto opazimo v industrializiranih okoljih, kjer ljudje s »hitro hrano«, bogato z maščobami in enostavnimi sladkorji, vnesejo v telo ogromno kalorij, kar pa je v nasprotju s trditvami iz poglavja 1.1.3, kjer smo zapisali, da

---

<sup>11</sup> Bazalni metabolizem je minimalna količina energije (kalorij), ki je potrebna za vzdrževanje vseh življenjsko pomembnih funkcij v mirovanju. Nanj vplivajo različni notranji in zunanji dejavniki kot so: spol, starost, telesna teža, površina telesa, prehrana, odstotek telesne maščobe, telesna temperatura, zunanja temperatura, hormoni, dedni zapis in telesna vadba.

je pojav prekomerne hranjenosti in debelosti večji v vaškem bivalnem okolju kot v primestnem in mestnem. Vzroke za razlike lahko najdemo v vse večjem zavedanju in ozaveščanju ljudi ter vse večji športno rekreativni ponudbi v mestnem bivalnem okolju. Tudi uživanje alkoholnih pijač prispeva veliko k dodatnemu vnosu kalorij v telo, saj, prvič, le te vsebujejo veliko kalorij (npr. malo pivo 150–198 kcal, 1 dl rdečega vina 85 kcal, Jagger Cola 140 kcal) in drugič, se ob vnosu ne zavedamo količine teh. Pomemben vpliv na hranjenje ima tudi občutek nagrade in občutek krivde ob uživanju hrane, saj se ob tem sproščajo hormoni sreče (dopamin, serotonin), kar pomeni, da imata pomembno vlogo limbični in dopaminski sistem. Nekateri ljudje s prekomerno telesno maso imajo negativno samopodobo in občutek krivde zaradi lastnega fizičnega izgleda. Vnos hrane jih potolaži in jim hkrati poveča občutek krivde. Človek se tako znajde v začaranem krogu prekomernega prehranjevanja in negativnih čustev.

Depresivna in anksiozna stanja v zahodnem svetu velikokrat zdravimo z uporabo farmakoloških sredstev (npr. antipsihotiki), ki lahko povečujejo apetit in spremenijo presnovo. Posledica je lahko prekomerna telesna masa ali kot trdi Pfeifer "se pri velikem deležu psihotičnih bolnikov že po nekaj mesecih zdravljenja razvije metabolični sindrom z odpornostjo na inzulin<sup>12</sup> in sladkorno boleznijo tipa 2" (Pfeifer, 2010, str. 301). Uporaba farmakoloških sredstev za zdravljenje depresivnih in anksioznih stanj ter debelosti prinaša veliko koristi farmacevtskim družbam, saj jim prodaja prinaša ogromne dobičke. Vendar pa ponujena "čudežna" zdravila, ki naj bi pomagala ozdraviti brez napora, ne odpravljajo vzrokov, temveč samo simptome (Vrhovnik, 2008).

### **Družinsko pogojena debelost in hranjenost v otroštvu**

Znano je, da se debelost v družini lahko ponavlja. Pri družinski debelosti lahko govorimo o vsaj treh dejavnikih: vpliv prekomernega hranjenja in premajhne telesne aktivnosti, posledice družinskih navad (prehranjevanje in aktivnosti) in podedovane genske anomalije. Četudi se večina prekomerno hranjenih in debelih ljudi sklicuje na družinsko dednost, se po mnenju Potočnikove predvideva, da se le okoli 30 % družinske debelosti prenaša iz roda v rod (Potočnik, 2011). V običajnih primerih se deduje le nagnjenje k debelosti, ali se bo debelost

---

<sup>12</sup> Inzulin je hormon, ki sodeluje pri skladiščenju maščob.

razvila pa je odvisno od dejavnikov okolja. Vse ostale družinsko pogojene debelosti so povezane z načinom družinskega življenja.

Nekatere raziskave navajajo, da je 48 % otrok s prekomerno telesno maso staršev tudi samih prekomerno težkih. Spet druge pa da je ta odstotek približno 80 %, kar po vsej verjetnosti velja v primeru, da sta oba starša debela. Zanimiv je podatek, da imajo otroci, ki so se rodili s prenizko telesno maso, kasneje v življenju večjo možnost, da se razvije debelost in odpornost na inzulin. Pri dojenih otrocih katerih starši niso prekomerno težki oz. debeli je v odrasli dobi manjša verjetnost, za razvoj prekomerne hranjenosti (Pfeifer, 2010). Pri prekomerni hranjenosti lahko gre predvsem za ohranjeno navado neprekinjenega hranjenja, ki so jo vzpostavili starši. Nastajanje novih maščobnih celic je posebej hitro ob hranjenosti otroka v prvih dveh letih življenja. Zato pediatri svetujejo, da se starši izognejo pretiranemu hranjenju novorojenčkov, saj to lahko vodi v doživljenjsko hiperplastično (povečano število maščobnih celic) debelost<sup>13</sup>, ki se razvije v mladosti in je zelo trdovratna. Kljub navedenemu, pa se je izkazalo, da temu vedno ni tako. Vzrok za nastanek debelosti je tudi v tem primeru največkrat prekomerno vnašanje nepravilnih hranil v telo tudi v obdobju adolescence in kasneje (Potočnik, 2011). Zaključimo lahko, da je hranjenost v otroški dobi povezana z razvojem debelosti pri odraslem človeku.

### **Gensko pogojena debelost**

Glede na to, da imajo geni velik vpliv na naš fizični in psihični ustroj in da na njih nimamo vpliva so, kot smo že omenili, priročen izgovor tudi za prekomerno hranjenost. Vendar je gensko pogojene debelosti malo. Obstaja nagnjenost k debelosti oz. dejavniki (gensko pogojeni), ki lahko povečujejo možnost da se bo razvila debelost. Vsak človek se namreč rodi s prevladujočim telesnim tipom, ki določa število maščobnih celic, bazalni metabolizem in telesno kemijo. Danes govorimo o treh prevladujočih telesnih tipih, ki pa se lahko med seboj tudi prepletajo, saj med njimi ni vedno ostre ločnice: ektomorf je človek z zelo majhno mišično maso, hitrim metabolizmom, vitkim telesom in le stežka pridobiva na mišični masi, zato pri tem telesnem tipu velikokrat govorimo o vsebnosti t. i. nevarčnih genov; endomorf je debelušen tip telesa, s povišanim odstotkom telesne maščobe, ki je vidna predvsem okoli trebuha, stegen in zadnjice. Tak človek ima upočasnen metabolizem in se velikokrat bori s

---

<sup>13</sup> Poznamo tudi hipertrofično debelost, ki je povezana z večanjem volumna maščobnih celic in se razvije predvsem v zreli dobi.

povečano telesno maso, zato pri tem telesnem tipu velikokrat govorimo o vsebnosti t. i. varčnih genov; mezomorf je atletskega tipa postave, za katerega so značilna široka ramena in ozek pas. V primeru, da pridobiva telesno maščobo se ta enakomerno razporedi po celem telesu. Splet teh dejavnikov precej zaznamuje, kako je posameznik nagnjen k tvorbi maščobnih oblog. V skladu s tem bi moral posameznik za ohranitev telesne mase premisliti koliko, kdaj in kakšno hrano bo vnašal v telo in koliko in na kakšen način bo telesno aktiven.

Pri genetsko pogojeni debelosti ločimo (Potočnik, 2011):

- debelost zaradi anomalij v uravnalnih mehanizmih v hipotalamusu
- debelost zaradi metabolnih motenj, tako da prevlada anabolizem nad katabolizmom maščob. Možen vzrok za to je encim lipoproteinska lipaza (LPL), ki ga izločajo adipociti, njegova aktivnost pa je pri debelih ljudeh povečana. Encim se pritrdi na endotel kapilar in poveča hidrolizo trigliceridov iz plazemskih lipoproteinov do maščobnih kislin. Te lahko prehajajo iz kapilar v maščobne celice, ki iz njih sintetizirajo nove zaloge maščob.

Poznamo tri tipe genetskih vzrokov debelosti, ki jih pogojuje sprememba na enem samem genu. To so (Potočnik, 2011):

- mutacija gena MCR-4, ki je najpogostejši genski vzrok za nastanek genetsko pogojene debelosti. Ta gen kodira melanokortinski receptor MCR-4 v paraventricularnem jedru hipotalamusa, na katerega se veže  $\alpha$ -MSH in z vezavo zavre vnos hrane ter preko simpatika poveča porabo energije v telesu;
- mutacija gena OB (obese gene), ki povzroči prirojeno pomanjkanje leptinov<sup>14</sup>;
- mutacija gena DB (diabetes gene) povzroči sintezo receptorjev za leptine.

V študiji, ki je bila objavljena leta 2010 (Schengxu idr., 2010), so dokazali, da telesna aktivnost najučinkoviteje zmanjšuje genske vplive na razvoj debelosti (Avberšnik-Lužnik, 2011).

Ne glede na našete genetske debelosti, lahko še enkrat zaključimo, da sta prekomerno vnašanje hranil in pomanjkanje aktivnosti osrednja vzroka za prekomerno hranjenost. Geni nam določajo samo nagnjenost k debelosti, ne pa debelosti same.

---

<sup>14</sup> Leptin je peptidni hormon, ki ga v glavnem izločajo bele maščobne celice. Pomembno vlogo ima pri uravnavanju apetita. Rezistenca na leptin ali njegova odsotnost, privede do nenadzorovanega vnosa hrane, kar povzroči debelost.

## **Hormonske motnje**

Hormoni, ki vplivajo na metabolizem v telesu, so ščitnični hormoni in hormoni nadledvične žleze. Zelo redko je debelost neposredno povezana z njimi. Eden izmed takšnih primerov je hipofunkcija ščitnice<sup>15</sup> (zmanjšano delovanje ščitnice), katere posledica je zmanjšanega delovanja metabolizma, povišana telesna temperatura in zmanjšan sprejem kisika. Poraba energije v telesu se tedaj zmanjša, in če bolnik ne zmanjša vnosa hrane, se razvije debelost. Naslednji primer debelosti, ki je povezan s hormonskimi motnjami je povečano izločanje kortikosteroidov pri Cushingovem sindromu kar povzroči tipično razporeditev maščevja v telesu (kopičenje po telesu in zmanjšanje na udih) (Hall, 2011). Tretji primer je izločanje neidentificirane snovi mineralokortikoide sproščujoči dejavnik, ki s svojim delovanjem pospeši izločanje mineralokortikoidov iz skorje nadledvične žleze (Šuput, 2001). Tudi ti nimajo neposrednega vpliva na debelost, povzročajo pa zadrževanje vode in soli v telesu. Slednje vodi v hipertenzijo, ki je zelo pogost spremljevalec debelosti tudi pri otrocih. Zadnji primer, ki ga bomo omenili je sindrom policističnih jajčnikov, kjer gre za presnovno motnjo. Pri 50 in več odstotkih žensk s to diagnozo je prisotna centralna debelost.

## **Nevrogeni vzroki**

Nevrogeni vzroki za nastanek debelosti so le redko povezani s poškodbami centrov za uravnavanje hranjenja, ki se nahaja v hipotalamusu. Eden izmed vzrokov je hipofizni tumor, ki se razraste v hipotalamus. Najpogostejša motnja izhaja iz organizacije in povezave nevronov med centri za hranjenje. Vzrok so lahko tudi gensko spremenjeni receptorji in neurotransmiterji, ki sodelujejo pri uravnavanju hranjenja. V življenjski situaciji to lahko pomeni, da ljudje z nevrogenimi motnjami v primerjavi z zdravimi ob enaki porabi energije na kilogram telesne mase občutijo veliko večjo lakoto. Sistem uravnavanja vnosa hrane pri debelih zahteva večje energijske rezerve v telesu, kar pomeni da dobijo občutek sitosti, ko je količina energijske rezerve (kalorični presežek) večja kot pri zdravem človeku. Posledica je tako razvoj debelosti.

Vsi naštetih vzroki lahko torej pripeljejo do prekomerne telesne mase in debelosti, pa vendar, zakaj bi omenjeni stanji predstavljali težavo za posameznike in družbo. V nadaljevanju bomo

---

<sup>15</sup> Hipofunkcija ščitnice pomeni zmanjšano delovanje ščitnice ali neprisotnost TSH hormona, ki ga izloča hipofiza.

predstavili negativne posledice prekomerne telesne mase in debelosti ter koristi zmanjšanja le te.

### **1.2.2 Posledice prekomerne telesne mase in debelosti ter koristi zmernega zmanjšanja telesne mase**

Posledice prekomerne telesne mase in debelosti lahko razdelimo na zdravstvene in ekonomske. Če prve zadevajo osebo samo, se druge vežejo tako na osebo kot institucijo v družbi. V nadaljevanju bomo najprej predstavili zdravstvene, nato še ekonomske posledice.

Pričakovano trajanje življenja zmerno debelih oseb je v povprečju skrajšano za dve do pet let, medtem ko je za ekstremno debele moške (ITM >45) pričakovano trajanje življenja skrajšano za skoraj 13 let, za ženske v isti kategoriji do skoraj 8 let (National Institutes of Health, 2009). Srčno žilne bolezni so eden glavnih povzročiteljev zdravstvenih zapletov zgoraj omenjenih oseb. Zraven srčno žilnih bolezni pa sta prekomerna telesna masa in debelost vzrok za številne druge zdravstvene težave (National Institutes of Health, 2009):

- **diabetes tipa II** (67 %, ki imajo ITM > 27 je obolelih za diabetesom tipa II in 46 %, ki imajo ITM > 30)
- **povišan krvni tlak** (22,1 %, ki imajo 25 < ITM < 27 in 27,0 %, ki imajo 27 < ITM < 30)
- **povišane vrednosti LDL holesterola** (19,1%, ki imajo 25 < ITM < 27 in 21,6 %, ki imajo 27 < ITM < 30 za moške in 30,5 %, ki imajo 25 < ITM < 27 in 29,6 %, ki imajo 27 < ITM < 30 za ženske)
- **nekateri vrste raka** (rak dojke, rak črevesja, rak materničnega vratu in ledvični rak)<sup>16</sup>
- **srčno žilne bolezni**
- **možganska kap**
- **zamaščenost jeter**
- **bolezni žolčnika**
- **osteoartritis**

---

<sup>16</sup> Statistični podatki, ki bi nakazovali direktno povezavo med prekomerno hranjenostjo in debelostjo ter nekaterimi vrstami raka, ne obstajajo. Umrljivost za rakom ljudi z ITM-jem  $\geq 40$  je za 52 % višja pri moških in kar 62 % višja pri ženskah, v primerjavi z normalno težko populacijo. Skoraj polovica žensk, ki so v menopavzi (eno ali več let) z ITM > 29,19, zbolijo za rakom dojke.

- **težave z dihanjem in posledično tudi s spanjem**
- **težave z zanositvijo**
- **neredne menstruacije**
- **psihološke težave, kot je na primer depresija**

Zgoraj naštetе težave pa niso edine posledice prekomerne telesne mase in debelosti. Kot smo že zgoraj omenili, prekomerna telesna masa in debelost prinašata tudi ekonomske posledice, ki so vezane tako na posameznika kot na določene institucije (zdravstvene ustanove, zavarovalnice itd.). Raziskave kažejo, da debelost v zahodnih družbah predstavlja od 2 do 8 % stroškov celotne zdravstvene oskrbe (IOTF, 2005). V Združenih državah Amerike zapravijo letno 61 milijard dolarjev za zdravljenje prekomerne telesne mase in debelosti. Vendar je ta številka še veliko višja, saj je tukaj potrebno upoštevati še posredne stroške (56 milijard), ki so povezani z zdravljenjem omenjenega pojava. Povečano število dni bolniškega dopusta, izguba prihodkov zaradi nižje produktivnosti, izplačilo zavarovalniških premij zaradi bolezni povezanih s prekomerno telesno maso in debelostjo, so le nekateri stroški, ki bremenijo razne institucije in tudi posameznika. Slednji porabijo velike vsote denarja (ZDA 33 milijard) za izdelke, ki obljublajo čudežno zmanjšanje telesne mase in izgubo telesne maščobe. Današnji kult vitkega in izklesanega telesa predstavlja še dodaten pritisk in posledično tudi strošek (še posebej) za prekomerno hranjene, saj prehrambena, plastična, kozmetična in športna industrija ustvarjajo velike dobičke na omenjeni populaciji. Omenjeno potrošništvo je sicer dobro za kapitalizem, manj pa za tiste, ki si praznijo denarnice z željo, da bi dosegli, če ne že vitkega in izklesanega telesa pa vsaj optimalno telesno maso. Kljub omenjenemu, morebitnih stroškov (ti so lahko minimalni), ki se lahko pojavijo na poti pridobivanja optimalne telesne mase (ali izklesanega telesa), ne bi smeli jemati zgolj kot nekaj negativnega, saj je skrb za zdravje dolgoročna naložba, ki nam bo pomagala do bolj zdravega in posledično bolj kakovostnega življenja.

Dokazano je, da zmerno zmanjšanje<sup>17</sup> telesne mase in pridobitev optimalne (če jo ohranimo daljše obdobje) telesne mase, lahko pripelje do naslednjih pozitivnih zdravstvenih (in na koncu tudi ekonomskih) sprememb (Marušič, 2002):

- izginotje simptomov debelosti;
- zmanjšana utrujenost

---

<sup>17</sup> Priporočljiva tedenska izguba telesne teže je od 0,5 kg do 1 kg. V takšnem "tempu" lahko izgubljamо težo do cca. 6 mesecev, nato dosežemo plato. Po tem času je potreben nekoliko strožji način prehranjevanja.

- zmanjšana dispnea (oteženo dihanje)
- manjše bolečine v križu, kolkih in kolenih
- uravnano potenje
- normalen menstruacijski cikel
- zmanjšano tveganje za neplodnost
- zmanjšana stresna inkontinenca
- zmanjšanje ravni glukoze in inzulina v krvi
- znižanje krvnega tlaka in s tem manjša poraba zdravil za znižanje krvnega tlaka
- znižanje ravni LDL holesterola in trigliceridov, zvišanje HDL holesterola
- izboljšanje samopodobe, stopnje samozavesti in posledično manj psiholoških težav
- zmanjšanje možnosti za zgoraj omenjena obolenja (diabetes, povišan krvni tlak, nekatere vrste raka, srčno žilne bolezni itd.)

Vse, zgoraj omenjene zdravstvene težave lahko omilimo ali se jim celo v celoti izognemo, če v proces pridobivanja optimalne telesne mase vključimo redno telesno aktivnost. Z njo lahko zmanjšamo negativne učinke različnih psihosocialnih, fizičnih, psihičnih, biokemičnih in drugih stresov, ki spremljajo današnji način življenja, zraven tega pa razvijamo in ohranjamo različne gibalne in funkcionalne sposobnosti, ter posledično vplivamo na morfološke značilnosti. Tako je posameznik, ki se redno ukvarja s športom (Berčič, Sila, 2001):

- močnejši
- bolj gibljiv
- bolj odporen
- bolj spreten
- z boljšo koordinacijo
- bolj vzdržljiv

Hkrati pa:

- ima več energije
- je bolj vitalen
- je boljšega razpoloženja
- si hitreje odpočije
- se bolje prilagaja
- hitreje nadoknadi energijo
- ima lepše oblikovano telo
- ima lepšo in boljšo telesno držo



- ima boljši apetit
- bolje spi
- manj obiskuje zdravnike

v življenju porabi več energije, zato ima bolj uravnoteženo razmerje med prejeto (hrana) in oddano energijo.

### **1.3 Prehranske navade in način življenja nekoč in danes**

V poglavju 1.1.3 smo predstavili, da letna stopnja prevalence otroške debelosti stalno narašča in je trenutno 10-krat višja kot je bila npr. leta 1970. Zanimivi so podatki, ki izhajajo iz raziskave prevaljskih otrok leta 1925/1926. Po podatkih naj bi bilo v premožnejšem sloju 52 % podhranjenih otrok, v revnejšem sloju pa celo 70 %. Pri tem so ugotovili, da se nahaja znotraj teh odstotkov več deklet kot fantov. Razlogi za takšno stanje so različni, in sicer: nerazvitost same regije, veliko število otrok, zapostavljenost otrok in patriarhalna ureditev, po kateri naj bi moškim pripadalo več kot ženskam (Puhar, 1982). Iz raziskave, ki je bila opravljena leta 2006, ki je vključevala 5613 otrok od prvega do šestega razreda osnovne šole, lahko razberemo, da so otroci v Sloveniji normalno ali prekomerno hranjeni (Planinšec in Fošnarič, 2009). V Sloveniji je od leta 1988 do 2011 delež prekomerno težkih fantov narasel v povprečju s 15,8 na 19,6 %, deklet pa s 13,7 na 17,1 %. Delež debelih fantov je v istem obdobju narasel s 4,3 % na 7,4 % in deklet z 3,3 na 5,6 % (IVZ, 2012). Položaj otroka v družini lahko slikovito prikažemo na primeru omizja in družinskega kosila nekoč in danes. V obdobju, ki smo ga opisali, za omizjem ob obroku največkrat ni bilo otrok, saj so dobili kar je ostalo. V primeru, da so sodelovali pri omizju, je prvi prejel hrano (najboljši in največji delež) oče in ostali za delo sposobni moški. Dandanes je situacija obrnjena, saj je v današnji družbi otrok središče družine. To pomeni, da dobi otrok prvi in najboljši delež pri obroku. Če bi bili omenjeni družbeno kulturni razlogi edini relevantni, bi pomenilo da danes ne bi bilo prekomerno težkih in debelih odraslih oseb. Vendar kot smo že omenili v poglavjih 1.1.2 in 1.1.3 je takšnih ljudi vedno več, kar pomeni, da obstajajo relevantnejši razlogi za tak pojav. Inštitut za varovanje zdravja RS (IVZ) je izdal publikacijo z naslovom Prehrabene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja. Podatki, zbrani v publikaciji, so bili pridobljeni med letoma 2007 in 2008 s pomočjo anketiranja naključno izbranih posameznikov, starih med 18 in 65 let. Rezultati kažejo, da ženske bolj kot moški sledijo priporočilom zdrave prehrane, prav tako pa so opazne tudi pomembne razlike glede na starost

in samoocenjeni socialno-ekonomski standard. Energijski vnos pri odraslih prebivalcih Slovenije se je na splošno povečal, zasuki v sestavi energijskih deležev pa so ugodni predvsem pri prebivalcih z višjo izobrazbo in višjim materialnim standardom ter pri ženskah. Najvišji energijski vnos imajo prebivalci z najnižjim socialno-ekonomskim standardom, ki imajo obenem tudi najvišji dnevni vnos maščob – kar pomeni, da verjetno uživajo hrano najvišje energijske gostote, predvsem visoko procesirana, energijsko bogata in hranilno revna živila, ki so prehransko manj ugodna in predvsem manj zdrava (Gabrijelčič Blenkuš idr. 2009).

Osrednja razloga sta tako manj redne fizične aktivnosti in (prekomeren) vnos energijsko goste in vnaprej pripravljene hrane. Primerjavo energijske vrednosti obrokov bomo predstavili z naslednjo tabelo (NHLBI, 2003 in 2004):

Tabela 3

*Primerjava kaloričnih vrednosti in velikosti nekaterih obrokov nekoč in danes*

<b>Živilo</b>	<b>Pred 20–imi leti*</b>	<b>Danes (kCal)</b>
Cheeseburger	333 (v velikosti 1 baseball žogice)	590 (v velikosti 2 baseball žogic)
Špageti z mesno omako	500 (količina špagetov v velikosti 1 baseball žogice in 3 majhne mesne kroglice)	1025 (količina špagetov v velikosti 2 baseball žogic in 3 velike mesne krogle)
Pomfrit	210 (majhen pomfrit)	610 (majhen pomfrit)
Gazirana pijača (sladkana)	85 (cca. 2 dl)	250 (cca. 6 dl)
Puranji sendvič	320	820
Mafin	210 (30 g)	500 (115 g)
Pizza	500	850
Kokice	270 (5 baseball žogic)	630 (11 baseball žogic)

\*velikost obroka in energijska vrednost v kCal

Iz tabele 3 je razvidno, da smo pred dvajsetimi leti v enem dnevu (npr. 4 dl gazirane pijače s sladkorjem, puranji sendvič za dopoldansko malico, špageti z mesno omako in mafin za kosilo ter pomfrit za večerjo) konzumirali 1410 kCal, danes bi (glede na povečano velikost obrokov) v telo vnesli z isto hrano 3111 kCal. Vendar tak trend ne velja za vse obroke, saj ameriške raziskave o kaloričnemu vnosu iz leta kažejo, da je razlika med leti 1977 in 2007

cca. 400 kCal pri moških in cca. 250 kCal pri ženskah (Cutler, Glaeser in Shapiro, 2003 in Wright in Wang, 2010). V Sloveniji ni nič drugače. Povprečni dnevni energijski vnos je v letu 2009 za skoraj 6 % višji kot v letu 1997, višji je pri moških kot pri ženskah in s starostjo pada, največji absolutni padec pa je v zadnjem desetletju opaziti pri mlajših odraslih. Najvišje izobraženi poročajo o najnižjem energijskem vnosu, kar bi lahko razložili z večjo osveščenostjo in z vključevanjem večjih količin sadja (Gregorič, Gabrijelčič in Blenkuš, Rozman, 2009).

Razloge za energijsko gostejšo hrano danes lahko iščemo tudi v:

- načinu pridelave in shranjevanja živil

Živila so danes pogosto pridelana in nato shranjena na zelo agresiven način. Gensko spremenjena hrana, ki se vedno pogosteje pojavlja na policah tudi evropskih držav, lahko povzroči motnje delovanja endokrinih žlez in s tem tudi debelost. Nekatere vrste te hrane, npr. zelenjava, ki se razmnožuje s semeni, ki jih vsebuje, je gensko spremenjena, tako da nima semen in da so vsi plodi podobno veliki ter podobne oblike<sup>18</sup>. Posledica tega je razvodenel okus in da bi dosegli večjo okusnost hrane, dodajamo razne začimbe in omake, ki so lahko zelo kalorične. Tako se ne gre čuditi, da je lahko solata v hitro pripravljenih restavracijah bolj kalorična od hamburgerja (npr. Big Mac v McDonaldsu).

Dodajanje raznih aditivov oz. dodatkov k prehrani (npr. E-621, E-951, E-962) povzroča tveganje za razvoj bolezni kot so motnje delovanja ščitnice in drugih endokrinih žlez (posledično se lahko razvije debelost), možganska kap in zasvojenost s hrano. Dodatki k prehrani nekoč niso bili tako zdravju škodljivi kot danes, saj so živilom dodajali naravne snovi kot so olja, česen in druge začimbe, sol, kvas in žveplo (v zmernih količinah). Pršut je primer kako se je način shranjevanja ohranil skozi čas. Meso najprej nasolijo in popoprajo, nato pa pol ali leto dni sušijo na kraški burji. Tako se v mesu ohranijo številne hranilne snovi, je dolgo obstojno, živilu pa niso dodani zdravju škodljivi aditivi. Danes pa poznamo več kot 5000 snovi, ki jih dodajajo živilom z različnimi nameni in sicer: za podaljševanja roka uporabnosti; zaradi tehnoloških lastnosti (povezovanje ne-povezljivih snovi); kakovostnih lastnosti (sladila) in "kozmetičnih" razlogov (barvila in ojačevalci okusa). Nekateri od teh so, kot smo že povedali, so zdravju zelo škodljivi.

---

<sup>18</sup> Vzroka za gensko spremenjeno zelenjavo in sadje na način, da nima koščic, sta vsaj dva: prvič, potrošniki ne marajo npr. jajčevcev, oranž, kumaric, s koščicami in drugič, kmetovalca postavljajo takšni izdelki v nenehno odvisnost od podjetja, ki prodaja gensko spremenjena semena za omenjene izdelke.

Težava pa niso samo gensko spremenjena živila in aditivi, temveč tudi način pridelave, kar lahko predstavimo na primeru gojenja paradižnika. Tradicionalna pridelava temelji na vsajanju v zemljo na odprtem prostoru (ali delno zaprtem), medtem ko sodobna-industrijska pridelava poteka v zaprtih prostorih, vsajanju v stekleno volno z nenehnim dotokom vode in hranilnih snovi. Takšna hrana je brez okusa in osiromašena vseh hranilnih snovi.

- cenovno dostopnejši manj kvalitetni in hranljivi hrani

Prehrana, ki je nekoč veljala za revne je danes prehrana premožnih. Živil kot so čičerika, leča, bob, ajda, proso in pira ne zaznamo na jedilnikih, saj jih je v glavnem nadomestil energijsko gostejši, z višjim glikemičnim indeksom in cenejši krompir. Črn, ržen in polnozrnat kruh (energijsko manj gost, z nižjim glikemičnim indeksom), ki ga je nekoč užival nižji sloj, je danes med dražjimi vrstami kruha. Nasprotno, nekoč je bel kruh, ki ima visok glikemični indeks in ga umeščamo med energijsko gostejšo hrano, veljal za hrano višjega sloja, danes pa je cenovno najugodnejši, zato si ga lahko privoščijo tudi ljudje nižjega sloja.

- načinu priprave hrane

Zaradi vse hitrejšega načina življenja, se je način priprave hrane (vsaj v razvitih državah in državah v razvoju) v zadnjih štiridesetih letih oz. v zadnjih dvajsetih letih v Sloveniji spremenil. Na primer, v času socializma tj. pred letom 1991 je 8 urni delovni dan večine zaposlenih trajal do 14. ali do 15. ure. Danes traja 8 urni delovni dan zaposlenih od 8.30 do vsaj 17. ure. V preteklosti so tako imeli več časa in energije za pripravo osrednjega obroka. Posledica tega je, da se danes odločamo za hitro pripravljeno hrano, kar je največkrat ocvrta in vnaprej pripravljena hrana, ki pa je kalorično gostejša in vsebuje manj hranilnih snovi.

#### **1.4 Nekatere smernice kako doseči optimalno telesno maso**

Danes je na tržišču mogoče zaslediti vse več izdelkov za hujšanje, čudežnih diet in preparatov, ki "kurijo" maščobo. Družba nas na eni strani spodbuja k čezmernemu uživanju hrane in pomanjkanju gibanja (posledica tega je debelost), saj zraven vse napornejšega tempa življenja vse več časa preživimo pred različnimi zasloni. Ljudem danes primanjkuje energije za telesne napore, ker jim vse rezerve živčnega sistema oropa hiter in izčrpljujoč način življenja. Preživeti sebe in morda še družino, vzgajanje otrok, izobraževanje, ohranjanje stikov z družino in prijatelji, kronična utrujenost in vsakodnevna opravila nam omejujejo čas

za telesno aktivnost in skrb za telo. Zraven omenjenega še svoje doda stres, ki v primeru, da je ponavljajoč in traja dalj časa, sproži izločanje stresnega hormona kortizola, le ta pa povzroča skladiščenje maščob predvsem na predelu trebuha. Na drugi strani pa mediji in popularne revije, dajejo velik poudarek na lepoto, telesno podobo in spolno privlačnost. S tem povečujejo vitka in izklesana telesa in ustvarjajo nekakšen pritisk kako naj bi naše telo izgledalo (Zagorc, Zaletel in Jeram, 2006) . Dejstvo je, da se ljudje čedalje bolj redijo. Vedno daljši delovni dan, sedenje na delovnem mestu, kamor se udobno pripeljemo, pomanjkanje časa za posvečanje ustrezni prehrani in zadostnemu gibanju, ki se ga še raje izogibamo, saj smo utrujeni od dela, nam zmanjšuje kakovost življenja. Z omenjenim načinom življenja najdemo tudi izgovor ali razlog za neaktiven in nezdrav življenjski slog. Ne samo to, da na ta način poslabšamo svoje možnosti ostati vitki, pač pa širimo slab vzgled na otroke in prijatelje. Kljub hitremu in napornemu tempu življenja pa to ne bi smel biti izgovor za naš nezdrav življenjski slog in posledično prekomerno telesno maso. Z dobro organizacijo časa in vztrajnostjo lahko veliko pripomoremo k aktivnejšemu, bolj zdravemu načinu življenja in posledično lažje dosežemo optimalno telesno maso. Naj omenimo, da optimalna telesna masa ne pomeni samo hujšanje. Obstajajo ljudje, ki želijo povečati svojo telesno maso, kar je lahko v nekaterih primerih še zahtevnejše kot hujšanje. Glede na to, da je tema naloge debelost, hujšanje in preoblikovanje sestave telesa, se bomo v nadaljevanju osredotočil zgolj na ohranjanje oziroma pridobivanje (s hujšanjem) optimalne telesne mase. Logika kako shujšati ali postati vitki je preprosta: zmanjšati vnos (zaužiti manj kalorij) energije na eni, ter porabiti več energije z večjo telesno dejavnostjo na drugi strani. Vendar pa ta pot ni zmeraj tako enostavna. Kot smo že zgoraj omenili, vzrokov za debelost je lahko več. Po navadi gre za splet več dejavnikov. Kako izničiti ali pa vsaj omiliti le te, bomo predstavili v nadaljevanju.

#### **1.4.1 Odstranimo svoje slabe navade**

Preden prične oseba, ki ima prekomerno telesno maso s hujšanjem je dobro, da se odpove nekaterim slabim navadam, ki so jo spremljale v preteklosti (npr. uživanje čipsa med gledanjem televizorja, preživet teden brez telesne aktivnosti). Dejstvo je, da ne bomo zmogli spremeniti vseh naenkrat, ampak postopno. Manjši uspehi pri spremembi vedenja nam bodo dali dodaten zagon k novim spremembam in oblikovanju novih navad. Proces spreminjanja navad moramo razdeliti na posamezne korake (Malkova, 2010):

1. Zavedati se moramo slabih navad in jih jasno definirati (npr. vsako sredo, petek in soboto zvečer pojem pred televizorjem 5 kepic sladoleda).
2. Zastavimo si končni cilj oziroma spremembo vedenja. Zelo pomembno je, da je ta sprememba uresničljiva (neustrezen cilj: nikoli več se ne dotaknem sladoleda; ustrezen: sladoled bom jedel tri krat na teden po eno kepico).
3. Glavni cilj si moramo razdeliti na več manjših ciljev, ki jih bomo skušali izpolnjevati enega za drugim oziroma le nekaj naenkrat. Postaviti si moramo tudi časovni okvir, v katerem se bomo svojih odločitev držali – končni cilj bo, da se jih bomo držali tako rekoč ves čas. Če smo ob koncu tedna navajeni pred televizorjem jesti sladoled, si zadamo cilj, da ga bomo uživali samo še ob sobotah. Končni cilj pa naj bo, da si ga bomo privoščili le eno kepico (ne cele skodelice) enkrat tedensko.
4. Uporabimo tehnike za izogibanje negativnim zunanjim vplivom. Ustvarimo si takšno okolje, ki bo delalo za nas. Najbolje je, da omejimo (manjšo količino sladoleda bom imel shranjeno globoko v zamrzovalniku, televizijo bom gledal samo 15 min) ali odstranimo (v zamrzovalniku ne bom imel sladoleda, ne bom gledal televizije) sprožilca slabe navade. V primeru, da tega ne moremo uresničiti, se moramo naučiti kako se spopasti s sprožilcem na drugačen način. Med gledanjem televizije se zamotimo z drugo aktivnostjo, ki nam ne omogoča da bi segali po sladkariji – npr. stiskajmo masažno žogico. Najprimernejša rešitev je, da gledanje televizije združimo s telesno aktivnostjo na sobnem kolesu ali eliptiku. Priporočljivo je tudi, da neustrezno živilo zamenjamo z bolj ustreznim (npr. namesto sladoleda vzamemo večjo pest oreščkov).
5. Nagradimo se za vsak še tako majhen uspeh. Če torej preživimo večino časa pred televizorjem brez sladoleda, potem ni potrebe da bi imeli slabo vest, če si ga občasno privoščimo v manjših količinah. Nagradimo se za dosežen uspeh, na primer z razvajanjem v wellness centru. Pozitiven vpliv na doseganje naših ciljev lahko imajo tudi naši bližnji. Njihova podpora in spodbude nam bodo pomagale do uspeha. V primeru da se bodo posmehovali ali zaničevali naš trud, lahko kaj hitro izgubimo voljo za doseg želenih rezultatov.
6. Zadnji korak je obvladovanje slabe navade in utrditev pravilnega vedenja v celotnem življenjskem slogu. Po določenem času potreba po televizorju in sladoledu ne bo več prisotna, saj ne bomo več čutili želje, da bi segli po sladkariji vsakič, ko prižgemo televizor. Posledično se nam ne bo več treba nagrajevati za "neuživanje" in tako se bomo lahko posvetili odpravljanju drugih razvad.

Odstranitev slabih navad je le prvi korak k začrtani poti, kar pa ne zadostuje za doseg želenega cilja, torej zdrave in dolgoročne izgube telesne mase. Za končen uspeh moramo spremeniti tudi prehranjevalne navade, o čemer bomo govorili v nadaljevanju.

#### 1.4.2 Spremenimo prehranjevalne navade

Hujšanje se prične v glavi. Najprej moramo sami pri sebi ugotoviti zakaj želimo doseči optimalno telesno maso in si nato postaviti realne, majhne, kratkoročne in dosegljive cilje. Razumljivo je, da si je treba postaviti tudi dolgoročne cilje, vendar če bomo pred seboj imeli samo končni rezultat, lahko pot do tega postane zelo ovinkasta, zapletena in nezadovoljiva. Zavedati se moramo, da je dolgoročen cilj sestavljen iz več kratkoročnih ciljev, ki jih je treba uresničiti, zraven tega pa nam bo osvajanje le teh dalo dodatno motivacijo in veselje za to kar počnemo. Glede na to, da smo prekomerno težki, bo potrebno spremeniti nekatere življenjske navade. Dokazano je, da kombinacija pravilnega prehranjevanja in redne telesne aktivnosti prinese najboljše rezultate in da le s kombinacijo obeh lahko dosežemo dolgoročni uspeh. Seveda, nič ne gre čez noč, zato je ključnega pomena pri hujšanju samokontrola, disciplina in konsistentnost. Začeli bomo pri prehranjevanju (prirejeno po Vidmar 2006):

- za začetek, je dobro da naredimo pošteno analizo trenutnega stanja in brez zatiskanja oči pogledamo kako se prehranjujemo
- na podlagi te analize si napišimo na list papirja kratkoročne cilje:
  - povečaj oz. zmanjšaj število obrokov na 5 krat dnevno
  - izloči ocvrto hrano
  - svinjsko meso zamenjaj z belim mesom (piščančja prsa, puranja prsa)
  - bel kruh zamenjaj s polnozrnatim
  - prenehaj s pitjem pijač, ki vsebujejo kakršnekoli sladkorje
  - zmanjšaj tedenski vnos sladkarij na minimum t.j. do 50 g čokolade na teden ali pest piškotov na teden
  - vsak drugi dan v tednu zjutraj izvedi 20 minutni intervalni trening (tekaški, na kolesu ali s kolebnico);
- ko bomo dosegli zgoraj omenjene cilje in če ste v njih konsistentni, boste čez čas opazili, da se dogajajo prve spremembe na vašem telesu, sedaj lahko nadaljujemo s konkretnimi cilji.

V primeru, če naša telesna masa oz. ITM in obseg pasu<sup>19</sup> nista optimalna, smo se najverjetneje v preteklem obdobju posluževali nepravilnega režima prehranjevanja, zato ga bomo morali spremeniti na poti k optimalni telesni masi<sup>20</sup>. Vsak jedilnik mora biti ustrezen in uravnotežen, tudi kadar želimo shujšati. Sestavljen mora biti tako, da pripomore k celodnevni uravnavanju ravni sladkorja v krvi. To pomeni, da ne čutimo prevelikih nihanj v glikemiji (ravni sladkorja v krvi). Še posebej se moramo izogibati hipoglikemiji (padcu ravni krvnega sladkorja), ki povzroča v telesu neustavljivo željo po hrani, zlasti sladkarijah, utrujenost in razdražljivost. S prehrano, ki ne bo povzročala padcev ravni sladkorja skozi dan, ne bomo čutili potrebe, da pojedemo več kot je potrebno. Posledično bomo pri naslednjem obroku zadovoljni z manjšo porcijo (večinoma samo energijsko, ne količinsko), ki ne bo povzročila naglega zvišanja ravni sladkorja in prevelikega povišanja inzulina v krvi, kar bo pripomoglo k temu, da shujšamo brez nepotrebne stradanja (Kunova, 2010). Z več (vsaj 5) manjših obrokov, ki bodo sestavljeni pretežno iz živil nizkega ali srednjega glikemičnega indeksa<sup>21</sup> bomo preprečili ekstremna nihanja ravni sladkorja v krvi, kar bo pripomoglo k bolj zdravemu in optimalnemu izgubljanju kilogramov, zraven tega bo naš metabolizem, ki je lahko po številnih dietah iz preteklosti že upočasnen, hitrejši. Primer jedilnika, ki ne bi povzročal ekstremnih nihanj ravni sladkorja v krvi in ima višjo vsebnost beljakovin, bi bil sestavljen tako:

---

<sup>19</sup> Optimalni obseg pasu za ženske je manj kot 80 cm in za moške manj kot 94 cm (glej Tabela 1).

<sup>20</sup> Vzroki za prekomerno težo so lahko tudi, kot smo omenili v pogl. 1.2.1 zdravstvene narave.

<sup>21</sup> Glikemični indeks (GI) je vrednost (običajno med 0 in 100), ki živila razvršča glede na to, kako zaužitje določenega živila vpliva na dvig krvnega sladkorja v primerjavi z referenčnim živilom, za katerega se določi, da ima glikemični indeks 100. Običajno se za referenčno živilo izbere raztopino glukoze. Višji glikemični indeks pomeni večja nihanja sladkorja v krvi. Živila z nižjim glikemičnim indeksom se počasneje prebavijo in absorbirajo v kri in povzročijo manj skokovit (manjša nihanja) dvig sladkorja (Vidmar, 206).



Tabela 4

*Primer jedilnika, ki ne povzroča velikih nihanj ravni sladkorja v krvi (prirejeno po Waterbury, 2009)*

<b>Obroki</b>	<b>Živilo</b>
<b>Zajtrk</b>	- žlica olivnega (deviško, hladno stiskano) olja - 3 stepena jajca (2 z rumenjacom, 1 brez) - skodelica brokolija (kuhan na pari) - 2 dl pomarančnega soka
<b>Dopoldanska malica</b>	- skodelica zelenega čaja - pest (50 g-60 g) različnih oreščkov (mandeljni, lešniki, makadamija,...)
<b>Kosilo</b>	- losos (200-250 g) na žaru s špinačnimi listi ali blitvo (oboje kuhano na pari) oškropljeni z olivnim oljem
<b>Popoldanska malica</b>	- 150g manj mastne skute z 1/3 skodelice borovnic
<b>Večerja</b>	- mešana solata (rukola, paradižnik, paprika, zelena solata, zelje,...) - piščančja prsa (pečena na žaru)

Zgoraj omenjeni jedilnik vsebuje približno 1650 kalorij, od tega 145 g beljakovin, 70 g ogljikovih hidratov in 20 g vlaknin. Iz tabele 4 je razvidno, da jedilnik vsebuje majhno količino ogljikovih hidratov. Dodatno količino teh bomo zaužili v času pred in po treningu (omenjeno v naslednjem poglavju). Naj poudarim, da si še vedno lahko privoščimo 2 obroka tedensko, ko lahko zaužijemo karkoli si zaželimo. Ta dva obroka ne bosta imela negativnega vpliva na izgubo maščobe, paziti moramo le da sta smiselno razporejena npr. torek in petek ali ponedeljek in četrtek. Seveda, ta jedilnik ni optimalen za vsakogar. Res je, da ne bo povzročal nihanj ravni sladkorja, vendar moramo pri sestavi jedilnika, ki nam bo pomagal izgubiti odvečno telesno maso, upoštevati še druge dejavnike (npr. spol, starost, telesno maso, bazalni metabolizem, intenzivnost telesne aktivnosti, zdravstveno stanje itd.). Moški, star 25 let, visok 190 cm in težak 98 kg, bo imel drugačen (predvsem količinsko in s tem tudi kalorično višji) jedilnik, kot pa ženska stara 45 let, visoka 165 cm in težka 80 kg.

Vegetarijanci mesne izdelke zamenjajo z rastlinskimi. Tako lahko zadosten vnos beljakovin dobimo z živili kot so kvinoja (vsebuje vse esencialne aminokisljine), amarant, polnozrnat

izdelki, fižol in ostale stročnice, leča, tofu in ostali sojini proizvodi<sup>22</sup>, pira, oreščki, semena in masla oreščkov. Pri slednjih moramo paziti, da jih količinsko ne zaužijemo preveč, saj so energetske zelo kalorične. Vsekakor pa jih ne izključiti iz jedilnika, saj vsebujejo ogromno za telo nujno potrebnih snovi (antioksidanti, mono nasičene maščobne kisline, fitosteroli itd.).

Prav tako ne smemo pozabiti na vnos tekočin. V normalnih okoliščinah bi morali spiti 2–3 l tekočine na dan. Glavna tekočina bi morala biti voda, ki bi morala biti enakomerno razporejena skozi ves dan. V primeru, da se ukvarjamo s športom, opravljamo težko delo ali pa se gibljemo v vročini, mora biti vnos večji. Če se držimo jedilnika, ki vsebuje veliko sadja, zelenjave in mlečnih izdelkov, je lahko vnos tekočin v obliki pijač nekoliko manjši (Kunova, 2010). Med nabiranjem kilogramov skozi leta, se v maščobnem tkivu<sup>23</sup> nabirajo tudi strupene snovi (pesticidi, kemične snovi, hormoni, težke kovine) iz živil in okolja. Ko hujšamo moramo vedeti, da prihaja do razgradnje maščobnega tkiva, kapljice maščobe prehajajo iz maščobnih celic v kri in s tem tudi omenjene strupene snovi, zato jih je treba iz telesa čim prej izločiti. Če pijemo premalo ali neprimerno, se te snovi ne izločijo iz telesa dovolj hitro, kar lahko privede do glavobola, izgube apetita, razdražljivosti in utrujenosti. Pomanjkanje tekočine povzroča dehidracijo, ki se na začetku pokaže kot žeja. Večje izgube tekočine pa privedejo do občutka šibkosti in s tem do zmanjšanja telesne in psihične storilnosti, slabosti in krčev.

Cilj vsakega hujšanja je optimalna izguba maščobnega tkiva in čim manjša izguba mišične mase (večja količina mišične mase zviša bazalni metabolizem). Ob vsakem hujšanju bomo zraven maščobe izgubili tudi nekaj mišične mase. V primeru, da je dnevni kalorijski primanjkljaj prevelik, pričnemo pospešeno izgubljati mišično maso in posledično se tudi zmanjša bazalni metabolizem. Vidmar (2009) navaja, da bi zelo debeli ljudje (ITM 35–39,9) morali zaužiti 25–40 % manj energije, medtem ko ljudje s prekomerno telesno maso (ITM 25–29,9) in ljudje z debelostjo I. razreda (ITM 30–34,9) 15–25 % manj od njihovih dnevnih potreb.

Če torej želimo spremeniti svoje prehranjevalne navade, ohraniti (povečati) mišično maso in

---

<sup>22</sup> Prekomerno uživanje soje lahko privede do povečanega izločanja hormona estrogena, slednji pa lahko povzroči dodatno nabiranje telesne maščobe in zadrževanje vode v telesu (Pergar, 2008).

<sup>23</sup> Telesni encimi s pomočjo ledvic, črevesja, jeter in limfnega sistema nevtralizirajo strupe, ki jih vnašamo v telo. Če v jetra pride preveč strupov in jih ta ne morejo predelati, se ti začnejo nalagati v maščobnem tkivu, saj so tam manj nevarni za telo.

izgubiti maščobno tkivo, je priporočljivo, da upoštevamo nekatere smernice vnosa primernih živil. V spodnji tabeli je naštetih nekaj najpomembnejših živil, ki morajo biti, če želimo doseči optimalne rezultate, glavni del vsakodnevne prehrane.

Tabela 5

*Seznam živil primernih pri vzpostavljanju optimalne telesne mase (prirejeno po Waterburry, 2009)*

<b>Beljakovine</b>	<b>Sadje</b>	<b>Zelenjava</b>	<b>Maščobe</b>	<b>Ogljikovi hidrati</b>
Jajca	Banana	Brokoli	Sir	Rjavi, nebrušen riž
Piščančja prsa (žar)	Pomaranča	Špinača	Avokado	Kus kus
Puranja prsa (žar)	Jabolko	Zelje	Maslo(naravno, kokosovo)	Kvinoja
Losos, oslič, orada, brancin,...	Hruška	Gobice	Olivno olje	Rženi, polnozrnati kruh
Govedina (manj mastna)	Rozine	Beluši	Mandljevo maslo	Polnovredne testenine
Tuna v lastnem soku	Kivi	Cvetača	Mešani oreščki	Čičerika
Manj mastna skuta	Mandarine	Brstični ohrovt	Kikirikijevo maslo (naravno)	Leča
Sir (mozzarella, fetta)	Jagode, maline, borovnice, ribez,...	Paprika	Laneno olje	Soja
Oreščki	Grapefruit	Kumarice	Konopljinno olje	Oves
Kvinoja	Paradižnik	Bučke	Ribje olje	Proso

Tabela 5 ne vključuje živil, ki povzročajo velika nihanja krvnega sladkorja (npr. bele testenine, oluščen, bel riž). Nekatera živila (npr. zrela banana, rozine), ki smo jih vključili v tabelo pa imajo sicer visok glikemični indeks, vendar bomo v naslednjem poglavju razložili zakaj kljub visokim vrednosti spadajo v vsakodnevni režim prehranjevanja. V petem stolpcu *Tabele 5* so navedeni tisti sestavljeni ogljikovi hidrati, ki jih nismo mogli umestiti med ostale stolpce.

Kot smo že omenili, hujšanje, ki vključuje zraven pravilne prehrane tudi redno telesno aktivnost, je veliko bolj uspešno kot pa samo štetje kalorij za mizo. V naslednjem poglavju bomo zato predstavili program treninga, ki bi ga bilo smiselno uvesti na poti h končnemu cilju, torej izgubo odvečne maščobe.

### 1.4.3 Redno telesno udejstvovanje

Vadba adaptacije kostno-mišičnega sistema pri rekreativcih traja približno 6–8 tednov. Sestavljen je iz treninga z utežmi na trenažerjih in prostimi utežmi, ter aerobne vadbe. Vadbo organiziramo kot krožni trening (opisan bo v nadaljevanju), saj omogoča, da se v kratkem obdobju prilagodi kar največji odstotek mišic, sklepov, ligamentov in vezivnih tkiv, ki so kasneje pripravljene na večje obremenitve (Petrović idr., 2005). Še enkrat vzemimo že zgoraj omenjeni primer, torej žensko staro 45 let, visoko 165 cm in težko 80 kg z endomorfnim tipom postave, ki je bila nazadnje telesno aktivna pred 10 leti, sedaj pa se je odločila, da želi izgubiti odvečne kilograme z vadbo v fitnesu. Razen odvečnih kilogramov nima zdravstvenih težav. Takšno osebo štejemo med začetnike, zato mora opraviti najprej uvajalni program treninga (razdeljen na začetni in nadaljevalni program), ki bo namenjen adaptaciji kostno-mišičnega sistema. Po predstavitvi uvajalnega dela treninga, bomo opisali kako določimo odstotek primerne telesne mase, ki jo dvigujemo. V začetni fazi je torej pomembno, da krepimo sklepe in mišice stabilizatorjev trupa (trebušne, hrbtne mišice) saj jih tako pripravimo na večje obremenitve, do katerih bo prihajalo v kasnejših fazah treninga. Le simetrično okrepljene mišice bodo sklepe kvalitetno stabilizirale, zato moramo paziti, da enakomerno krepimo tako mišice agoniste<sup>24</sup> kot antagonist<sup>25</sup>. Neravnovesja omenjenih mišic, so velikokrat vzrok poškodb različnih sklepov (kolenski, ramenski). Nekatere osnovne značilnosti uvajalnega treninga so naslednje:

- program se izvaja 3–4 krat tedensko, 6–8 tednov
- 2 različna treninga na teden
- vadbena enota traja približno eno uro
- teža, s katero izvajamo vaje je 50–70 % maksimalne teže (MT)<sup>26</sup>
- 1–2 vaji za posamezno mišično skupino
- 6–8 postaj
- 12–15 ponovitev na posamezni postaji
- na vsaki vadbeni enoti izvedemo 3–4 kroge

---

<sup>24</sup> Agonist je primarna mišica, ki s svojim delovanjem povzroči določen gib (npr. upogib komolca – agonist je biceps brachii).

<sup>25</sup> Antagonist je mišica, ki je delujoči mišici nasprotna (npr. upogib komolca – antagonist je triceps brachii) in je v času, ko se agonist krči, sproščena. Agonist in antagonist običajno delujeta v paru. Poznamo še sinergiste, ki pomagajo pri izvedbi giba.

<sup>26</sup> Pri ženskah (predvsem v starosti 40 let in več) lahko uporabljamo nekoliko nižji odstotek MT, in sicer 40 %. Posledično izvajamo tudi več ponovitev, tj. med 15 in 20.

- čas počitka med serijami je 30–45 s
- pomembno je, da se vaje izvajajo tekoče, vendar kontrolirano (tehnično pravilno)
- dobro je, da že v ogrevanje vključimo vaje za stabilizacijske mišice trupa. Tako bodo le te skozi ves trening aktivirane, telo pa bo primerno ogreto za kasnejše napore. Če imamo občutek, da nismo dovolj ogreti lahko nadaljujemo z dinamičnim ogrevanjem

V naslednjih tabelah bomo prikazali program 8 tedenskega začetnega uvajalnega programa. Preden pričnemo z vadbo, bi si morali izračunati težo s katero bomo izvajali vaje. Paziti namreč moramo, da teža, ki jo dvigujemo ni ne premajhna in ne prevelika, kar je pogosta napaka rekreativcev, ki si sami poskušajo sestaviti vadbeni program. Vaje se morajo izvajati med 50 % in 70 % MT, kar določimo s pomočjo Brzycki-jeve<sup>27</sup> formule oz. tabel na naslednji način (Mrak 2012):

$$MT = Teža (kg) \times \frac{36}{(37 - \text{št. ponovitev})}$$

Vzemimo primer, da smo dvignili breme težko 50 kg 6 krat:

$$MT = 50 \text{ kg} \times \frac{36}{37 - 6}$$

$$MT = 50 \text{ kg} \times 1,161$$

$$MT = 58 \text{ kg}$$

V našem primeru bi torej znašala teža, ki jo lahko enkrat dvignemo 58 kg. Obstajajo tudi tabele, ki določajo našo maksimalno težo:

Tabela 6

*Tabela za določanje maksimalne teže (Mrak, 2012)*

Št. ponovitev	1	2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18
Obremenitev	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%

V tabeli 6 je prikazano, kolikšno število ponovitev naredimo ob določenem odstotku maksimalne teže, ki jo lahko dvignemo. Pomembno je, da se pred vsakim določanjem

<sup>27</sup> Poznamo še Epley-jevo, Lander-jevo, Lombardi-jevo, Mayhew-jevo in še nekatere, vendar je opisana najenostavnejša za uporabo.

maksimalne teže dobro ogrejemo (aerobna aktivnost (5–10 min)). Koraki, ki sledijo so naslednji (Mrak, 2012):

1. Prva serija s 15 ponovitvami ter minimalnim bremenom (cca. 30 % teže na treningu).
2. Počitek 1 minuta.
3. Druga serija s 6 ponovitvami, kjer povečamo obremenitev za 30–60 %.
4. Počitek 3–5 minut.
5. Povečajte težo za 10–15 % in serijo napravite s pravilno izvedbo ter maksimalnim številom ponovitev.
6. V tabeli maksimalnega dviga poiščite ustrezno število ponovitev in odčitajte % obremenitve, prištejte manjkajoči %, da bo rezultat 100 % in vaša maksimalna teža je izračunana.

Tabela 7

*Primer osem tedenskega začetnega uvajalnega programa, trening 1*

<b>Ogrevanje</b>			
<b>Vaja</b>	<b>Čas (s)</b>	<b>Št. serij</b>	<b>Pavza (s)</b>
Opora oz. most na podlahteh	30 - 40	3	60
Stranski most na podlahteh	20 - 30	3	60
<b>Glavni del</b>			
<b>Vaja</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. krogov</b>	<b>Pavza (s)</b>
Potisk z nogami na trenažerju	15	3	45
Potisk s prsi na trenažerju	12	3	45
Priteg za glavo	12	3	45
Potisk nad glavo spredaj na trenažerju	12	3	45
"Metuljček" oz. addukcija rok z navpičnim prijemom na trenažerju	12	3	45
Izteg kolena na trenažerju	15	3	45
Veslanje na trenažerju s komolci v višini ramen	12	3	45
<b>Kardio (aerobni del)</b>			
<b>Vaja</b>	<b>Čas (min)</b>		
Hitra hoja	20		

Tabela 8

Primer osem tedenskega začetnega uvajalnega programa, trening 2

<b>Ogrevanje</b>			
<b>Vaja</b>	<b>Čas (s)</b>	<b>Št. serij</b>	<b>Pavza (s)</b>
Opora oz. most na podlahteh	30 - 40	3	60
Stranski most na podlahteh	20 - 30	3	60
<b>Glavni del</b>			
<b>Vaja</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. krogov</b>	<b>Pavza (s)</b>
Počep s stopali navzven	15	3	45
Potisk s prsi sede na trenažerju	12	3	45
Veslanje sede s škripcem z nadprijemom	12	3	45
Pokončno veslanje z drogom	12	3	45
Skleca z dvignjeno oporo ali na trx-u	12	3	45
Vzpon na klop z ročkami	15	3	45
Zgibe v poševni vesi s podprijemom	12	3	45
<b>Kardio (aerobni del)</b>			
<b>Vaja</b>	<b>Čas (min)</b>		
Hoja v hrib	18		

Trening se izvaja (prirejeno po Waterbury, 2009) 4 tedne, 3 krat tedensko (npr. ponedeljek, sreda, petek), po vsaki vadbeni enoti moramo imeti 1 dan pavze za regeneracijo. Trening 1 izvajamo 2 krat tedensko, trening 2 pa enkrat tedensko. Po štiritedenskem začetnem uvajalnem programu preidemo na nadaljevalni uvajalni program, ki prav tako traja štiri tedne. Če želimo doseči optimalne rezultate moramo trenirati progresivno. Zato se moramo držati naslednjih smernic:

- težo, ki smo jo dvigovali, vsak teden povečamo za 2 kg
- vsak teden aerobnemu delu dodamo 2 min
- 3. in 4. teden treningu dodamo 1 krog
- vsak teden zmanjšamo čas pavze za 5 s (ustavimo se pri 30 s)
- v ogrevalnem delu (Opora oz. mostna podlahteh, stranski most na podlahteh) vajama dodamo vsak teden 3–5 sekund

Vsaka vadba povzroča zraven porabe energijskih zalog (praznijo se zaloge glikogena), tudi mikropoškodbe. Le te nastanejo zaradi izpostavljenosti mišic telesnim naporom. Pomembno je, da te porabljene energijske zaloge, čim prej nadomestimo in sicer z vnosom beljakovin (skrbijo za obnovo in rast mišic) ter ogljikovih hidratov (omogočajo polnjenje glikogenskih

zalog). S tem bomo tudi preprečili razpad mišičnih vlaken, saj bomo mikropoškodbe zapolnili. Mišice so za vnos manjkajočih hranil najbolj "dovzetne" 30–45 min po telesni aktivnosti (Jalen, 2011). Zato je pomembno da jih v tem času zaužijemo in sicer v obliki kombinacije regeneracijskega napitka (beljakovine) in suhega sadja (glukoza) kot prikazuje spodnja tabela:

Tabela 9

*Prikaz vnosa hranil glede na telesno maso pred in po vadbi (Waterbury, 2007)*

Telesna masa	15-30 min pred vadbo	5-30 min po vadbi
45 kg – 70 kg	1/2 banane in 20 g beljakovinskega praška*	1/4 skodelice rozin** in 20 g beljakovinskega praška
71 kg – 90 kg	1/2 banane in 30 g beljakovinskega praška	1/3 skodelice rozin in 30 g beljakovinskega praška
90 kg in več	1 banana in 30 g beljakovinskega praška	1/2 skodelice rozin in 30 g beljakovinskega praška

\* beljakovinski prašek zmešamo s 3 dl vode

\*\* rozine lahko zamenjamo s svežima ananasom, in sicer 200g, 300g in 400g (odvisno telesne mase posameznika).

V tabeli 9 opazimo, da različno težki ljudje potrebujejo različne količine beljakovin in ogljikovih hidratov. Zrela banana (manj zrela, zelenkasta ima nižji glikemični indeks) in rozine ali ananas imajo visok glikemični indeks, vendar jih vključimo v prehrano zato ker telo pred in po treningu potrebuje ogljikove hidrate z enostavnimi sladkorji, ki jih pretvarja v glukozo. Četudi imajo banane visok glikemični indeks, pa se njeni sladkorji enakomerno sproščajo skozi celo vadbo, saj zraven kompleksnih ogljikovih hidratov vsebuje tudi veliko vlaknin, zato jo zaužijemo pred treningom. Sladkorji, ki se nahajajo v rozinah ali svežem ananasu, pa so "dobri" sladkorji, saj omogočijo takojšnje polnjenje glikogenskih zalog, to pa pomeni, da preprečujemo razgradnjo mišičnih vlaken oz. ohranitev ali izgradnjo mišic, zato jih zaužijemo po treningu.

Po 4 tedenskem začetnem uvajalnem programu, se bodo na telesu pričele kazati prve spremembe. Tudi, če se telesna masa v prvih tednih vadbe nekoliko poveča (1,5–3 kg), se ne smemo ustrašiti, saj je to lahko posledica prilagoditve telesa na povečano mišično delo; mišice shranijo nekaj več ogljikovih hidratov in vode. Prav zaradi tega pojava je dobro, da se



ne tehtate v prvih tednih vadbe, saj ni nujno da bodo številke na njej nižje. Kljub temu pa bodo konfekcijske številke manjše, na račun izgubljene maščobe. Med drugim se mišično tkivo in maščobno tkivo razlikujeta tudi v teži in prostornini, in sicer mišica je težja od maščobe, a zavzame manj prostornine, zato se s treningom, kljub nekoliko višji telesni masi, oblika telesa in s tem izgled izboljšujeta. (Vidmar, 2006).

Naslednji korak je nadaljevalni uvajalni program, ki se razlikuje od začetnega programa v naslednjih značilnostih:

- uporabljamo več vaj s prostimi utežmi
- aerobni trening zamenja aerobno-anaerobni intervalni trening
- teža, s katero izvajamo vaje je med 50–90 % maksimalne teže (MT)<sup>28</sup>
- 3–5 postaj
- 3–15 ponovitev na posamezni postaji
- na vsaki vadbeni enoti izvedemo 3–8 krogov
- čas počitka med serijami je med 30 s in 60 s

Tabela 10

*Nadaljevalni uvajalni program, trening 1*

<b>Ogrevanje</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Čas (s)</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. serij</b>	<b>Pavza (s)</b>
Opora na podlahteh z nogami na polžogi	30	/	3	60
Stranska opora na podlahteh z zasukom trupa	/	12 vsaka stran	3	60
<b>Glavni del</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. krogov</b>	<b>Pavza (s)</b>	
Potisk s prsi z ročkami z dvignjenim naslonom	3	8	30	
Veslanje stoje v predklonu s podprijemom	3	8	30	
Mrtvi dvig	3	8	30	
<b>Kardio (aerobni del – anaerobni del)</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Čas (min)</b>			
Vožnja sobnega kolesa-intervalni trening	10 s šprint / 80s počasnejši tempo; <b>skupaj 12 min</b>			

<sup>28</sup> Glede na to, da so treningi napisani za rekreativce obeh spolov, smo zapisali velik razpon v odstotkih. Tako npr. večina žensk izvaja vaje z nižjo obremenitvijo, večina moških pa z višjo.

Tabela 11

## Nadaljevalni uvajalni program, trening 2

<b>Ogrevanje</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Čas (s)</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. serij</b>	<b>Pavza (s)</b>
Oporo na dlaneh in žogi	30	/	3	60
Opora na dlaneh s približevanjem velike žoge k trupu	/	12	3	60
<b>Glavni del</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. krogov</b>	<b>Pavza (s)</b>	
Mrtvi dvig s stegnjenimi nogami	10	5	45	
Potisk nad glavo spredaj z ročkami stoje	10	5	45	
Zgibe v poševni vesi z nadprijemom	10	5	45	
Počep z drogom s stopali vzporedno	10	5	45	
<b>Kardio (aerobni del-anaerobni del)</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Čas (min)</b>			
Vožnja sobnega kolesa-intervalni trening	10 s šprint / 80s počasnejši tempo; <b>skupaj</b> 12 min			

Tabela 12

## Nadaljevalni uvajalni program, trening 3

<b>Ogrevanje</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Čas (s)</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. serij</b>	<b>Pavza (s)</b>
Premik velike žoge na podlahteh leže prsno naprej-nazaj	/	12	3	60
Stranska opora na podlahteh z dvignjeno nogo	25	/	3	60
<b>Glavni del</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Št. ponovitev</b>	<b>Št. krogov</b>	<b>Pavza (s)</b>	
Izteg kolka stoje z drogom	15	4	60	
Potisk s prsi z drogom	15	4	60	
"Sekanje drv" *	15	4	60	
Izpadni korak z ročkami	15	4	60	
Priteg za glavo z nadprijemom	15	4	60	
<b>Kardio (aerobni del – anaerobni del)</b>				
<b>Vaja</b>	<b>Čas (min)</b>			
Vožnja sobnega kolesa-intervalni trening	10 s šprint / 80s počasnejši tempo; <b>skupaj</b> 12 min			

\* vaja je podobna sekanju drv. Začetni položaj: stopala postavimo v širini ramen, kolena so rahlo pokrčena. Medicinko držimo z obema rokama (roke so rahlo pokrčene v komolcu) in jo iz predročnja dvignemo nad desno ramo. Z izdihom izvedemo zamah diagonalno proti levemu gležnju, kar je končni položaj vaje. Kontrolirano se dvigujemo v začetni položaj in vdihnemo. Ko vajo ponovimo 15 x, naredimo isto še z zamahi od levega ramena po diagonali proti desnemu gležnju.

Nadaljevalni uvajalni program se razlikuje od začetnega uvajalnega programa. Iz tabel 10, 11 in 12 je razvidno, da je program še vedno sestavljen iz krožnega treninga, vendar je število vaj (postaj) manjše. Razlog za to je v tem, da uporabljamo večinoma proste uteži, več sklepne (sestavljene) vaje, ki pripomorejo, da telo med vadbo porabi več energije (kalorij), saj se med izvajanjem vaj vključi več mišičnih skupin (npr. stabilizatorji), kot pa če vaje izvajamo na trenažerjih, zato ni potrebe po večjem številu postaj, saj bi nas to lahko pripeljalo do t. i. pretreniranosti<sup>29</sup>. Zraven omenjenega pa bo naš metabolizem pospešen še tudi nekaj ur po treningu, saj kombinacija krožnega treninga s prostimi utežmi in intervalnega treninga dvigneta nivo delovanja metabolizma tudi ko smo že zaključili s treningom. Vsi trije zgoraj omenjeni treningi se med seboj razlikujejo po nekaterih lastnostih in sicer: številu ponovitev, številu krogov, času odmora in teži, ki jo dvigujemo. Pri treningu 1 uporabljamo težke teže, to so teže, ki jih lahko dvignemo trikrat (teža ki jo lahko dvignemo 4–6 krat pred odpovedjo). V naslednjem treningu (trening 2), uporabljamo teže, ki jih lahko dvignemo 8 krat (teža, ki jo lahko dvignemo 10–14 krat pred odpovedjo). Trening 3 sestavljajo bremena, ki jih lahko dvignemo 15 krat (teža, ki jo lahko dvignemo 18–22 krat pred odpovedjo). Tako kot za začetni uvajalni tako tudi za nadaljevalni uvajalni program velja, da če želimo doseči optimalne rezultate moramo trenirati progresivno. Zato se moramo za vsak trening posebej držati naslednjih smernic:

- trening 1: težo, ki smo jo dvigovali, vsak teden povečamo za 2 kg
- trening 2: vsak teden vajam dodamo eno ponovitev
- trening 3: vsak teden zmanjšamo čas odmora za 5 s
- v ogrevalnem delu (opora na podlahteh, stranski most na podlahteh) vajam dodamo vsak teden 3–5 sekund ali 1 ponovitev
- vsak teden intervalni trening podaljšamo za 2 min (ustavimo se pri 18 min), 3. in 4. teden čas šprinta podaljšamo za 2 s

Po končanem 8 tedenskem uvajalnem programu se bo znižala naša telesna masa, odstotek podkožnega maščevja in izboljšalo se bo razmerje med mišičnim in maščobnim tkivom. Posledično se bo spremenila oblika telesa, izgled in največkrat tudi splošno počutje.

---

<sup>29</sup> Pretreniranost razumemo kot pretiravanje pri izvajanju treninga (preveliko število ponovitev vaj, serij, prevelika teža bremena, ki ga premagujemo, premalo odmora, predolg trening) glede na našo telesno pripravljenost.

## 1.5 Namen, cilji in hipoteze naloge

Do sedaj smo predstavili razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne telesne mase in debelosti odraslih in otrok doma in po svetu, opisali vzroke za prekomerno telesno maso in posledice, ki jih le ta prinaša, koristi zmernega zmanjšanja telesne mase, opisal prehranske navade (vnos maščob, kalorij,...) nekoč in danes ter navedel nekatere smernice kako doseči optimalno telesno maso. Na osnovi različnih raziskav, tako svetovnih kot domačih, izpeljemo, da lahko govorimo o: (i) epidemiji prekomerne hranjenosti pri odraslih in otrocih in (ii) nezdravi prehrani tako po sestavi kot tudi po načinu priprave hrane in režimu prehranjevanja.

Hkrati je v zadnjih letih v Sloveniji prisoten trend povečevanja deleža športno aktivnega prebivalstva (Topič Doupona, 2010). Ker kljub omenjenemu trendu pogostost prekomerne hranjenosti in debelosti narašča, je osrednji cilj naloge pridobiti podatke in analizirati prehranske navade in športno rekreativno dejavnost moških in žensk med 20. in 35. letom določenega profila v Sloveniji. V drugem, raziskovalnem delu, naloge bomo tako predstavili analizo raziskave, ki smo jo opravili v Zavarovalnici Maribor v Mariboru na populaciji moških in žensk med 20. in 35. letom.

Iz tega razloga je osrednji cilj naloge pridobiti podatke in analizirati prehranske navade in športno rekreativno dejavnost moških in žensk med 20. in 35. letom določenega profila v Sloveniji. Naloga je razdeljena na dva dela. V prvem, teoretičnem delu, je/so:

- i. Predstavljena razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne telesne mase in debelosti odraslih in otrok doma in po svetu.
- ii. Opisani vzroki za prekomerno maso in posledice, ki jih le ta prinaša, ter koristi zmernega zmanjšanja telesne mase.
- iii. Opisane prehranske navade (vnos maščob, kalorij,...) nekoč in danes in
- iv. Navedene nekatere smernice kako doseči optimalno telesno maso.

V drugem, raziskovalnem delu naloge bomo predstavili analizo raziskave, ki smo jo opravili v Zavarovalnici Maribor, v Mariboru na populaciji moških in žensk med 20. in 35. letom. V raziskavi so nas zanimale njihove prehranske navade in športno rekreativna dejavnost, zato bomo v zadnjem delu naloge potrdili oz. zavrnilo naslednje hipoteze:

H1: Anketirani se športno udeležujejo manj kot 2 krat tedensko.

H2: Večina anketiranih uživa vnaprej pripravljeno hrano vsaj 2 krat tedensko.

H3: Tretjina uslužbencev je debelih (ITM > 30).

H4: Obstaja povezanost ITM-ja s spolom, in sicer ženske imajo za 10 odstotkov nižji ITM kot moški .

H5: Obstaja povezanost ITM-ja s starostjo. Višja kot je starost, višji je ITM.

H6: Obstaja povezanost ITM-ja z izobrazbo, in sicer višje izobraženi imajo do 10 odstotkov nižji ITM kot nižje izobraženi.

H7: Debeli ljudje in ljudje s prekomerno telesno maso uživajo do 3 obroke dnevno, vendar glede na velikost porcije, večje.

H8: Anketirani, ki se pogosteje ukvarjajo s športom dosledneje sledijo priporočilom zdravega prehranjevanja.

## 2 Metode dela

### a) Preizkušanci

Anketiranci so uslužbenke in uslužbenci Zavarovalnice Maribor starosti med 20. in 35. letom. V raziskavo je bilo vključenih naključno izbranih 133 oseb, od tega 89 žensk in 44 moških.

### b) Pripomočki

Raziskavo smo izvedli s pisnim anketnim vprašalnikom, sestavljenim na osnovi anketnega vprašalnika *Z zdravjem povezan vedenjski slog 2004*, ki je bil uporabljen v raziskavi *Dejavniki tveganja za nenalezljive bolezni pri odraslih prebivalcih Slovenije 2004 – Z zdravjem povezan vedenjski slog*. Anketni vprašalnik je vseboval štiri neodvisne spremenljivke zaprtega in odprtega tipa vprašanj. Pridobljene podatke smo obdelali s pomočjo programa SPSS in spletnim orodjem Ika.

### c) Postopek

Pri izdelavi diplomske naloge smo uporabili tako teoretične kot empirične metode raziskovanja. Za verifikacijo hipotez, ki smo jih opisali, smo uporabili metodo analize vsebine virov. Uporabili smo jih skozi celotno nalogo, predvsem za pripravo teoretičnega dela in razprave.

Metoda raziskave s katero smo zbirali podatke za empirični del, je bila anketa. Anketni vprašalnik je bil anonimen, pisen in sestavljen iz 22 vprašanj, od tega so bile 4 neodvisne spremenljivke: starost, spol, stopnja izobrazbe in ITM. Ker smo sklepali, da večina anketirancev ne pozna svojega ITM-ja, sta me v anketnem vprašalniku zanimali njihova telesna višina in telesna masa, na podlagi katerih smo naredili izračun. Časovni okvir pridobivanja podatkov je bil februar 2012. Izbrali smo razdeljen naključni vzorec, pri čemer smo obdelali zgolj eno množico, in sicer starost med 20. in 35. letom. Anketiranje je bilo ne vodeno in individualno. Podatke smo vnesli v računalniška programa SPSS in Ika, s pomočjo katerih smo jih tudi obdelali in oblikovali. S kontingenčnimi analizami smo izračunali in prikazali absolutne (f) in relativne (f%) frekvence. S Paersonovim koeficientom smo ugotavljali statistične značilnosti oz. stopnjo tveganja, kar pomeni, da smo ugotavljali ali lahko z veliko gotovostjo posplošimo rezultate iz vzorca na populacijo. Kot statistično

pomembne smo označili vse zveze pri kateri je bila pripadajoča mera (p) manjša ali enaka 0,05.<sup>30</sup> V primeru, da je bil koeficient večji od 0,05, rezultat ni bil statistično značilen.

V prvem sklopu smo analizirali štiri neodvisne spremenljivke (spol, starost, izobrazba in ITM). V drugem sklopu smo se osredotočili na povezave med izobrazbo in pogostostjo uživanja nekaterih živil (meso, mlečni izdelki, sadje zelenjava, kruh, voda, ocvrte jedi itd.). V tretjem sklopu smo predstavili korelacije med spolom in uživanjem nekaterih živil (meso, mlečni izdelki, sadje zelenjava, kruh, voda, ocvrte jedi itd.). Četrty sklop je vseboval povezavo med ITM-jem in pogostostjo uživanja nekaterih živil (meso, mlečni izdelki, sadje zelenjava, kruh, voda, ocvrte jedi itd.). V petem sklopu smo predstavili povezave med pogostostjo ukvarjanja s športom in ITM-jem, spolom in izobrazbo.

---

<sup>30</sup>S hi-kvadratom ugotavljamo ali sta spremenljivki odvisni ali ne, kar pomeni, če je p vrednost v testu nižja od 0,05, lahko ničelno hipotezo zavrtnemo in z največ 5 % tveganjem trdimo, da sta spremenljivki povezani.

Izračunali smo ga s formulo 
$$X^2 = \sum \frac{(o - e)^2}{e}$$
 .

### 3 Rezultati z razpravo

Poglavje je razdeljeno na osem sklopov, v katerih bomo predstavili rezultate, analizirali in na koncu vsak sklop tudi interpretirali.

#### 3.1 Socialno-demografske lastnosti vzorca

Socialno-demografske lastnosti anketirancev smo prikazali v naslednjih tabelah.

Tabela 13

##### *Zastopanost spolov*

<b>Spol</b>			
	<b>Frekvenca (f)*</b>	<b>Odstotek (f%)**</b>	<b>Veljavni</b>
Moški	44	33,1%	33,1%
Ženski	89	66,9%	66,9%
Skupaj	133	100,0%	100,0%

\* v nadaljevanju bomo uporabljali zgolj simbol (f)

\*\* v nadaljevanju bomo uporabljali zgolj simbol (f%)

Tabela 14

##### *Starostne skupine*

<b>V katero starostno skupino spadate?</b>		
	<b>f</b>	<b>f%</b>
20 - 24 let	26	19,5%
25 - 29 let	34	25,6%
30 - 35 let	73	54,9%
Skupaj	133	100,0%



Tabela 15

*Končana izobrazba*

Vaša končana izobrazba		
	f	f%
Osnovna šola	1	0,8%
Poklicna šola	4	3,0%
Srednja šola	57	42,9%
Višja šola in več	71	53,4%
Skupaj	133	100,0%

Tabela 16

*Porazdelitev glede na ITM*

ITM		
	f	f%
Normalna telesna masa	97	72,9 %
Prekomerna telesna masa	31	23,3 %
Debelost	5	3,8 %
Skupaj	133	100 %

**Sklep 1**

Iz tabel 13, 14, 15 in 16 je razvidno, da sta med anketiranimi dve tretjini žensk, več kot polovica anketiranih je starih med 30 in 35 let in ima dokončano vsaj višjo šolo. Pet anketiranih ima končano osnovno (1) oz. poklicno šolo (4), kar predstavlja 3,8 % vseh anketiranih. Po pravilih obdelave in interpretacije statističnih podatkov, nam omenjeni odstotek ne daje realnih podatkov. Iz tega razloga in glede na število anketiranih, ga v nadaljevanju ne bomo upoštevali, saj bi lahko naredili zmoto prehitrega sklepanja, zato bomo pri ugotavljanje povezave izobrazbe z odvisnimi spremenljivkami in statistične značilnosti uporabljali zgolj tiste anketirane, ki imajo srednješolsko izobrazbo in več. ITM smo izračunali iz podatkov telesne mase in telesne višine anketiranih, saj smo sklepali, da večina anketiranih ne pozna svojega ITM-ja. Iz rezultatov je razvidno, da jih je skoraj tri četrtine anketiranih z

normalno telesno maso, pri čemer moramo ponovno omeniti skupino debelih, v katerih je zgolj pet anketiranih kar je 3,8 %, s čimer se ponovno izpostavi problem interpretacije rezultatov in izpeljanih sklepov. Zaradi manjšega števila anketiranih (glede na celotno populacijo) rezultatov ne moremo z gotovostjo posploševati. Glede na najnovejšo raziskavo IVZ-ja je v Sloveniji v tej starostni skupini 8,05 % debelih.

### 3.2 Poveza med izobrazbo in pogostostjo uživanja nekaterih vrst živil

Tabela 17

*Razmerje med izobrazbo in pogostostjo uporabe različnih maščob - oljčno olje*

		Končana izobrazba				Skupaj
		Osnovna šola	Poklicna šola	Srednja šola	Višja šola in več	
1=vsak dan	f	0	1	8	7	16
	f%	,0%	25,0%	15,1%	10,8%	13,0%
2=4-6 krat tedensko	f	0	3	4	13	20
	f%	,0%	75,0%	7,5%	20,0%	16,3%
3 = 2 - 3 krat tedensko	f	0	0	19	23	42
	f%	,0%	,0%	35,8%	35,4%	34,1%
4=1 krat tedensko	f	1	0	7	13	21
	f%	100,0%	,0%	13,2%	20,0%	17,1%
5=nikoli	f	0	0	14	9	23
	f%	,0%	,0%	26,4%	13,8%	18,7%
6=večkrat dnevno	f	0	0	1	0	1
	f%	,0%	,0%	1,9%	,0%	,8%
Skupaj	f	1	4	53	65	123
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela prikazuje povezavo med izobrazbo in pogostostjo uporabe zdrave maščobe, tj. oljčnega olja. Razvidno je, da tako tisti, ki imajo srednjo izobrazbo, kot tudi tisti, ki imajo višjo šolo in več pogosto uporabljajo oljčno olje saj jih je v razredu 2-3 krat tedensko, kar 35,8 % oz. 35,4 %. Glede na vrednost ( $\chi^2 (15) = 24,728$  p = .054), bi lahko sklepali, da je skorajšnja povezava med omenjenimi spremenljivkami, vendar zaradi že prej predstavljenih rezultatov (osnovnošolska in poklicna izobrazba znašata zgolj 3,8 %, kar onemogoča izpeljavo sklepov) tega ni mogoče storiti.

Tabela 18

*Razmerje med izobrazbo in pogostostjo uporabe različnih maščob - margarina*

		Končana izobrazba				Skupaj
		Osnovna šola	Poklicna šola	Srednja šola	Višja šola in več	
1=vsak dan	f	0	0	1	1	2
	f%	,0%	,0%	2,0%	1,6%	1,7%
2=4-6 krat tedensko	f	0	1	6	2	9
	f%	,0%	33,3%	12,0%	3,2%	7,8%
3 = 2 - 3 krat tedensko	f	1	2	7	4	14
	f%	100,0%	66,7%	14,0%	6,5%	12,1%
4 = 1 krat tedensko	f	0	0	16	21	37
	f%	,0%	,0%	32,0%	33,9%	31,9%
5=nikoli	f	0	0	20	34	54
	f%	,0%	,0%	40,0%	54,8%	46,6%
Skupaj	f	1	3	50	62	116
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati kažejo pogostejšo uporabo nezdrave maščobe (margarine) ljudi s srednjo in poklicno izobrazbo v primerjavi z anketiranci, ki imajo višjo šolo ali več. Največje razlike so vidne v razredu 4–6 krat tedensko, kjer odstotek ljudi s srednješolsko izobrazbo znaša 12,0 %, medtem ko je odstotek ljudi z višjo šolo in več le 3,2 %. Povezava je statistično značilna ( $\chi^2(12) = 25,684$   $p = .012$ ).

## **Sklep 2**

Anketirani so lahko pri izbiri vrste maščobe, ki jo uporabljajo obkrožili naslednje odgovore: oljčno olje, nepredelana BIO olja, smetana (sladka/kisla), margarina, maslo, svinjska mast, druga rastlinska olja in več vrst maščobe. Povezava se je pokazala zgolj pri uporabi oljčnega olja ali margarine. Iz tabel 20 in 21 lahko sklepamo, da z višanjem končane stopnje izobrazbe zmanjšuje uporaba nezdrave maščobe (margarine) in zvišuje uporaba oljčnega olja, kar je v skladu s podatki iz publikacije, ki jo je izdal leta 2009 IVZ (*glej pogl. 1.3*).

Na vprašanje katero vrsto kruha najpogosteje uživata ni bilo zaznati statistično značilnih razlik, prav tako ne na vprašanje kako pogosto uživata naslednja živila (mleko in mlečni izdelki, sveže sadje, svežo zelenjavo, perutnino, ribe in morske sadeže, krompir, riž in testenine, peciv, sladice, suhomesnate izdelke, ocvrte jedi, in ostala, ki so razvidna iz

anketnega vprašalnika.). Edina zaznana povezava je razvidna pri uživanju aromatiziranih, gaziranih in negaziranih alkoholnih pijač, kjer je ( $\chi^2(24) = 43,434$  p = .009), vendar se, zaradi pravil obdelave in interpretacije statističnih podatkov (anketiranih z osnovnošolsko in poklicno izobrazbo je zgolj 3,8 %), izpostavi vprašanje, če so ti podatki realni.

### 3.3 Povezanost med spolom in pogostostjo uživanja obrokov ter nekaterih živil

Tabela 19

*Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - rdeče meso*

		Spol		Skupaj
		Moški	Ženski	
0	f	6	19	25
	f%	13,6%	21,6%	18,9%
1	f	8	33	41
	f%	18,2%	37,5%	31,1%
2	f	12	15	27
	f%	27,3%	17,0%	20,5%
3	f	9	13	22
	f%	20,5%	14,8%	16,7%
4	f	3	6	9
	f%	6,8%	6,8%	6,8%
5	f	4	1	5
	f%	9,1%	1,1%	3,8%
6	f	1	0	1
	f%	2,3%	,0%	,8%
7	f	0	1	1
	f%	,0%	1,1%	,8%
8	f	1	0	1
	f%	2,3%	,0%	,8%
Skupaj	f	44	88	132
	f%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da ženske redkeje uživajo rdeče meso kot moški. V razredu enkrat tedensko ga pogosteje uživajo ženske, medtem ko ga moški uživajo pogosteje v razredu dva in trikrat tedensko. Glede na to, da je p vrednost v testu nižja od 0,05, je namreč ( $\chi^2(8) = 15,973$  p = .043), lahko ničelno hipotezo zavrnemo in z največ 5 % tveganjem trdimo, da sta spremenljivki povezani, tj. da obstaja povezava med spolom in pogostostjo uživanja rdečega mesa, in sicer moški pogosteje uživajo rdeče meso.

Tabela 20

*Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - ribe in morski sadeži*

Pogostost (f, f%)		Spol		Skupaj
		Moški	Ženski	
0	f	2	15	17
	f%	4,5%	17,0%	12,9%
1	f	17	48	65
	f%	38,6%	54,5%	49,2%
2	f	9	12	21
	f%	20,5%	13,6%	15,9%
3	f	8	8	16
	f%	18,2%	9,1%	12,1%
4	f	6	2	8
	f%	13,6%	2,3%	6,1%
6	f	1	2	3
	f%	2,3%	2,3%	2,3%
7	f	1	0	1
	f%	2,3%	,0%	,8%
8	f	0	1	1
	f%	,0%	1,1%	,8%
Skupaj	f	44	88	132
	f%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati raziskave so pokazali, da moški pogosteje uživajo morske sadeže. Več kot 50 % jih uživa 2–4 krat tedensko, pri ženskah znaša ta odstotek zgolj 25 %. Tudi iz  $\chi^2$  lahko razberemo da sta spol in uživanje morskih sadežev povezana ( $\chi^2 (7) = 16,674$  p = .020).

Tabela 21

*Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - jajca*

Pogostost (f, f%)		Spol		Skupaj
		Moški	Ženski	
0	f	3	23	26
	f%	6,8%	25,8%	19,5%
1	f	19	48	67
	f%	43,2%	53,9%	50,4%
2	f	5	10	15
	f%	11,4%	11,2%	11,3%
3	f	6	2	8
	f%	13,6%	2,2%	6,0%
4	f	6	3	9
	f%	13,6%	3,4%	6,8%
5	f	2	0	2
	f%	4,5%	,0%	1,5%
6	f	2	3	5
	f%	4,5%	3,4%	3,8%
7	f	1	0	1
	f%	2,3%	,0%	,8%
Skupaj	f	44	89	133
	f%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da moški pogosteje uživajo jajca. Več kot 90 % žensk jih uživa do trikrat tedensko, medtem ko jih skoraj 40 % moških uživa več kot trikrat tedensko. Povezava med spolom in uživanjem jajc je statistično značilna ( $\chi^2(7) = 23,238$  p = .002).

Tabela 22

*Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - suhomesnati izdelki*

Pogostost (f, f%)		Spol		Skupaj
		Moški	Ženski	
0	f	3	17	20
	f%	7,1%	19,1%	15,3%
1	f	10	27	37
	f%	23,8%	30,3%	28,2%
2	f	7	27	34
	f%	16,7%	30,3%	26,0%
3	f	10	12	22
	f%	23,8%	13,5%	16,8%
4	f	6	3	9
	f%	14,3%	3,4%	6,9%
5	f	5	3	8
	f%	11,9%	3,4%	6,1%
7	f	1	0	1
	f%	2,4%	,0%	,8%
Skupaj	f	42	89	131
	f%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati kažejo, da 79,7 % žensk uživa suhomesnate izdelke do dva krat tedensko, na drugi strani jih več kot 50 % moških uživa tri in večkrat tedensko. Povezava med spolom in uživanjem omenjenega živila je statistično značilna ( $\chi^2 (6) = 17,440$  p = .008).

Tabela 23

*Razmerje med spolom in količino uživanja nekaterih živil - voda*

Količina vode (dl)	Pogostost (f, f%)	Spol:		Skupaj
		Moški	Ženski	
Do 2 dl	f	3	3	6
	f %	6,8%	3,4%	4,5%
Od 2 dl - 0,5 l	f	5	8	13
	f %	11,4%	9,1%	9,8%
Od 0,5 l - 1 l	f	9	33	42
	f %	20,5%	37,5%	31,8%
Od 1 l - 2 l	f	17	26	43
	f %	38,6%	29,5%	32,6%
2 l in več	f	10	17	27
	f %	22,7%	19,3%	20,5%
Vode sploh ne pijem	f	0	1	1
	f %	,0%	1,1%	,8%
Skupaj	f	44	88	132
	f %	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da moški in ženske pijejo približno enake količine vode, kar pomeni da ni statistično značilne razlike. Več kot 50 % obojih je popije vsaj liter dnevno ( $\chi^2 (5) = 4,993$  p = .417).

Tabela 24

*Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - aromatizirane gazirane in negazirane alkoholne pijače*

Pogostost (f, f%)		Spol		Skupaj
		Moški	Ženski	
0	f	12	44	56
	f%	27,9%	49,4%	42,4%
1	f	10	22	32
	f%	23,3%	24,7%	24,2%
2	f	3	8	11
	f%	7,0%	9,0%	8,3%
3	f	6	5	11
	f%	14,0%	5,6%	8,3%
4	f	3	3	6
	f%	7,0%	3,4%	4,5%
5	f	0	3	3
	f%	,0%	3,4%	2,3%
6	f	2	1	3
	f%	4,7%	1,1%	2,3%
7	f	5	1	6
	f%	11,6%	1,1%	4,5%
8	f	2	2	4
	f%	4,7%	2,2%	3,0%
Skupaj	f	43	89	132
	f%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno da skoraj 75 % žensk uživa aromatizirane gazirane in negazirane alkoholne pijače zgolj enkrat tedensko, medtem ko več kot 40 % moških uživa omenjene pijače vsaj trikrat tedensko. Rezultat je statistično značilen ( $\chi^2(8) = 17,209$  p = .028).



Tabela 25

*Razmerje med spolom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - ocvirki, majoneza, maslo, svinjska mast*

Pogostost (f, f%)		Spol		Skupaj
		Moški	Ženski	
0	f	13	46	59
	f%	30,2%	51,7%	44,7%
1	f	9	24	33
	f%	20,9%	27,0%	25,0%
2	f	8	8	16
	f%	18,6%	9,0%	12,1%
3	f	6	5	11
	f%	14,0%	5,6%	8,3%
4	f	4	3	7
	f%	9,3%	3,4%	5,3%
5	f	2	0	2
	f%	4,7%	,0%	1,5%
7	f	0	3	3
	f%	,0%	3,4%	2,3%
8	f	1	0	1
	f%	2,3%	,0%	,8%
Skupaj	f	43	89	132
	f%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz rezultatov je razvidno, da več kot polovica žensk sploh ne uživa omenjenih jedi, medtem ko je ta odstotek pri moških 20 % manjši. Skoraj polovica moških jih uživa dva in večkrat tedensko. Povezava je statistično značilna ( $\chi^2(7) = 17,619$  p = .014).

### **Sklep 3**

Iz rezultatov in tabel lahko sklepamo, da znotraj 21 različnih vrst živil prihaja do razlik glede na spol pri uživanju rdečega mesa, rib in morskih sadežev, jajc kot samostojne jedi, suhomesnatih izdelkov, ocvirki, majoneza, maslo, svinjska mast in aromatizirane gazirane in negazirane alkoholne pijače. Pri vseh omenjenih kategorijah prednjačijo moški. Vsaj štiri kategorije od šestih so živila, ki imajo veliko kalorično gostoto in lahko vplivajo na prekomerno telesno maso. Rdeče meso, ribe in morski sadeži, ne spadajo med kalorično goste jedi, vendar ne smemo zanemariti dejstva, da so v skupini morskih sadežev tudi ocvrti lignji, ki pa spadajo med visoko kalorične jedi. Še posebej bi izpostavil uživanje alkoholnih pijač, ocvirkov in majoneze, saj tretjina moških slednje omenjeno uživa več kot trikrat na teden,

prvo omenjeno tj. alkoholne pijače pa več kot 40 %. Rezultati sovpadajo z raziskavo IVZ-ja opravljeno v Sloveniji leta 2009, kjer navajajo da moški pogosteje kot ženske uživajo pivo in vino. Prav tako pa moški pogosteje kot ženske uživajo tudi teletino, svinjino, ribje konzerve, pašteto, poltrajne klobase, salame, suhe salame, slanino, pršut in jajca (Gabrijelčič Blenkuš, 2009, str. 173). Glede na naše rezultate razlike pri dnevno popiti količini vode med spoloma ni, kar pomeni da naši rezultati ne sovpadajo z rezultati raziskave IVZ-ja, kjer je navedeno da je osrednja tekočina, ki jo uživajo ženske čaj in voda, medtem ko so pri moških navedene naslednje pijače: sadni sok, sadni nektar, sok iz sadnega sirupa, brezalkoholna gazirana in negazirana alkoholna pijača, mineralna voda, pivo in vino. Morda je lahko vzrok za razlike med raziskavama v razumevanju mojega anketnega vprašanja, ki se nanaša na količino popite vode, saj ga lahko razumejo da zajema tudi mineralno vodo. Če je temu tako, razlik med rezultati raziskav, ki se nanašajo na količino popite vode v korelaciji s spolom več ni. Vsekakor pa lahko iz vseh navedenih podatkov sklepamo, da ženske bolj kot moški sledijo priporočilom zdrave prehrane. Posledica tega je lahko manjša prevalenca prekomerne telesne mase pri ženskah, s čimer potrdimo, da je debelost v Sloveniji še vedno pogostejša pri moških (19,5 %) kot pri ženskah (16,8 %), če izhajamo iz raziskave opravljene leta 2008 (Hlastan, Ribič, Djomba, Zaletelj-Kragelj, Maučec Zakotnik in Fras, 2010).

### 3.4 Povezanost med ITM-jem in pogostostjo uživanja obrokov ter nekaterih živil

Tabela 26

*Razmerje med ITM-jem in številom dnevnih obrokov*

Pogostost (f, f%)		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
2	f	16	5	1	22
	f %	16,7%	16,1%	20,0%	16,7%
3	f	34	8	0	42
	f %	35,4%	25,8%	,0%	31,8%
4	f	29	9	4	42
	f %	30,2%	29,0%	80,0%	31,8%
5	f	15	6	0	21
	f %	15,6%	19,4%	,0%	15,9%
6	f	2	3	0	5
	f %	2,1%	9,7%	,0%	3,8%
Skupaj	f	96	31	5	132
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da ni statistično značilne povezave med ITM-jem in številom dnevnih obrokov ( $\chi^2(8) = 10,970$   $p = .203$ ). Iz tega lahko izpeljemo, da je prvi del hipoteze 7 (prekomerno težki in debeli jedo do 3 obroke dnevno, vendar so le ti glede na velikost porcije večji) zavržen. Razlog za višji ITM je lahko tako v pomanjkanju gibanja, prekomernemu uživanju hrane ali prepogostem uživanju nekaterih neprimernih živil.

V nadaljevanju bomo predstavil povezave med ITM-jem in pogostostjo uporabe nekaterih živil, vendar bodo predstavljene zgolj statistično značilne povezave.

Tabela 27

*Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uporabe različnih maščob - kisl/slodka smetana*

		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
1=vsak dan	f	0	3	0	3
	f%	,0%	11,1%	,0%	2,5%
2=4-6 krat tedensko	f	6	6	1	13
	f%	6,8%	22,2%	25,0%	10,9%
3=2 - 3 krat tedensko	f	24	5	0	29
	f%	27,3%	18,5%	,0%	24,4%
4=1 krat tedensko	f	45	10	2	57
	f%	51,1%	37,0%	50,0%	47,9%
5=nikoli	f	13	3	1	17
	f%	14,8%	11,1%	25,0%	14,3%
Skupaj	f	88	27	4	119
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati raziskave kažejo, da 22,2 % prekomerno težkih uporablja kislno oz. sladko smetano 4–6 krat tedensko, medtem ko ta odstotek pri normalno težkih znaša le 6,8 %. V kategoriji 2–3 krat tedensko je situacija drugačna, saj 27,3 % normalno težkih uporablja omenjeno maščobo 2–3 krat tedensko, medtem ko pri prekomerno težkih znaša ta odstotek 18,5 %. Rezultat je statistično značilen ( $\chi^2(8) = 18,507$   $p = .018$ ).

Tabela 28

Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uporabe različnih maščob - oljčno olje

		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
1=vsak dan	f	11	4	1	16
	f%	12,2%	14,3%	20,0%	13,0%
2 = 4-6 krat tedensko	f	13	6	1	20
	f%	14,4%	21,4%	20,0%	16,3%
3= 2 - 3 krat tedensko	f	31	10	1	42
	f%	34,4%	35,7%	20,0%	34,1%
4=1 krat tedensko	f	17	3	1	21
	f%	18,9%	10,7%	20,0%	17,1%
5=nikoli	f	17	5	1	23
	f%	18,9%	17,9%	20,0%	18,7%
6=večkrat dnevno	f	1	0	0	1
	f%	1,1%	,0%	,0%	,8%
Skupaj	f	90	28	5	123
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da prekomerno težki nekoliko pogosteje uporabljajo oljčno olje kot ljudje z normalno telesno maso. 21,4 % prekomerno težkih ga uporablja 4–6 krat tedensko, pri normalno težkih znaša ta odstotek 17,4 %. Povezava ni statistično značilna ( $\chi^2(10) = 2,512$  p = .991).

Tabela 29

Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uporabe različnih maščob-margarina

		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
1=vsak dan	f	2	0	0	2
	f%	2,3%	,0%	,0%	1,7%
2=4-6 krat tedensko	f	4	5	0	9
	f%	4,5%	20,8%	,0%	7,8%
3=2-3 krat tedensko	f	11	3	0	14
	f%	12,5%	12,5%	,0%	12,1%
4=1 krat tedensko	f	30	4	3	37
	f%	34,1%	16,7%	75,0%	31,9%
5=nikoli	f	41	12	1	54
	f%	46,6%	50,0%	25,0%	46,6%
Skupaj	f	88	24	4	116
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz rezultatov je razvidno, da 20,8 % prekomerno težkih uporablja margarino 4–6 krat tedensko, medtem ko je pri normalno težkih ta odstotek znatno nižji tj. 4,5 %. Povezava ni statistično značilna ( $\chi^2 (8) = 12,574 p = .127$ ).

Glede na rezultate raziskav, ki jih prikazujejo tabele 17, 18 in 19, lahko sklepamo, da prekomerno težki ljudje pogosteje uporabljajo tako nezdrave (margarina) kot tudi zdrave maščobe (oljčno olje). Dejstvo je, da ne glede na to, ali so zdrave ali nezdrave, imajo visoko kalorično vrednost, kar je lahko ob prekomerni uporabi eden izmed vzrokov za prekomerno telesno maso.

Tabela 30

*Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uživanja nekaterih živil - sveža zelenjava*

Pogostost (f, f%)		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
0	f	3	2	0	5
	f%	3,1%	6,5%	,0%	3,8%
2	f	9	4	1	14
	f%	9,3%	12,9%	20,0%	10,5%
3	f	19	4	2	25
	f%	19,6%	12,9%	40,0%	18,8%
4	f	21	2	0	23
	f%	21,6%	6,5%	,0%	17,3%
5	f	11	3	1	15
	f%	11,3%	9,7%	20,0%	11,3%
6	f	17	5	1	23
	f%	17,5%	16,1%	20,0%	17,3%
7	f	16	5	0	21
	f%	16,5%	16,1%	,0%	15,8%
8	f	1	6	0	7
	f%	1,0%	19,4%	,0%	5,3%
Skupaj	f	97	31	5	133
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati raziskave kažejo, da anketiranci z normalno telesno maso v primerjavi s prekomerno težkimi pogosteje uživajo zelenjavo ( $\chi^2 (14) = 24,013 p = .046$ ). Več kot 50 % jih uživa svežo zelenjavo vsaj štiri krat tedensko, medtem ko znaša odstotek prekomerno težkih 32,3 %.

Tabela 31

*Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uživanja nekaterih živil - drugi mesni izdelki*

Pogostost (f, f%)		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
0	f	15	0	0	15
	f%	15,6%	,0%	,0%	11,5%
1	f	17	7	1	25
	f%	17,7%	23,3%	20,0%	19,1%
2	f	19	4	0	23
	f%	19,8%	13,3%	,0%	17,6%
3	f	19	8	1	28
	f%	19,8%	26,7%	20,0%	21,4%
4	f	17	7	1	25
	f%	17,7%	23,3%	20,0%	19,1%
5	f	7	0	1	8
	f%	7,3%	,0%	20,0%	6,1%
6	f	2	4	0	6
	f%	2,1%	13,3%	,0%	4,6%
7	f	0	0	1	1
	f%	,0%	,0%	20,0%	,8%
Skupaj	f	96	30	5	131
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da anketiranci s prekomerno telesno maso pogosteje uživajo druge mesne izdelke (šunke, klobase itd.), saj jih kar 63,3 % uživa omenjeno živilo tri do šestkrat tedensko, medtem ko je normalno težkih 47 %. Rezultat je statistično značilen ( $\chi^2 (14) = 43,584$  p = .000).

Tabela 32

*Razmerje med ITM-jem in pogostostjo uživanja nekaterih živil - bomboni, čokolada*

Pogostost (f, f%)		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
0	f	15	1	0	16
	f%	15,5%	3,3%	,0%	12,1%
1	f	20	14	1	35
	f%	20,6%	46,7%	20,0%	26,5%
2	f	10	7	0	17
	f%	10,3%	23,3%	,0%	12,9%
3	f	14	4	4	22
	f%	14,4%	13,3%	80,0%	16,7%
4	f	12	2	0	14
	f%	12,4%	6,7%	,0%	10,6%
5	f	9	1	0	10
	f%	9,3%	3,3%	,0%	7,6%
6	f	7	1	0	8
	f%	7,2%	3,3%	,0%	6,1%
7	f	6	0	0	6
	f%	6,2%	,0%	,0%	4,5%
8	f	4	0	0	4
	f%	4,1%	,0%	,0%	3,0%
Skupaj	f	97	30	5	132
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz rezultatov je razvidno, da normalno teški pogosteje uživajo bombone in čokolado kot prekomerno teški, saj je slednjih, ki uživajo omenjeno živilo tri krat tedensko do vsak dan 26,6 %, medtem ko je prvo omenjenih skoraj 50 %. Povezava je statistično značilna ( $\chi^2(16) = 32,779$  p = .008).

Tabela 33

*Razmerje med ITM-jem in količino popite vode na dan*

Količina vode (dl) Pogostost (f, f%)		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
Do 2 dl	f	6	0	0	6
	f%	6,2%	,0%	,0%	4,5%
Od 2 dl - 0,5l	f	10	3	0	13
	f%	10,3%	10,0%	,0%	9,8%
Od 0,5 l - 1l	f	31	9	2	42
	f%	32,0%	30,0%	40,0%	31,8%
Od 1l - 2l	f	33	9	1	43
	f%	34,0%	30,0%	20,0%	32,6%
2l in več	f	16	9	2	27
	f%	16,5%	30,0%	40,0%	20,5%
Vode sploh ne pijem	f	1	0	0	1
	f%	1,0%	,0%	,0%	,8%
Skupaj	f	97	30	5	132
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da je med prekomerno težkimi in debelimi v primerjavi z normalno težkimi več takih, ki popijejo več kot 2 l vode na dan, saj znaša njihov odstotek v tem razredu 30 % oz. 40 %, medtem ko pri normalno težkih znaša ta odstotek le 16,5 %, vendar še vedno ni statistično značilne razlike ( $\chi^2 (10) = 6,557$   $p = .767$ ).

**Sklep 4**

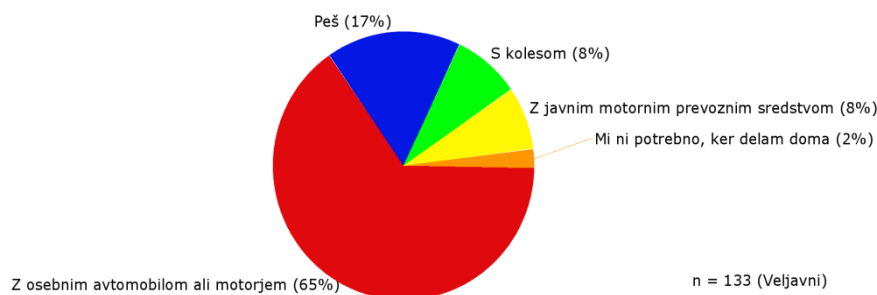
Iz rezultatov in tabel lahko sklepamo, da ni statistično značilne povezave med ITM-jem in dnevno količino popite vode. Prav tako ni statistično značilno povezave med ITM-jem in številom dnevnih obrokov. Iz tega lahko izpeljemo, da je prvi del **hipoteze 7** (prekomerno težki in debeli jedo do 3 obroke dnevno, vendar so le ti glede na velikost porcije večji) **zavrjen**. Znotraj 21 različnih vrst živil prihaja do razlik glede na ITM v uživanju smetane (kisla/sladka), oljčnega olja, margarine, drugih mesnih izdelkov (šunka, klobase, itd.), sveže zelenjave, ter bombonov in čokolade. Smetano, oljčno olje, margarino in druge mesne izdelke pogosteje uživajo prekomerno težki, medtem ko zelenjavo ter bombone in čokolado pogosteje uživajo anketiranci z normalno telesno maso. Slednje je lahko zanimivo in v nasprotju s pričakovanji, vendar je lahko eden izmed vzrokov za dobljen rezultat zastavljena anketno



vprašanje. Le to se je namreč nanašalo na pogostost uživanja in ne na količino zaužitega omenjene hrane. Ne glede na to ali živila spadajo med zdrava (oljčno olje) ali nezdrava (šunke, klobase, margarina), so kalorično gosta in prav te prekomerno težki uživajo pogosteje. Hkrati pa manj pogosto uživajo zelenjavo (ki daje občutek sitosti, zraven tega vsebovane vlaknine izboljšajo delovanje peristaltike), kar je lahko eden izmed vzrokov za prekomerno telesno maso, kar potrjujejo tudi nekatere raziskave (WHO, 2012). Če torej strnemo, lahko iščemo razloge za višji ITM v pomanjkanju gibanja, prekomernemu uživanju hrane ali prepogostem uživanju nekaterih neprimernih (kalorično gostih) vrst živil.

### 3.5 Povezanost med spolom, izobrazbo ITM-jem in pogostostjo ukvarjanja s športom

Preden bomo predstavili rezultate raziskave, ki se nanašajo na povezavo med pogostostjo ukvarjanja s športom in omenjenimi parametri, si bomo ogledali graf, ki prikazuje način prihoda anketiranih na delovno mesto. Podatke bomo uporabili za primerjavo z raziskavo IVZ-ja in z nadaljnjimi povezavami.



Slika 4. Način prihoda od mesta bivanja do mesta zaposlitve.

Iz grafa je razvidno da večina zaposlenih uporablja osebni avtomobil ali motor, četrtnina jih pešači oz. kolesari, zgolj 8 % anketiranih uporablja javna prevozna sredstva.

Tabela 34

*Razmerje med ITM-jem in načinom prihoda od doma do službe*

		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
Mi ni potrebno, ker delam doma	f	2	1	0	3
	f%	2,1%	3,2%	,0%	2,3%
Peš	f	19	3	0	22
	f%	19,6%	9,7%	,0%	16,5%
S kolesom	f	9	2	0	11
	f%	9,3%	6,5%	,0%	8,3%
Z javnim motornim prevoznim sredstvom	f	7	3	0	10
	f%	7,2%	9,7%	,0%	7,5%
Z osebnim avtomobilom ali motorjem	f	60	22	5	87
	f%	61,9%	71,0%	100,0%	65,4%
Skupaj	f	97	31	5	133
	f%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz rezultatov je razvidno, da večji odstotek (19,6 %) normalno težkih pešači v službo v primerjavi s prekomerno težkimi. Prav tako jih nekoliko več kolesari (9,3 %), vendar rezultat ni statistično značilen ( $\chi^2(8) = 4,997$  p = .758).

Tabela 35

*Razmerje med ITM-jem in pogostostjo ukvarjanja s športom*

		ITM			Skupaj
		Normalna telesna masa	Prekomerna telesna masa	Debelost	
Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	f	5	2	0	7
	f %	5,2%	6,7%	,0%	5,3%
1-krat do nekajkrat na leto	f	5	1	0	6
	f %	5,2%	3,3%	,0%	4,6%
1- do 3- krat na mesec	f	15	6	1	22
	f %	15,6%	20,0%	20,0%	16,7%
1- krat na teden	f	24	7	0	31
	f %	25,0%	23,3%	,0%	23,7%
2- do 3- krat na teden	f	32	8	4	44
	f %	33,3%	26,7%	80,0%	33,6%
4- do 6- krat na teden	f	12	5	0	17
	f %	12,5%	16,7%	,0%	13,0%
Vsak dan	f	3	1	0	4
	f %	3,1%	3,3%	,0%	3,1%
Skupaj	f	96	30	5	131
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati raziskave so pokazali, da velikost ITM-ja neznatno vpliva na pogostost ukvarjanja s športom. Pogostejše telesno udejstvovanje (šport) zaznamo pri normalno težkih v razredu ukvarjanja s športom 1 krat in dva do tri krat tedensko. Zanimivo je, da je pri odgovoru "ukvarjam se s športom štiri do šestkrat na teden" situacija obratna, tj. večji je odstotek prekomerno težkih, ki se ukvarjajo s športom štiri do šestkrat tedensko. Rezultat ni statistično značilen ( $\chi^2(12) = 10,377$  p = .724).

Tabela 36

*Razmerje med izobrazbo in pogostostjo ukvarjanja s športom*

		Vaša končana izobrazba:				Skupaj
		Osnovna šola	Poklicna šola	Srednja šola	Višja šola in več	
Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	f	0	1	4	2	7
	f %	,0%	25,0%	7,1%	2,9%	5,3%
1-krat do nekajkrat na leto	f	0	0	2	4	6
	f %	,0%	,0%	3,6%	5,7%	4,6%
1- do 3- krat na mesec	f	0	1	10	11	22
	f %	,0%	25,0%	17,9%	15,7%	16,8%
1- krat na teden	f	0	1	16	14	31
	f %	,0%	25,0%	28,6%	20,0%	23,7%
2- do 3- krat na teden	f	1	1	15	27	44
	f %	100,0%	25,0%	26,8%	38,6%	33,6%
4- do 6- krat na teden	f	0	0	8	9	17
	f %	,0%	,0%	14,3%	12,9%	13,0%
Vsak dan	f	0	0	1	3	4
	f %	,0%	,0%	1,8%	4,3%	3,1%
Skupaj	f	1	4	56	70	131
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela prikazuje povezanost med izobrazbo in pogostostjo ukvarjanja s športom. Vidimo lahko, da odstotek anketirancev z vsaj višjo šolo, ki se ukvarjajo s športom 2- do 3-krat tedensko znaša 38,6 %, v primerjavi z anketiranci, ki imajo srednjo šolo, katerih odstotek znaša 26,8 %. V razredu 4- do 6-krat tedensko ni bistvenih razlik. Povezanost ni statistično značilna ( $\chi^2(18) = 10,475$  p = .915).

Tabela 37

*Razmerje med spolom in pogostostjo ukvarjanja s športom*

		Spol:		Skupaj
		Moški	Ženski	
Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	f	2	5	7
	f %	4,7%	5,7%	5,3%
1-krat do nekajkrat na leto	f	1	5	6
	f %	2,3%	5,7%	4,6%
1- do 3- krat na mesec	f	5	17	22
	f %	11,6%	19,3%	16,8%
1- krat na teden	f	10	21	31
	f %	23,3%	23,9%	23,7%
2- do 3- krat na teden	f	16	28	44
	f %	37,2%	31,8%	33,6%
4- do 6- krat na teden	f	8	9	17
	f %	18,6%	10,2%	13,0%
Vsak dan	f	1	3	4
	f %	2,3%	3,4%	3,1%
Skupaj	f	43	88	131
	f %	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati tabele kažejo, da se moški pogosteje ukvarjajo s športom. V kategoriji 2- do 3-krat tedensko je takih 37,2 %, žensk 31,8 %. Moških, ki se ukvarjajo s športom 4- do 6-krat tedensko je 18,6 %, medtem odstotek pri ženskah znaša 10,2 %. Kljub temu, da rezultat ni statistično značilen ( $\chi^2(6) = 3,713$  p = .715), je zaznati nekatere razlike med spoloma. Ne glede na rezultate pa je ITM zaposlenih moških v zavarovalnici Maribor višji (25,0), v primerjavi z ženskami (22,7).

**Sklep 5**

Debelost lahko preprečimo z zdravim načinom življenja, uravnoteženo in raznoliko prehrano, ter z vsakodnevno telesno aktivnostjo, česar se zaveda vse več ljudi v zahodnem svetu, saj je opaziti porast ponudbe športno rekreativnih dejavnosti in povečevanja deleža športno aktivnega prebivalstva. Zato nas je v tem sklopu naloge zanimalo, pogostost ukvarjanja s športom v povezavi z ITM-jem, spolom, izobrazbo in načinom prehranjevanja. Med ITM-jem in športno aktivnostjo, kamor smo tudi vključili način prihoda posameznika na delovno mesto, ni statistično pomembnih razlik, četudi je višji odstotek tistih, ki pešočijo ali kolesarijo na delovno mesto, se večkrat tedensko ukvarjajo s športom in imajo normalno telesno maso v

primerjavi s prekomerno težkimi. Zanimiv je podatek, da se kar 65 % zaposlenih pripelje na delovno mesto z avtomobilom ali motorjem, pri čemer jih je 44 % oddaljenih od mesta zaposlitve zgolj 2 do 10 kilometrov, kar bi po našem mnenju lahko prepešali ali prekolesarili. Omenjeni podatki se ujemajo s podatki raziskave IVZ-ja, kjer navajajo, da dve tretjini Slovencev uporablja osebni avto za prevoz do službe, šole, trgovine ipd., medtem ko jih kolesari oz. pešaki manj kot 26 % (po naši raziskavi je teh 25 %) (Žalar, 2009, str. 147). Potrebno je opozoriti, da zgoraj omenjen odstotek zajema različne starostne skupine, naš pa zgolj starostno skupino od 20 do 35 let. Prav tako ni značilne razlike med spolom in pogostostjo ukvarjanja s športom ter izobrazbo in pogostostjo ukvarjanja s športom, četudi je več moških in več višje izobraženih, ki se pogosteje ukvarjajo s športom, vendar je ta odstotek zanemarljiv. Pri ugotavljanju pogostosti športne aktivnosti prihaja po podatkih IVZ-jeve raziskave do statistično pomembnih razlik glede na starost, izobrazbo, materialni standard. Največ telesno dejavnih je tistih z nižjo izobrazbo in tistih s podpovprečnim standardom (Žalar, 2009, str. 146). Do razlik v rezultatih moje raziskave in IVZ-jeve lahko prihaja zaradi različno zastavljenega anketnega vprašanja. Sami smo podatke o pogostosti telesne dejavnosti pridobili z vprašanjem *Kako pogosto se ukvarjate s športom*, medtem ko je v raziskavi IVZ-ja vprašanje zastavljeno nekoliko drugače, in sicer *Kako pogosto ste telesno dejavni v prostem času v tolikšni meri, da se vsaj malo zadihate in oznojite*. Slednje zastavljeno vprašanje je veliko širše kot moje, saj lahko zajema tudi vsakodnevno opravljanje poklicnega dela, ki pa je lahko pri nižje izobraženih in tistih s podpovprečnim materialnim standardom, fizične narave.

### 3.6 Potrditev oz. zavrnitev hipotez

#### H1: Anketirani se športno udeležujejo manj kot 2 krat tedensko.

Hipotezo bomo preverili s pomočjo podatkov o pogostosti ukvarjanja s športom in povprečja ur športne aktivnosti na teden.

Tabela 38

#### *Pogostost ukvarjanja s športom*

	f	f %
Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	7	5,3%
1-krat do nekajkrat na leto	6	4,6%
1- do 3- krat na mesec	22	16,8%
1- krat na teden	31	23,7%
2- do 3- krat na teden	44	33,6%
4- do 6- krat na teden	17	13,0%
Vsak dan	4	3,1%
Skupaj	131	100,0%

Iz tabele je razvidno, da se jih 33,6 % športno udeležuje dva do tri krat tedensko in 13,0 % štiri do šest krat tedensko. Polovica anketiranih se ukvarja s športom manj kot tri krat tedensko oz. se ne ukvarjajo z njim.

Tabela 39

#### *Povprečje ur športne aktivnosti na teden*

Koliko ur športne aktivnosti je to na teden?	
Št. anketiranih	Povprečno št. ur
133	3.87

Rezultati so pokazali, da se anketirani športno udeležujejo v povprečju skoraj 4 ure tedensko.

#### **Sklep H1**

Na podlagi podatkov o pogostosti ukvarjanja s športom in povprečja ur športne aktivnosti lahko hipotezo zavrnamo. Sicer se jih 50 % anketiranih ukvarja s športom manj kot en krat na teden, vendar glede na to:

- (i) da se jih tretjina ukvarja s športom dva do tri krat tedensko in

- (ii) da znaša po podatkih naše raziskave povprečno število ur ukvarjanja s športom tedensko 3,87 ter
- (iii) da aktivnost posameznika v povprečju ne presega ene ure,

lahko **hipotezo 1**, tj. anketirani se v povprečju športno udeležujejo manj kot dva krat tedensko, **zavrnamo**.

Po podatkih podobne raziskave, ki je bila opravljena leta 2008, lahko vidimo, da se jih manj kot petina (16,35 %) aktivno ukvarja s športom, tj. več kot štiri krat na teden (Sila, 2008, str. 95). V naši raziskavi pa je takšnih posameznikov 15,8 %. Do razlik med našo in omenjeno raziskavo prihaja pri številu tistih, ki se s športom in rekreacijo ne ukvarjajo, saj je po naših podatkih takšnih zgolj 5,3 %, po podatkih raziskave iz leta 2008 pa 28,9 %. V skupnem seštevku je tistih, ki se s športom oz. športno rekreacijo ukvarjajo manj kot en krat na teden po naši raziskavi polovica, medtem ko po raziskavi iz leta 2008 je takih 66,74 %.<sup>31</sup> Vzrok za razliko je najverjetneje v starostnih skupinah anketiranih, saj se je naša raziskava nanašala na anketirane stare med 20. in 35. letom. Primerjana raziskava pa zajema celotno slovensko populacijo.

---

<sup>31</sup> Pojem skupni seštevki se nanaša na naslednje odgovore: manj kot 1- krat na teden, 1- do 3- krat na mesec, 1- krat do nekajkrat na leto, ne ukvarjam se s športom rekreacijo.

## H2: Večina anketiranih uživa vnaprej pripravljeno hrano vsaj 2 krat tedensko.

Tabela 40

### Pogostost uživanja vnaprej pripravljene hrane

Kako pogosto uživate naslednje jedi in pijače? Za vsako živilo obkrožite ustrezno številko (7 pomeni vsak dan, 8 večkrat dnevno)											
	Odgovori										
	(f, f%)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Skupaj
<b>Ocvrte jedi</b>	f f%	36 (27.3%)	46 (34.8%)	19 (14.4%)	17 (12.9%)	7 (5.3%)	3 (2.3%)	2 (1.5%)	1 (0.8%)	1 (0.8%)	132 (100.0%)
<b>Sendvič, hot dog, pizzo, burek, hamburger</b>	f f%	18 (13.6%)	47 (35.6%)	20 (15.2%)	22 (16.7%)	15 (11.4%)	6 (4.5%)	2 (1.5%)	2 (1.5%)	0 (0.0%)	132 (100.0%)
<b>Gotove jedi iz pločevink, juhe iz koncentratov, zamrznjena pripravljena hrana, ipd.</b>	f f%	60 (45.5%)	54 (40.9%)	8 (6.1%)	5 (3.8%)	5 (3.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	132 (100.0%)
<b>Aromatizirane gazirane in negazirane alkoholne pijače</b>	f f%	56 (42.4%)	32 (24.2%)	11 (8.3%)	11 (8.3%)	6 (4.5%)	3 (2.3%)	3 (2.3%)	6 (4.5%)	4 (3.0%)	132 (100.0%)
<b>Ocvirki, majoneza, maslo, svinjska mast</b>	f f%	59 (44.7%)	33 (25.0%)	16 (12.1%)	11 (8.3%)	7 (5.3%)	2 (1.5%)	0 (0.0%)	3 (2.3%)	1 (0.8%)	132 (100.0%)

### Sklep H2

Skoraj polovica (47 %) anketiranih uživa vnaprej pripravljeno hrano vsaj ena do dva krat tedensko. Manj kot 10 % anketiranih uživa vnaprej pripravljeno hrano vsak drug dan. Po podatkih raziskave IVZ-ja je 2,5 % tistih, ki kupljeno vnaprej pripravljeno hrano uživajo več kot štiri krat na teden po naši raziskavi je 3,8 % (Fajdiga Turk in Gabrijelčič Blenkuš, 2009, str. 108). Tistih, ki omenjena živila uživajo ena do tri krat tedensko je po naših podatkih 50,8 %, po podatkih raziskave IVZ pa zgolj 22,5 %. Vzroke za tako veliko razliko pri rezultatih je lahko v vrsti naštetih hrane, saj je naš anketni vprašalnik zajemal tudi juhe iz koncentratov, IVZ-jev pa ne. Ne glede na omenjeno razliko, lahko **hipotezo 2**, tj. Večina anketiranih uživa vnaprej pripravljeno hrano vsaj dva krat tedensko, **zavrnamo**.



### H3: Tretjina uslužbencev je debelih (ITM> 30).

Hipotezo bomo sprejeli oz. zavrnil in interpretiral na podlagi podatkov o ITM-ju anketiranih, pogostosti ukvarjanja s športom, povprečja ur športne aktivnosti na teden in uživanjem različnih vrst živil.

#### Sklep H3

Zgolj 3,8 % anketiranih je debelih, takšnih z normalno telesno maso pa 72,9 % (glej Tabela 16). Anketiranih je bilo 133 uslužbencev. Da bi bila hipoteza sprejeta bi jih moralo biti debelih vsaj 40, kar pa v našem primeru ne velja, saj je anketiranih uslužbencev s takšnim ITM-jem le 5. Omenjen odstotek je veliko nižji od Slovenskega povprečja za leto 2008, ki znaša 17,9 % (glej pogl. 1.1.3). Moramo pa izpostaviti interpretacijo teh rezultatov, saj je v skupini debelih zgolj 5 anketiranih, kar je za izpeljavo sklepov statistično vprašljivo. Če kljub temu upoštevamo dobljene podatke, lahko **hipotezo 3**, tj. Tretjina uslužbencev je debelih (ITM> 30) **zavrnamo**.

Anketirani imajo v povprečju normalno telesno maso (ITM 23,5), kar lahko pripišemo podatku, da se jih 33,3 % ukvarja s športom tri krat tedensko (glej Tabela 33). K ugodnemu rezultatu pripomore tudi relativno zdrav način prehranjevanja, saj jih 62,1 % uživa ocvrto hrano 1 krat tedensko oz. je sploh ne uživa, 86,4 % uživa gotove jedi iz pločevink, juh iz koncentratov in zamrznjene pripravljene hrane 1 krat tedensko oz. jih sploh ne uživa jedi iz. 49,2 % uživa sendviče, hot doge, pizze, bureke in hamburgerje 1 krat tedensko oz. jih sploh ne uživa, ter 66,6 % uživa aromatizirane gazirane in negazirane alkoholne pijače 1 krat tedensko oz. jih sploh ne uživa (glej Tabela 40).

### H4: Obstaja povezanost ITM-ja s spolom, in sicer ženske imajo za 10 odstotkov nižji ITM kot moški

Tabela 41

*Razmerje med ITM-jem in spolom*

ITM GLEDE NA SPOL	
	Povprečje
Moški	25,0
Ženski	22,7

Rezultati so pokazali, da so anketirani moški v povprečju prekomerno težki, medtem ko imajo ženske normalno telesno maso. Rezultate lahko pripišemo dejstvu, da ženske bolj sledijo smernicam zdravega prehranjevanja, kar potrjuje tudi raziskava IVZ-ja, kjer navajajo da imajo ženske, prebivalci večjih mest in višje izobraženi prebivalci Slovenije bolj zdrave prehranjevalne navade (Koch in Kostanjevec 2009, str. 61).

#### ***Sklep H4***

Predpostavili smo, da imajo ženske, zaradi večje razlike med višino in telesno maso, za 10 odstotkov nižji ITM. Razlog za takšno hipotezo je v izračunanju povprečne telesne višine moških in žensk srednje Evrope, ki znaša za ženske 165,7 cm in za moške 179,02. Ženske so tako v povprečju nižje za 7,44 % (Disabled World, 2008)<sup>32</sup>. Na podlagi zgoraj omenjenih rezultatov in sicer, da so moški v povprečju prekomerno težki, lahko **hipotezo 4**, tj. obstaja povezanost ITM-ja s spolom, in sicer ženske imajo za 10 odstotkov nižji ITM kot moški **zavrnamo**. Po izračunu razlike ITM-ja v odstotkih, znaša le ta 9,2 %. Potrebno je omeniti, da imajo moški ob svoji višini, višjo telesno maso, tudi na račun višje mišične mase. Vendar pa ne moremo z zagotovostjo vedeti, kdo ima več maščobnega tkiva, saj meritve razmerja med mišičnim in maščobnim tkivom v tej raziskavi nismo izvajali. Podobne rezultate navaja študija, ki je bila izvedena v Sloveniji med leti 2001 in 2004 po protokolu CINDI Health Monitor – CHMS (*glej* pogl. 1.1.3). Prav tako rezultati raziskave IVZ-ja, sovpadajo z rezultati naše raziskave in raziskave CINDI. V prvo omenjeni raziskavi navajajo, da prihaja do statistično pomembnih razlik gleda na ITM med moškimi in ženskami, saj imajo v vseh starostnih skupinah moški višji ITM kot ženske. (Fajdiga Turk in Gabrijelčič Blenkuš, 2009, str. 119–120).

---

<sup>32</sup> Povprečne višine, glede na to, da podatki za Slovenijo niso bili navedeni, smo izračunali na podlagi podatkov naslednjih držav: Republika Češka, Francija, Nemčija, Dinarske Alpe, Severna Italija, Madžarska.

### **H5: Obstaja povezanost ITM-ja s starostjo. Višja kot je starost, višji je ITM.**

Tabela 42

*Razmerje med ITM-jem in starostjo*

ITM GLEDE NA STAROST	
	Povprečje
20 - 24 let	21,5
25 - 29 let	22,6
30 - 35 let	24,6

Iz tabele je razvidno, da višja kot je starost, višji je ITM.

### **Sklep H5**

Na podlagi zgoraj omenjenih rezultatov in sicer, da z leti vrednost ITM-ja narašča, lahko **hipotezo 5**, tj. obstaja povezanost ITM-ja s starostjo. Višja kot je starost, višji je ITM **sprejmemo**. Podobne rezultate navaja študija, ki je bila narejena v ZDA. Študija, NHANES III, navaja, da se z višanjem starosti viša tudi ITM (Halls, 2008). Z leti nam mišična masa upada, medtem ko se delež maščobnega tkiva viša. Vzrokov za omenjeni pojav je lahko več. Eden izmed njih so zagotovo hormonske spremembe. Z leti se nivo testosterona niža, prav tako se lahko poveča odpornost na leptin, tako se posledično prične nabirati več maščevja, kar lahko vodi v debelost.

### **H6: Obstaja povezanost ITM-ja z izobrazbo, in sicer višje izobraženi imajo do 10 odstotkov nižji ITM kot nižje izobraženi**

Tabela 43

*Razmerje med ITM-jem in izobrazbo*

ITM GLEDE NA IZOBRAZBO	
	Povprečje
Osnovna šola	17,0
Poklicna šola	24,9
Srednja šola	24,2
Višja šola in več	22,9

Iz tabele je razvidno, da višja kot je stopnja izobrazbe, nižje je povprečje ITM-ja, kar sovпада z nekaterimi raziskavami, ki so bile opravljene med leti 2001 in 2008.<sup>33</sup>

Na podlagi zgoraj omenjenih rezultatov in sicer, da so moški v povprečju prekomerno težki, medtem ko imajo ženske normalno telesno maso in da z leti vrednost ITM-ja narašča, ter da anketirani z nižjo izobrazbo imajo višji ITM, lahko potrdimo, da se z izobrazbo povprečje ITM-ja zmanjšuje<sup>34</sup>. Če upoštevamo končano višjo šolo kot višjo izobrazbo, končano poklicno in srednjo šolo pa kot nižjo izobrazbo, vidimo da je ITM višje izobraženih za 6,7 % nižji. Iz tega pa še ne sledi potrditev hipoteze. Glede na to, da se **hipoteza 6** glasi *Obstaja povezanost ITM-ja z izobrazbo, in sicer višje izobraženi imajo do 10 odstotkov nižji ITM*, moramo le to **zavrni**. Podobne rezultate navaja študija, ki je bila izvedena v Sloveniji med leti 2001 in 2004 po protokolu CINDI Health Monitor – CHMS (*glej pogl 1.1.3*). Prekomerna hranjenost in debelost s starostjo naraščata, kar velja tudi za stopnjo izobrazbe (nižja kot je izobrazba, večji je delež prekomerno težkih in debelih) (Fajdiga Turk in Gabrijelčič Blenkuš, 2009, str. 119–120).

#### **H7: Debeli in prekomerno težki ljudje uživajo do 3 obroke dnevno, vendar glede na velikost porcije, večje.**

Iz rezultatov in tabel (*glej pogl. 2.4*), kjer smo navedli da ni statistično značilne povezave med ITM-jem in dnevno količino popite vode ter med ITM-jem in številom dnevnih obrokov, ter da živila kot so smetano, oljčno olje, margarina in drugi mesni izdelki pogosteje uživajo prekomerno težki, medtem ko zelenjavo ter bombone in čokolado pogosteje uživajo anketiranci z normalno telesno maso. Zaključimo lahko, da je prvi del **hipoteze 7 zavrjen**. Prekomerno težki in debeli pogosteje uživajo kalorično gostejša živila, ter manj pogosteje zelenjavo, kar je lahko eden izmed vzrokov za njihov zvišan ITM. Kljub temu pa drugega dela hipoteze (debeli in prekomerno težki uživajo glede na velikost porcije, večje obroke) zaradi načina zastavljenega anketnega vprašalnika, ne moremo ne sprejeti in ne zavreči.

---

<sup>33</sup> Razred *osnovne šole* ne upoštevamo, saj je med anketiranimi s takšno izobrazbo le eden, kar po pravilih obdelave in interpretacije statističnih podatkov ne daje realnih podatkov.

<sup>34</sup> Podatek, da so moški prekomerno težki, moramo obravnavati nekoliko previdneje, saj lahko le ti spadajo med prekomerno težke na račun večje mišične mase (*glej pogl. 1.1.1*)

**H8: Anketirani, ki se pogosteje ukvarjajo s športom dosledneje sledijo priporočilom zdravega prehranjevanja.**

Tabela 44

*Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in količino popite vode*

		Kako pogosto se ukvarjate s športom - športno rekreacijo v prostem času?							Skupaj
		Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	1-krat do nekajkrat na leto	1- do 3-krat na mesec	1- krat na teden	2- do 3-krat na teden	4- do 6-krat na teden	Vsak dan	
Do 2 dl	f	1	0	0	1	2	2	0	6
	f %	16,7%	,0%	,0%	3,2%	4,5%	11,8%	,0%	4,6%
Od 2 dl - 0,5 l	f	1	3	5	1	2	0	1	13
	f %	16,7%	50,0%	22,7%	3,2%	4,5%	,0%	25,0%	10,0%
Od 0,5 dl - 1 l	f	2	2	6	10	17	3	1	41
	f %	33,3%	33,3%	27,3%	32,3%	38,6%	17,6%	25,0%	31,5%
Od 1 - 2 l	f	1	1	9	10	14	7	0	42
	f %	16,7%	16,7%	40,9%	32,3%	31,8%	41,2%	,0%	32,3%
2 l in več	f	1	0	2	8	9	5	2	27
	f %	16,7%	,0%	9,1%	25,8%	20,5%	29,4%	50,0%	20,8%
Vode sploh ne pijem	f	0	0	0	1	0	0	0	1
	f %	,0%	,0%	,0%	3,2%	,0%	,0%	,0%	,8%
Skupaj	f	6	6	22	31	44	17	4	130
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati raziskave kažejo, da med količino popite vode in pogostostjo ukvarjanja s športom ni premo sorazmerne povezanosti. Pogostost ukvarjanja s športom tako statistično značilno ne vpliva na količino popite vode ( $\chi^2(30) = 37,774$  p = .156).

Tabela 45

*Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja svežega sadja*

	Kako pogosto se ukvarjate s športom-športno rekreacijo v prostem času?							Skupaj
	Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	1-krat do nekajkrat na leto	1- do 3-krat na mesec	1- krat na teden	2- do 3-krat na teden	4- do 6-krat na teden	Vsak dan	
0 f	0	1	0	1	1	0	0	3
f %	,0%	16,7%	,0%	3,2%	2,4%	,0%	,0%	2,3%
1 f	1	1	2	1	1	0	0	6
f %	14,3%	16,7%	9,1%	3,2%	2,4%	,0%	,0%	4,7%
2 f	0	1	0	3	3	1	1	9
f %	,0%	16,7%	,0%	9,7%	7,1%	5,9%	25,0%	7,0%
3 f	2	1	3	2	7	3	0	18
f %	28,6%	16,7%	13,6%	6,5%	16,7%	17,6%	,0%	14,0%
4 f	1	0	6	3	3	2	1	16
f %	14,3%	,0%	27,3%	9,7%	7,1%	11,8%	25,0%	12,4%
5 f	0	0	4	7	9	0	0	20
f %	,0%	,0%	18,2%	22,6%	21,4%	,0%	,0%	15,5%
6 f	2	0	0	1	2	3	1	9
f %	28,6%	,0%	,0%	3,2%	4,8%	17,6%	25,0%	7,0%
7 f	1	2	4	8	12	5	1	33
f %	14,3%	33,3%	18,2%	25,8%	28,6%	29,4%	25,0%	25,6%
8 f	0	0	3	5	4	3	0	15
f %	,0%	,0%	13,6%	16,1%	9,5%	17,6%	,0%	11,6%
Skupaj f	7	6	22	31	42	17	4	129
f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da dobra četrtnina anketirancev uživa sveže sadje vsak dan. 25,8 % njih se ukvarja s športom 1 krat tedensko, 28,6 % 2- do 3-krat tedensko in 29,4 % 4- do 6-krat tedensko. 15,5 % jih uživa sveže sadje 5 krat tedensko. 22,6 % njih se ukvarja s športom 1 krat tedensko, 21,4 % pa 2- do 3-krat tedensko. Sklepamo lahko, da tisti, ki se ukvarjajo s športom vsaj 1 krat tedensko, nekoliko pogosteje uživajo sadje, kot tisti, ki so športno aktivni manj kot 1 krat tedensko, vendar razlika ni statistično značilna ( $\chi^2(48) = 51,027$  p = .356).

Tabela 46

*Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja sveže zelenjave*

		Kako pogosto se ukvarjate s športom - športno rekreacijo v prostem času?						Skupaj	
		Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	1-krat do nekajkrat na leto	1- do 3-krat na mesec	1- krat na teden	2- do 3-krat na teden	4- do 6-krat na teden		Vsak dan
0	f	0	0	0	4	1	0	0	5
	f %	,0%	,0%	,0%	12,9%	2,3%	,0%	,0%	3,8%
2	f	1	1	5	2	2	2	0	13
	f %	14,3%	16,7%	22,7%	6,5%	4,5%	11,8%	,0%	9,9%
3	f	3	3	4	1	10	2	1	24
	f %	42,9%	50,0%	18,2%	3,2%	22,7%	11,8%	25,0%	18,3%
4	f	1	0	0	8	9	5	0	23
	f %	14,3%	,0%	,0%	25,8%	20,5%	29,4%	,0%	17,6%
5	f	0	1	4	5	3	2	0	15
	f %	,0%	16,7%	18,2%	16,1%	6,8%	11,8%	,0%	11,5%
6	f	1	1	5	3	9	3	1	23
	f %	14,3%	16,7%	22,7%	9,7%	20,5%	17,6%	25,0%	17,6%
7	f	1	0	4	6	7	2	1	21
	f %	14,3%	,0%	18,2%	19,4%	15,9%	11,8%	25,0%	16,0%
8	f	0	0	0	2	3	1	1	7
	f %	,0%	,0%	,0%	6,5%	6,8%	5,9%	25,0%	5,3%
Skupaj	f	7	6	22	31	44	17	4	131
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati so pokazali, da četudi ni statistično značilne razlike ( $\chi^2(42) = 46,288$   $p = .300$ ) med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja zelenjave, lahko najdemo nekatera odstopanja. Skoraj osemdeset odstotkov (76,5 %) anketiranih, ki se ukvarjajo s športom štiri do šestkrat na teden, uživa svežo zelenjavo več kot štiri krat tedensko. Za razliko od njih je tistih, ki se ne ukvarjajo s športom in uživajo svežo zelenjavo zgolj 42,9 %.

Tabela 47

*Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - rdeče meso*

		Kako pogosto se ukvarjate s športom-športno rekreacijo v prostem času?						Vsak dan	Skupaj
		Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	1-krat do nekajkrat na leto	1- do 3-krat na mesec	1- krat na teden	2- do 3-krat na teden	4- do 6-krat na teden		
0	f	0	2	3	8	8	2	2	25
	f %	,0%	33,3%	13,6%	25,8%	18,2%	11,8%	50,0%	19,2%
1	f	2	3	3	8	18	6	0	40
	f %	33,3%	50,0%	13,6%	25,8%	40,9%	35,3%	,0%	30,8%
2	f	2	1	7	6	8	2	0	26
	f %	33,3%	16,7%	31,8%	19,4%	18,2%	11,8%	,0%	20,0%
3	f	1	0	4	4	6	6	1	22
	f %	16,7%	,0%	18,2%	12,9%	13,6%	35,3%	25,0%	16,9%
4	f	0	0	3	2	4	0	0	9
	f %	,0%	,0%	13,6%	6,5%	9,1%	,0%	,0%	6,9%
5	f	0	0	2	2	0	1	0	5
	f %	,0%	,0%	9,1%	6,5%	,0%	5,9%	,0%	3,8%
6	f	0	0	0	0	0	0	1	1
	f %	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	25,0%	,8%
7	f	1	0	0	0	0	0	0	1
	f %	16,7%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,8%
8	f	0	0	0	1	0	0	0	1
	f %	,0%	,0%	,0%	3,2%	,0%	,0%	,0%	,8%
Skupaj	f	6	6	22	31	44	17	4	130
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati so pokazali da dve tretjini anketirancev, ki se ne ukvarjajo s športom, uživajo rdeče meso ena do dvakrat tedensko. Enako velja za tiste, ki se s športom ukvarjajo dva do tri krat tedensko. Statistično pomembne razlike se pokaže pri anketiranih, ki so športno aktivni štiri do šestkrat tedensko, saj jih več kot tretjina uživa rdeče meso trikrat tedensko ( $\chi^2 (48) = 83,925$   $p = .001$ ).



Tabela 48

*Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - morski sadeži*

		Kako pogosto se ukvarjate s športom-športno rekreacijo v prostem času?						Skupaj	
		Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	1-krat do nekajkrat na leto	1- do 3-krat na mesec	1- krat na teden	2- do 3-krat na teden	4- do 6-krat na teden		Vsak dan
0	f	0	2	4	4	4	2	0	16
	f %	,0%	33,3%	18,2%	12,9%	9,1%	11,8%	,0%	12,3%
1	f	5	4	11	15	21	6	2	64
	f %	83,3%	66,7%	50,0%	48,4%	47,7%	35,3%	50,0%	49,2%
2	f	0	0	2	5	8	6	0	21
	f %	,0%	,0%	9,1%	16,1%	18,2%	35,3%	,0%	16,2%
3	f	1	0	3	4	8	0	0	16
	f %	16,7%	,0%	13,6%	12,9%	18,2%	,0%	,0%	12,3%
4	f	0	0	2	2	2	2	0	8
	f %	,0%	,0%	9,1%	6,5%	4,5%	11,8%	,0%	6,2%
6	f	0	0	0	1	1	0	1	3
	f %	,0%	,0%	,0%	3,2%	2,3%	,0%	25,0%	2,3%
7	f	0	0	0	0	0	1	0	1
	f %	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	5,9%	,0%	,8%
8	f	0	0	0	0	0	0	1	1
	f %	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	25,0%	,8%
Skupaj	f	6	6	22	31	44	17	4	130
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele je razvidno, da 83,3 % anketirancev, ki se ne ukvarja s športom uživa morske sadeže zgolj enkrat tedensko. 43,2 % je takih, ki uživajo morske sadeže vsaj dvakrat tedensko in so športno aktivni dva do trikrat na teden. Več kot polovica anketiranih uživa omenjeno živilo vsaj dvakrat tedensko in se ukvarjajo s športom štiri do šestkrat tedensko ( $\chi^2(42) = 69,508$  p = .005)

Tabela 49

*Razmerje med pogostostjo ukvarjanja s športom in pogostostjo uživanja nekaterih živil - suhomesnati izdelki*

		Kako pogosto se ukvarjate s športom-športno rekreacijo v prostem času?						Vsak dan	Skupaj
		Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo	1-krat do nekajkrat na leto	1- do 3-krat na mesec	1- krat na teden	2- do 3-krat na teden	4- do 6-krat na teden		
0	f	0	0	3	5	6	4	2	20
	f %	,0%	,0%	13,6%	16,1%	14,0%	23,5%	50,0%	15,5%
1	f	3	2	4	3	19	3	1	35
	f %	50,0%	33,3%	18,2%	9,7%	44,2%	17,6%	25,0%	27,1%
2	f	2	2	6	10	12	2	0	34
	f %	33,3%	33,3%	27,3%	32,3%	27,9%	11,8%	,0%	26,4%
3	f	0	2	4	5	3	7	1	22
	f %	,0%	33,3%	18,2%	16,1%	7,0%	41,2%	25,0%	17,1%
4	f	0	0	3	3	2	1	0	9
	f %	,0%	,0%	13,6%	9,7%	4,7%	5,9%	,0%	7,0%
5	f	0	0	2	5	1	0	0	8
	f %	,0%	,0%	9,1%	16,1%	2,3%	,0%	,0%	6,2%
7	f	1	0	0	0	0	0	0	1
	f %	16,7%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,8%
Skupaj	f	6	6	22	31	43	17	4	129
	f %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rezultati raziskave so pokazali, da 83,3 % anketirancev, ki se ne ukvarja s športom, uživata suhomesnate izdelke enkrat do dvakrat tedensko. Dobrih 72 % jih uživa suhomesnate izdelke enkrat do dvakrat tedensko in so športno aktivni dva do tri krat tedensko. Tistih, ki se ukvarjajo s športom štiri do šestkrat tedensko in jedo omenjeno živilo enkrat do dvakrat tedensko je le dobrih 29 %. Razlika je statistično značilna ( $\chi^2(36) = 61,927$   $p = .005$ ).

Glede na to, da lahko debelost preprečimo z zdravim načinom prehranjevanja, nas je zanimala povezava med pogostostjo ukvarjanja s športom in uživanjem nekaterih živil. Predvidevali

smo, da tisti ki se pogosteje ukvarjajo s športom, bolj sledijo načelom zdrave prehrane, kar pomeni da uživajo sadje in zelenjavo nekajkrat dnevno, polnovredna žita, dobre maščobe in zmerno uživanje mesa, jajc in rib. Na drugi strani je bilo pričakovati, da uživajo manj pogosteje nezdrava živila kot so: ocvrte jedi, nezdrava maščoba (margarina, svinjska mast), alkoholne pijače, itd. Rezultati zgolj delno potrdijo takšno stališče saj, pri korelaciji med pogostostjo ukvarjanja s športom in uživanjem sadja in zelenjave, polnovrednih živil, perutnine, krompirja, žita, sladkarij, alkohola in ocvrtih jedi, ni bilo statistično pomembnih razlik. Drži pa da nekatera odstopanja obstajajo, in sicer tisti ki se pogosteje ukvarjajo s športom, pogosteje uživajo sadje in zelenjavo. Iz rezultatov pa je razvidno, da pogostost ukvarjanja s športom statistično značilno vpliva na pogostost uživanja rdečega mesa, morskih sadežev in suhomesnatih izdelkov. Anketirani, ki se pogosteje ukvarjajo s športom, pogosteje uživajo rdeče meso in morske sadeže ter manj pogosteje suhomesnate izdelke. Ker je voda nujno potrebna za optimalno delovanje osnovnih življenjskih funkcij, zdravo prehranjevanje vključuje tudi zadostno popite dnevne količine vode. Predvidevali smo, da se z večanjem pogostosti športne aktivnosti, zaradi povečanega znojenja, večja dnevna količina popite vode. Povezave med pogostostjo ukvarjanja s športom in količino popite vode ni bilo. Vzrok za tak rezultat, je lahko v anketnem vprašalniku, v katerega nismo vključili vprašanja o pogostosti uživanja športnih napitkov in napitkov z dodanimi elektroliti. Glede na zgoraj omenjena dejstva, lahko **hipotezo 8** pogojno **sprejmemo**.

## 4 Sklep

Telo imamo samo eno, zato bi morali z njim ravnati kot s templjem in ne kot s kesonom v katerega vržemo vse, kar nam srce poželi. Vse prevečkrat ga (nehote) zastrupljamo z uživanjem zdravju škodljivih živil, katera lahko povzročijo številne bolezni. Večina hrane, ki jo danes najdemo na policah je osiromašena oz. pridelana na tak način, da ne vsebuje dovolj, za telo nujno potrebnih snovi in tako posledično uživamo "prazne" kalorije, ki sicer dajejo občutek sitosti, samega telesa pa ne nahranijo. Tako se vrtimo v začaranem krogu nepravilnega, prekomernega prehranjevanja, saj telo, ki ni pravilno hranjeno, potrebuje za normalno delovanje, več kot bi potrebovalo, če bi vanj vnašali hrano, ki vsebuje za telo nujno potrebne snovi. Če dodamo omenjenemu pojavu še negibanje, smo na dobri poti, da se bo naš ITM pričel višati na račun odvečnega maščobnega tkiva in kar je najpomembneje, zdravje bo pričelo pešati.

V diplomski nalogi smo želeli predstaviti razširjenost (trend naraščanja) in napovedi prekomerne telesne mase in debelosti odraslih in otrok doma in po svetu, opisati vzroke za prekomerno telesno maso in posledice, ki jih le ta prinaša, koristi zmernega zmanjšanja telesne mase, opisati prehranske navade (vnos maščob, kalorij,...) nekoč in danes, navesti nekatere smernice kako doseči optimalno telesno maso, ter z raziskavo pridobiti podatke in analizirati prehranske navade in športno rekreativno dejavnost moških in žensk med 20. in 35. letom določenega profila v Sloveniji. Zgoraj omenjen pojav prinaša številne negativne zdravstvene in ekonomske posledice, zato je smiselno, da tisti, ki se soočajo s prekomerno telesno maso in debelostjo spremenijo nekatere slabe življenjske navade (pomanjkanje gibanja, nezdravo telesno prehranjevanje prekomerno uživanje alkohola, itd.). S kombinacijo redne telesne aktivnosti (pomanjkanje le te je eden izmed najpogostejših vzrokov za prekomerno hranjenost in debelost) in zdravega načina prehranjevanja, bomo na dobri poti pri pridobivanju optimalne telesne mase in posledično tudi izboljšanja kakovosti življenja.

Naloga je sestavljena iz dveh delov, in sicer: prvi del, je teoretični del, kjer je v uvodnem delu opisan trend naraščanja, napovedi, vzroki in posledice prekomerne telesne mase in debelosti doma in po svetu, ter koristi zmanjšanja telesne mase. V uvodu smo predstavili tudi prehranske navade nekoč in danes, ter navedli nekatere smernice kako doseči optimalno telesno maso.

V drugem delu naloge smo predstavili z raziskavo pridobljene podatke in analizirali prehranske navade in športno rekreativno dejavnost moških in žensk med 20. in 35. letom zaposlenih v Zavarovalnici Maribor. V raziskavo je bilo vključenih 133 ljudi, od tega 89 žensk in 44 moških. Metoda raziskave s katero smo zbirali podatke za empirični del, je bila anketa. Anketni vprašalnik je bil anonimen, pisen in sestavljen iz 22 vprašanj, od tega so bile 4 neodvisne spremenljivke: starost, spol, stopnja izobrazbe in ITM. Izbrali smo razdeljen naključni vzorec, pri čemer smo obdelali zgolj množico ljudi, starih med 20. in 35. letom, dobljene podatke pa smo nato obdelali z računalniškim programom SPSS in spletnim orodjem Ika. Z analizami smo izračunali in prikazali frekvence in povezanost spremenljivkami, za ugotavljanje statistične značilnosti pa smo uporabili hi-kvadrat.

Glede na pridobljene podatke, prikazane v uvodnih poglavjih, lahko sklepamo, da je vzrokov za vse pogostejši pojav prekomerne telesne mase in debelost več, in sicer: (i) Prekomeren vnos energije in pomanjkanje telesne aktivnosti, (ii) nenormalni vzorci hranjenja, (iii) večji dnevni povprečni energijski vnos, (iv), način pridelave in shranjevanje živil, (v) cenovno dostopnejša, manj kvalitetna in hranljiva hrana in (vi) način priprave hrane.

Iz podatkov raziskovalnega dela naloge lahko zaključimo da: (i) je skoraj 50 % zaposlenih v Zavarovalnici Maribor starih med 20 in 35 let, športno aktivnih vsaj dva krat tedensko, (ii) skoraj polovica (47 %) anketiranih uživa vnaprej pripravljeno hrano vsaj ena do dva krat tedensko, (iii) je zgolj 3,8 % anketiranih debelih, takšnih z normalno telesno maso pa 72,9 % (pri tem moram upoštevati, da je v skupini debelih zgolj 5 anketiranih, kar je za izpeljavo sklepov statistično vprašljivo), (iv) obstaja povezanost med višino ITM-ja in spolom, izobrazbo ter starostjo, (v) in da tisti, ki se pogosteje ukvarjajo s športom, nekoliko bolj sledijo priporočilom zdravega prehranjevanja. Raziskava v diplomskem delu je zajemala določeno starostno skupino, zato smo ob primerjavi z drugimi raziskavami vselej opozorili na specifičnost vzorca.

Za zaključek lahko rečemo, da je potrebno, če se želimo izogniti pastem, ki ga prinaša na začetku sklepa omenjen način življenja, le nekoliko preudarnosti (discipliniranosti) in organiziranosti pri načrtovanju našega življenjskega sloga. Uvoženo sadje in zelenjavo zamenjati z lokalno pridelano, svinjsko meso z belim mesom, izdelke iz bele moke s polnozrnatimi, izogibati se belemu sladkorju in gibati se vsaj 30 min dnevno pet krat tedensko, tako da se zadihamo. Vse to bo veliko pripomoglo k temu, da ne pademo v začaran

krog nepravilnega prehranjevanja in se izognemo nekaterim pastem, ki prežijo na nas danes, hkrati pa nam bo telo hvaležno.

Zaposlenim v Zavarovalnici Maribor (in v podobnih podjetjih), ki imajo pretežno sedeč življenjski slog, tako predlagamo pripravo preventivnih programov za ohranitev optimalne telesne mase, npr. v obliki predavanj o zdravi prehrani, pridobivanju oz. ohranjanju optimalne telesne mase in pomenu vsakodnevnega telesnega udejstvovanja.

Predstavljeno diplomsko delo torej predstavlja iztočnico za nadaljnje raziskave, primerjave in priprave preventivnih programov na področju prekomerne telesne mase in debelosti, hkrati pa pomaga tistim, ki se z omenjenim pojavom že soočajo.

## 5 Viri

- Australian Government, Department of Health and Ageing (2009). *About overweight and obesity*, Pridobljeno 20. 2. 2012, iz <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/health-publhlth-strateg-hlthwt-obesity.htm#prevalence>
- Avbelj, M., Saje-Hribar, N., Seher Zupančič, M., Brcar, P., Kotnik, P., Iršič, A., Bratanič, N., Kržišnik, C. in Battelino, T. (2005). Prevalenca čezmerne hranjenosti in debelosti med pet let starimi otroki in 15 oziroma 16 let starimi mladostnicami in mladostniki v Sloveniji. *Zdravniški vestnik*, 74, 753–759.
- Berčič, H. in Sila, B., (2001). Šport in zdravje-z roko v roki tudi v obdobju zrelosti. V Berčič, H. (ur.), Sila, B., Tušak, M. in Semolič, A. *Šport v obdobju zrelosti* (str. 65–80). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Brandt, M. (2004). *Obese parents increase kids' risk of being overweight*. Stanford University News. Pridobljeno 18. 2. 2012 iz <http://news.stanford.edu/news/2004/july21/med-obesity-721.html>
- CDC (2010). *U.S. Obesity Trends*. Pridobljeno 18. 2. 2012, iz <http://www.cdc.gov/obesity/data/trends.HTML>
- Cutler, D. M., Glaeser, E. L. in Shapiro J. M. (2003). Why Have Americans Become More Obese? *Journal of Economic Perspectives*, 17 (3), 93–118.
- De Onis, M., Blössner, M. in Borghi, E. (2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children [elektronska izdaja]. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92, 1257–1264.
- Disabled World (2008). Height Chart of Men and Women in Different Countries. Pridobljeno 20.9.2012, iz [www.disabled-world.com/artman/publish/height-chart.shtml](http://www.disabled-world.com/artman/publish/height-chart.shtml)
- Fajdiga Turk V. in Gabrijelčič Blenkuš, M. (2009). Posamezne prehranske navade in prehranski status. V M. Gabrijelčič Blenkuš (ur.). *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja* (str. 103–124). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Fras, Z. (2006). Čezmerna teža in debelost v odrasli dobi. V M. Pfeifer, N. Rotovnik Kozjek (ur.), *Debelost*, 2. *Strokovno srečanje Slovenskega združenja za klinično prehrano*, 2006 Sept 8; Ljubljana, Slovenija (str. 15–20). Ljubljana: Združenje za klinično prehrano.
- Gabrijelčič Blenkuš, M. (2009). Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja v letu 2009. V M. Gabrijelčič Blenkuš (ur.). *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja* (str. 171–179). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Gabrijelčič Blenkuš, M. (ur.). (2009). *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

- Gabrijelčič Blenkuš, M. in Kuhar, D. (2009). Prehranjevalne navade in prehranski status – pregled stanja v Sloveniji in svetu. V M. Gabrijelčič Blenkuš (ur.). *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja* (str. 9–25). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Gregorič, M., Gabrijelčič Blenkuš, M. in Rozman, U. (2009). Energijska in hranilna vrednost dnevnega obroka hrane. V M. Gabrijelčič Blenkuš (ur.). *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja* (str. 8–102). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Grmek Košnik, I. (2011). Epidemiologija prekomerne hranjenosti in debelosti. V I. Avberšek Lužnik, B. Skela Savič in K. Skinder Savič (ur.), *Etiologija in patologija debelosti, 2. simpozij Katedre za temeljne vede* (str. 22–28). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
- Halls, B.S. (2008). *The BMI gap between men and women*. Pridobljeno 20. 8. 2012, iz <http://www.halls.md/bmi/gap.htm>
- Hlastan Ribič, C., Djomba, J. K., Zaletelj-Kragelj, L., Maučec Zakotnik, J. in Fras, Z. (ur.) (2010). *Tvegana vedenja, povezana z zdravjem in nekatera zdravstvena stanja pri odraslih prebivalcih Slovenije: Rezultati raziskave Dejavniki tveganja za nenalezljive bolezni pri odraslih prebivalcih Slovenije 2008 – Z zdravjem povezan vedenjski slog* [elektronska izdaja]. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
- IOTF (2005). *About Obesity*. Pridobljeno 20. 3. 2012, iz [http://www.obesidade.info/estudos/About\\_Obesity\\_\(IOTF\).pdf](http://www.obesidade.info/estudos/About_Obesity_(IOTF).pdf)
- IVZ (2012). *Šolska in delavska malica sta pomembna ukrepa za zagotavljanje zdravih izbir*. Pridobljeno 23. 9. 2012, iz [http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=8&pi=5&\\_5\\_id=2108&\\_5\\_PageIndex=0&\\_5\\_groupId=176&\\_5\\_newsCategory=&\\_5\\_action>ShowNewsFull&pl=8-5.0](http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=8&pi=5&_5_id=2108&_5_PageIndex=0&_5_groupId=176&_5_newsCategory=&_5_action>ShowNewsFull&pl=8-5.0)
- Jalen, T. (2011). *Regeneracija po vadbi*. Pridobljeno 10. 4. 2012, iz <https://www.proteini.si/sl/content/blog/regeneracija-po-vadbi/>
- Kalan, G. (2011). Debelosti pridružena obolenja. V I. Avberšek Lužnik, B. Skela Savič in K. Skinder Savič (ur.), *Etiologija in patologija debelosti, 2. simpozij Katedre za temeljne vede* (str. 82–92). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
- Karpljuk, D., Videmšek, M., Dervišević, E., Rožman, F., Novak, M. in Suhadolnik, G. (2009). Z gibanjem nad odvečne kilograme. *Med.Over.Net*. Pridobljeno, 21. 2. 2012, iz [http://med.over.net/zdravo\\_zivljenje/i19768/](http://med.over.net/zdravo_zivljenje/i19768/)
- Koch, V. in Kostanjevec, S. (2009). Pogostost uživanja živil. V M. Gabrijelčič Blenkuš (ur.). *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja* (str. 61–85). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Malkova, I. (2010). Hujšanje se začne v glavi. V M. Divišova, *Zdravo hujšanje. Vitki in vitalni z metodo Nutricare* (str. 8–17). Ljubljana: Mladinska knjiga.



- Martorell, R., Kettel Khan L., Hughes, ML. in Grummer-Strawn, LM. (2000). Obesity in women from developing countries [elektronska izdaja]. *European Journal of clinical nutrition*, 54, 247–252.
- Marušič, D. (2002). *Debelost – dejavnik tveganja za kronične bolezni in načini zdravljenja*. Pridobljeno 20. 3. 2012, iz [http://kdsi.si/uploads/kdsi/public/document/24-7\\_debelost\\_dejavnik\\_tveganja\\_sl.pdf](http://kdsi.si/uploads/kdsi/public/document/24-7_debelost_dejavnik_tveganja_sl.pdf)
- Mrak, M. (2012). *Odgovori na najpogostejša vprašanja pri treningu z utežmi*. Pridobljeno 24. 3. 2012, iz [http://www.osebnitrener.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=138:odgovori-na-najpogosteja-vpraanja-pri-treningu-z-utemi&catid=38:trening-fitness&Itemid=86](http://www.osebnitrener.com/index.php?option=com_content&view=article&id=138:odgovori-na-najpogosteja-vpraanja-pri-treningu-z-utemi&catid=38:trening-fitness&Itemid=86)
- NHLBI (2003). *Portion Distortion I*. Pridobljeno 20. 3. 2012, iz [http://hp2010.nhlbihin.net/oei\\_ss/menu.htm#s12](http://hp2010.nhlbihin.net/oei_ss/menu.htm#s12)
- NHLBI (2004). *Portion Distortion II*. Pridobljeno 20. 3. 2012, iz [http://hp2010.nhlbihin.net/oei\\_ss/menu.htm#s12](http://hp2010.nhlbihin.net/oei_ss/menu.htm#s12)
- NHS (2008). *Statistics on Obesity, Physical Activity and Diet: England, January 2008*. Pridobljeno 20. 2. 2012, iz <http://www.ic.nhs.uk/statistics-and-data-collections/health-and-lifestyles/obesity/statistics-on-obesity-physical-activity-and-diet-england-january-2008>
- NIH (2009). *Statistics Related to Overweight and Obesity*. Pridobljeno 21. 3. 2012, iz <http://www.weightlossobesity.com/obesity/overweight-and-obesity-statistics.html>
- Pergar, A. (2008). *Mišična masa*. Pridobljeno 20. 3. 2012, iz <http://www.top-fit.si/Mi%C5%A1i%C4%8Dnamasa/tabid/96/Default.aspx>
- Petrović, S., Sepohar, J., Zaletel, P., Černoš, T., Praprotnik, U. in Mrak, M. (2005). *Pot do uspeha*. Ljubljana: Palestra.
- Pfeifer, M. (2010). Debelost. V *Zbornik prispevkov / 52. Tavčarjevi dnevi, Portorož, 4.–6. november 2010* (str. 299–307). Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta v Ljubljani.
- Planinsec, J. in Fosnarič, S. (2009). Body Mass Index and Triceps Skinfold Thickness in Prepuberty Children in Slovenia. *Collegium antropologicum*, 33, 341–345.
- Planinšec, J., Fošnarič, S., in Pišot, R. (2006). Prevalenca čezmerne telesne teže in debelosti med otroki v severovzhodni Sloveniji. *Zdravstveno varstvo*, 45 (3), 140–149.
- Platon (2004). Država. V Platon, *Zbrana dela I*. (str. 1047). Celje: Mohorjeva družba.
- Potočnik, N. (2011). Patofiziologija debelosti. V *Etiologija in patologija debelosti, 2. simpozij Katedre za temeljne vede* (str. 45–54). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
- Puhar, A. (1982). *Prvotno besedilo življenja. Oris zgodovine otroštva na Slovenskem v 19. stoletju*. Zagreb: Globus.

- Sila, B. (2008). Delež športno dejavnih Slovencev in pogostost njihove športne dejavnosti [elektronska izdaja]. *Revija šport*, 1–2, 94–99.
- Šuput, D. (2011). *Patofiziologija razvoja in zapletov debelosti*. Pridobljeno 16. 3. 2012, iz [www.pafi.si/Base/datoteka.php?id=730&db=obvestila](http://www.pafi.si/Base/datoteka.php?id=730&db=obvestila)
- Topič Doupona, M. (2010). Vpliv socialne stratifikacije na značilnosti športno rekreativne dejavnosti v Sloveniji. V *Revija Šport* (str. 100–104). Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Troiano, R. P. in Flegal, K. M. (1998). Overweight Children and Adolescents: Description, Epidemiology, and Demographics. *Pediatrics*, 101, 497–504.
- Vidmar, G. (2006). *Glikemični indeks živil*. Pridobljeno 5. 3. 2012, iz <http://www.cenim.se/115-a.html>
- Vidmar, G. (2006). *Ženske in uteži*. Pridobljeno 24. 3. 2012, iz <http://www.cenim.se/159-a.html>
- Vidmar, G. (2009). *7700 kCal*. Pridobljeno 5. 3. 2012, iz <http://www.cenim.se/356-a.html>
- Vrhovnik, T. (2008). *Ali je debelost družbeni problem?* Cenim.se. Pridobljeno, 1. 9. 2011 iz <http://www.cenim.se/312-a.html>
- Waterbury, C. (2009). *10-10 Transformation*. Pridobljeno 18. 9. 2011, iz <http://chadwaterbury.com/products/books/10x10/10x10.pdf>
- WHO (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies [elektronska izdaja]. *The Lancet*, 363, 157–163.
- WHO (2006). *Highlights on health in the United Kingdom 2004*. Pridobljeno 20. 2. 2012, iz [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/103617/E88530.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/103617/E88530.pdf)
- WHO (2008). *Overweight/obesity 2008, Prevalance of overweight*. Pridobljeno 16. 2. 2012, iz [http://gamapservers.who.int/gho/interactive\\_charts/ncd/risk\\_factors/overweight\\_obesity/atlas.html](http://gamapservers.who.int/gho/interactive_charts/ncd/risk_factors/overweight_obesity/atlas.html)
- WHO (2011a). *Waist Circumference and Waist–Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation Geneva, 8–11 December 2008* (Raziskovalno poročilo). Geneva: WHO
- WHO (2011b). *Obesity and overweight*. Pridobljeno 14. 2. 2012, iz <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>
- WHO (2012). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Promoting fruit and vegetable consumption around the world*. Pridobljeno 8. 5. 2012, iz <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/index2.html>
- Wright, J. D. in Wang, C. (2010). *Trends in Intake of Energy and Macronutrients in Adults From 1999–2000 Through 2007–2008* (Raziskovalno poročilo št. 49). Hyattsville: U.S. Department of Health & Human Services, NCHS.

- Zagorc, M., Zaletel, P., in Jeram, N. (2006). Lepota in estetika v aerobiki. V M. Zagorc (ur.), *Aerobika* (str. 26–27). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zaletel, J. (2011). Debelost-bolezen posameznika in družbe. V I. Avberšek Lužnik, B. Skela Savič in K. Skinder Savić (ur.), *Etiologija in patologija debelosti, 2. simpozij Katedre za temeljne vede* (str. 29–31). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice.
- Zaletelj-Kragelj, L., Fras, Z. in Maučec-Zakotnik, J. (2004). *Tvegana vedenja, povezana z zdravjem in nekatera zdravstvena stanja pri odraslih prebivalcev Slovenije*. Ljubljana: CINDI Slovenija.
- Žalar, A. (2009). Življenjski slog in zdravstveno stanje v povezavi s prehrano. V M. Gabrijelčič Blenkuš (ur.), *Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja* (str. 139–151). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

## 6 Priloge

### Anketni Vprašalnik

Spoštovani,

moje ime je Klemen Breže in sem bodoči diplomant Fakultete za šport v Ljubljani, smer športno treniranje/fitnes. Za projekt diplomskega dela sem izbral temo *Nekateri vidiki debelosti in hujšanja zaposlenih v Zavarovalnici Maribor v starosti med 20. in 35. letom*. V raziskavi želim analizirati razširjenost debelosti doma in po svetu, nekatere prehranske navade in športno rekreativno dejavnost moških in žensk med 20. in 35. letom v Sloveniji. Vaše podjetje sem izbral zato, ker menim, da v njem delujejo razgledani in odgovorni ljudje, ki dajo nekaj na svoje zdravje in jim ni vseeno, kako preživljajo prosti čas ali pa le tega želijo bolj smiselno izkoristiti. Z zbranimi podatki bom pridobil boljši vpogled v športno rekreativne in prehranske navade v vašem podjetju, kar mi bo v veliko pomoč ob morebitnem svetovanju, kako doseči idealno telesno maso v kombinaciji z gibanjem in s pravilno prehrano. Za izdelavo projekta potrebujem vašo pomoč, zato vas prosim za sodelovanje pri izpolnitvi kratkega anketnega vprašalnika. Prosim za iskrenost in čim večjo natančnost vaših odgovorov, saj je to ključnega pomena za nadaljnjo raziskavo in obdelavo podatkov. Po razgovoru z vodstvom podjetja, se je le to strinjalo in podprlo opisan projekt. Vprašalnik je anonimen.

Hvala za sodelovanje

Klemen Breže

1. Starost: \_\_\_\_\_ let
2. Spol: 1 – M,      2 – Ž
3. Višina: \_\_\_\_\_ cm
4. Teža: \_\_\_\_\_ kg
5. Izobrazba(končana šola)
  1. Osnovna šola
  2. Poklicna šola
  3. Srednja šola
  4. Višja šola in več

6. Koliko obrokov (npr. zajtrk, dopoldanska, popoldanska malica, kosilo in večerja) običajno pojedete na dan?

1  
2  
3  
4  
5  
6  
več kot 6

7. Kako pogosto v povprečju enega tedna uživete naslednje obroke? (7 pomeni vsak dan)

Obrok	Kolikokrat na teden							
	0	1	2	3	4	5	6	7
1. Zajtrk	0	1	2	3	4	5	6	7
2. Dopoldanska malica	0	1	2	3	4	5	6	7
3. Kosilo	0	1	2	3	4	5	6	7
4. Popoldanska malica	0	1	2	3	4	5	6	7
5. Večerja	0	1	2	3	4	5	6	7
6. Priložnostni obrok (npr. ob televiziji)	0	1	2	3	4	5	6	7

8. Kje uživete naslednje obroke? Za vsak obrok obkrožite kolikokrat tedensko ga uživete. 7 pomeni vsak dan.

Obrok	Kraj															
	Doma							Izven doma								
Kolikokrat na teden																
1. Zajtrk	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
2. Dopoldanska malica	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
3. Kosilo	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
4. Popoldanska malica	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
5. Večerja	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
6. Priložnostni obrok (npr. ob televiziji)	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7

9. Katero maščobo in kako pogosto uporabljate pri pripravi hrane? S številko od 1 do 5 označite kako pogosto jo uporabljate 1= vsak dan, 2= 4-6 krat tedensko, 3 = 2 - 3 krat tedensko, 4 = 1 krat tedensko 5 = nikoli, 6 = večkrat dnevno.

1. \_\_\_ Oljčno olje
2. \_\_\_ Druga rastlinska olja
3. \_\_\_ Nepredelana BIO olja
4. \_\_\_ Smetano(kislo ali sladko)
5. \_\_\_ Margarino
6. \_\_\_ Maslo
7. \_\_\_ Svinjsko mast
8. \_\_\_ Več vrst maščobe
9. Ne vem, ker hrane ne pripravljam sam/a
10. Ne uporabljam maščobe

10. S številko od 1 do 6 označite katere mlečne izdelke najpogosteje uživate? 1 = vsak dan, 2 = 4-6 krat tedensko, 3 = 2 - 3 krat tedensko, 4 = 1 krat tedensko 5 = nikoli, 6 = večkrat dnevno.

1. \_\_\_ Polnomastne mlečne izdelke
2. \_\_\_ Mlečne izdelke z manj maščob
3. Jih ne uživam

11. S številko od 1 do 6 označite katero vrsto kruha(tudi žemelj, bombic in podobnih pekarskih izdelkov) najpogosteje jeste? 1 = vsak dan, 2 = 4-6 krat tedensko, 3 = 2 - 3 krat tedensko, 4 = 1 krat tedensko 5 = nikoli, 6 = večkrat dnevno

1. \_\_\_ Bel (tudi mlečni ali oljni)
2. \_\_\_ Polbel
3. \_\_\_ Črn
4. \_\_\_ Polnozrnat
5. \_\_\_ Druge vrste(ajdov, koruzni, ipd.)
6. \_\_\_ Različne vrste kruha
7. Ne jem kruha

12. Koliko vode običajno popijete na dan?

1. Do 2 dl
2. Od 2 dl–0,5 l
3. Od 0,5 l–1 l
4. Od 1–2 l
5. 2 l in več
6. Vode sploh ne pijem

13. Kako pogosto običajno uživate naslednja živila? Za vsako živilo obkrožite ustrezno številko (7 pomeni vsak dan, 8 večkrat dnevno).

Obrok	Kolikokrat na teden								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Mleko in mlečne izdelke	0	1	2	3	4	5	6	7	8
2. Sveže sadje	0	1	2	3	4	5	6	7	8
3. Predelano sadje	0	1	2	3	4	5	6	7	8
4. 100% naravne sokove	0	1	2	3	4	5	6	7	8
5. Svežo zelenjavo	0	1	2	3	4	5	6	7	8
6. Predelano zelenjavo	0	1	2	3	4	5	6	7	8
7. Perutnino	0	1	2	3	4	5	6	7	8
8. Rdeče meso	0	1	2	3	4	5	6	7	8
9. Ribe in morske sadeže	0	1	2	3	4	5	6	7	8
10. Krompir, riž, testenine	0	1	2	3	4	5	6	7	8
11. Jajce kot samostojna jed	0	1	2	3	4	5	6	7	8
12. Žita(kosmiče, mueslije, kaše)	0	1	2	3	4	5	6	7	8

14. Kako pogosto uživate naslednje jedi in pijače? Za vsako živilo obkrožite ustrezno številko (7 pomeni vsak dan, 8 večkrat dnevno).

Obrok	Kolikokrat na teden								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Ocvrte jedi	0	1	2	3	4	5	6	7	8
2. Sendvič, hot dog, pizzo, burek, hamburger	0	1	2	3	4	5	6	7	8
3. Gotove jedi iz pločevink, juhe iz koncentratov, zamrznjena pripravljena hrana(pizza, lasagna, krompirček, itd.), ipd.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
4. Suhomesnate izdelke	0	1	2	3	4	5	6	7	8
5. Druge mesne izdelke	0	1	2	3	4	5	6	7	8
6. Pecivo, sladice, slaščice	0	1	2	3	4	5	6	7	8
7. Bombone, čokolado	0	1	2	3	4	5	6	7	8
8. Aromatizirane gazirane in negazirane alkoholne pijače	0	1	2	3	4	5	6	7	8
9. Ocvirki, majoneza, maslo, svinjska mast	0	1	2	3	4	5	6	7	8

15. Ali že pripravljeno hrano pri mizi dodatno solite?

1. Nikoli ne dosolim pripravljene hrane
2. Hrano najprej poskusim in po potrebi dosolim
3. Hrano brez poskušanja vedno dosolim

16. Koliko oddaljeno je mesto zaposlitve do vašega trenutnega mesta bivanja?

1. Nič, delam doma
2. Do pol kilometra
3. Pol kilometra do 2 km
4. 2 km do 10 km
5. 11 km do 30 km
6. 31 km ali več

17. Koliko časa potrebujete od vašega trenutnega mesta bivanja do mesta zaposlitve?

1. 5 – 10 min
2. 15 -20 min
3. 30 min
4. 30-45 min
5. 1 uro
6. več kot eno uro

18. Kako običajno pridete od mesta bivanja do mesta zaposlitve?

1. Mi ni potrebno, ker delam doma
2. Peš
3. S kolesom
4. Z javnim motornim prevoznim sredstvom
5. Z osebnim avtomobilom ali motorjem

19. Kako pogosto se ukvarjate s športom-športno rekreacijo v prostem času?

1	Ne ukvarjam se s športom, rekreacijo
2	1-krat do nekajkrat na leto
3	1- do 3- krat na mesec
4	1- krat na teden
5	2- do 3- krat na teden
6	4- do 6- krat na teden
7	Vsak dan
8	Ne vem

20. Koliko ur športne aktivnosti je to na teden? \_\_\_\_\_ (vpišite število ur)

21. V katerem obdobju ali obdobjih svojega življenja ste bili ali ste še športno aktivni, če ne upoštevate športne vzgoje v šolah (na črto napišite samo koliko ste bili takrat stari oz. med katerimi leti vaše starosti npr. 20-25)? \_\_\_\_\_



22. Ali ste v zadnjem letu (v zadnjih 12 mesecih) povečali količino rekreativnega gibanja v prostem času?

1. Da
2. Ne