

# Zadovoljstvo studenata kvalitetom hrane i usluge studentske prehrane

---

**Barošević, Lucija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology / Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:159:109126>

*Rights / Prava:* [Attribution-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-21**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Food Technology and Biotechnology](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
PREHRAMBENO-BIOTEHNOLOŠKI FAKULTET

# DIPLOMSKI RAD

Zagreb, rujan 2020.

Lucija Barošević

1304/USH

**ZADOVOLJSTVO STUDENATA  
KVALITETOM HRANE I USLUGE  
STUDENTSKE PREHRANE**

Rad je izrađen u Laboratoriju za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji na Zavodu za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Mirjane Hruškar, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te uz pomoć izv. prof. dr. sc. Marine Krpan.

## **ZAHVALA**

Hvala svim profesorima, asistentima i ostalim djelatnicima Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta u Zagrebu koji su svoje dragocjeno znanje prenijeli na mene. Posebno hvala mojoj mentorici prof. dr. sc. Mirjani Hruškar i izv. prof. dr. sc. Marini Krpan na izdvojenom vremenu i trudu prilikom izrade diplomskog rada.

Veliko hvala svim mojim predivnim prijateljima i kolegama koji su uvijek bili tu, podržali me i koji su obogatili moje studentske dane.

Najveće hvala mojoj obitelji, posebno mami i tati koji su sve omogućili i bez kojih ničega ne bi bilo. Hvala vam što ste uvijek bezgranično vjerovali u mene!

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Diplomski rad

Sveučilište u Zagrebu  
Prehrambeno-biotehnološki fakultet  
Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda  
Laboratorij za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji

Znanstveno područje: Biotehničke znanosti  
Znanstveno polje: Prehrambena tehnologija

### ZADOVOLJSTVO STUDENATA KVALITETOM HRANE I USLUGE STUDENTSKE PREHRANE

*Lucija Barošević, 1304/USH*

**Sažetak:** Tema ovog diplomskog rada bila je istražiti koliko su studenti Sveučilišta u Zagrebu zadovoljni kvalitetom hrane i usluge koje pružaju studentski restorani. Istraženo je i koliko često studenti posjećuju studentske restorane, smatraju li da im ponudeni obroci osiguravaju pravilnu prehranu te su prikupljeni njihovi komentari i prijedlozi za cjelokupno unapređenje studentskih restorana. Istraživanje je provedeno putem anketnog upitnika u čijem je ispunjavanju sudjelovalo 144 studenata 26 fakulteta, od čega je 81,9 % bilo ženskog roda, a 18,1 % muškog roda. Rezultati su pokazali da više od pola studenata (60,4 %) konzumira ručak u studentskim restoranima te da je najveći dio ispitanika (36,8 %) ukupno zadovoljstvo studentskim restoranima ocjenilo visokom ocjenom „4“ iako smatraju da obroci koji im se nude ne osiguravaju pravilnu prehranu. Neki od prijedloga studenata su uvođenje hrane bez laktoze i glukoze, svježe cijedenog voća, kartičnog plaćanja te osnivanje studentskih vrtova i plastenika.

**Ključne riječi:** hrana, kvaliteta, prehrana, studenti, zadovoljstvo

**Rad sadrži:** 52 stranice, 25 slika, 2 tablice, 54 literaturnih navoda, 1 prilog

**Jezik izvornika:** hrvatski

**Rad je u tiskanom i elektroničkom (pdf format) obliku pohranjen u:** Knjižnica Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, Kačićeva 23, Zagreb

**Mentor:** prof. dr. sc. Mirjana Hruškar

**Pomoć pri izradi:** izv. prof. dr. sc. Marina Krpan

**Stručno povjerenstvo za ocjenu i obranu:**

1. Prof. dr. sc. Zvonimir Šatalić
2. Prof. dr. sc. Mirjana Hruškar
3. Izv. prof. dr. sc. Marina Krpan
4. Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić (zamjena)

**Datum obrane:** 24. rujna 2020.

## BASIC DOCUMENTATION CARD

Graduate Thesis

University of Zagreb  
Faculty of Food Technology and Biotechnology  
Department of food quality control  
Laboratory for food quality control

**Scientific area:** Biotechnical Sciences

**Scientific field:** Food Technology

### STUDENT SATISFACTION WITH THE FOOD AND SERVICE QUALITY OF STUDENTS DIET

*Lucija Barošević, 1304/USH*

**Abstract:** The topic of this thesis was to enquire the contentment of students on the University of Zagreb with the quality of meals and services provided by student restaurants. It was also researched how often students visit student restaurants and if they consider that offered meals ensure them a proper nutrition, also their comments and suggestions for the overall improvement of the student restaurants were collected. The research was conducted through a questionnaire in which 144 students from 26 faculties participated, from which 81.9 % were female and 18.1 % male. The results showed that more than half of students (60.4 %) eat lunch in student restaurants and that the majority of respondents (36.8 %) rated the overall satisfaction with student restaurants with a high grade of "4", although they believe that offered meals do not ensure proper diet. Some of the student's suggestions are lactose and glucose-free food, freshly squeezed fruits, card payment and the establishment of student gardens and greenhouses.

**Keywords:** contentment, diet, food, students, quality

**Thesis contains:** 52 pages, 25 figures, 2 tables, 54 references, 1 supplement

**Original in:** Croatian

**Graduate Thesis in printed and electronic (pdf format) version is deposited in:** Library of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, Kačićeva 23, Zagreb.

**Mentor:** PhD. Mirjana Hruškar, Full Professor

**Technical support and assistance:** PhD. Marina Krpan, Associate Professor

**Reviewers:**

1. PhD. Zvonimir Šatalić, Full professor
2. PhD. Mirjana Hruškar, Full professor
3. PhD. Marina Krpan, Associate professor
4. PhD. Ines Panjkota Krbavčić, Full professor (substitute)

**Thesis defended:** 24 September 2020

## Sadržaj

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>2. TEORIJSKI DIO.....</b>	<b>3</b>
2.1. PRAVILNA I URAVNOTEŽENA PREHRANA.....	3
2.1.1. Ugljikohidrati.....	4
2.1.2. Masti.....	5
2.1.3. Proteini.....	5
2.1.4. Prehrambena vlakna.....	6
2.2. HRANA I MENTALNA SPOSOBNOST.....	7
2.3. PROMJENE PREHRAMBENIH NAVIKA TIJEKOM STUDIRANJA.....	8
2.3.1. Prepreke pravilnoj prehrani.....	9
2.3.2. Nedostatak fizičke aktivnosti i pretilost.....	11
2.4. PREHRAMBENE PREPORUKE ZA STUDENTE.....	12
2.4.1. Voće i povrće.....	13
2.4.2. Žitarice.....	13
2.4.3. Proteini.....	13
2.4.4. Mlijeko i mliječni proizvodi.....	13
2.5. STUDENTSKI RESTORANI.....	14
2.5.1. Subvencionirana prehrana.....	15
<b>3. EKSPERIMENTALNI DIO.....</b>	<b>17</b>
3.1. METODA ISTRAŽIVANJA.....	17
3.2. MATERIJALI ISTRAŽIVANJA.....	18
<b>4. REZULTATI I RASPRAVA.....</b>	<b>19</b>
<b>5. ZAKLJUČCI.....</b>	<b>48</b>
<b>6. LITERATURA.....</b>	<b>50</b>
<b>7. PRILOZI</b>	
7.1. ANKETNI UPITNIK	



# 1. UVOD

Pravilna i uravnotežena prehrana je vrlo važna za fizički i psihički razvoj mladih osoba, a posebno studenata koji su tijekom studiranja izloženi psihološkom naporu i stresu koji negativno utječu na prehranu (Mikolajczyk i sur., 2009). Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization*, WHO) navodi podatak da neadekvatna prehrana i nedostatak fizičke aktivnosti predstavljaju vodeće globalne rizike za zdravlje (WHO, 2018). Nedovoljan unos pojedinih tvari negativno utječe na odvijanje važnih metaboličkih procesa, što nakon dužeg perioda posljedično može dovesti do brojnih bolesti i poremećaja stanica, tkiva i organa štetnih za funkcioniranje organizma (Ćurin i sur., 2006). Osim toga, adekvatna prehrana bitno utječe i na mentalne sposobnosti što je vrlo važno za svakog studenta. Hrana bogata jednostavnim šećerima djeluje negativno na koncentraciju, dok prehrana s adekvatnim unosom omega 6:3 masnih kiselina pridonosi boljem pamćenju (Garcia i sur., 2018). Energetske i prehrambene potrebe studenata za pojedinim tvarima se međusobno bitno razlikuju, zbog čega je planiranje prehrane studenata vrlo kompleksan, odgovoran i važan zadatak (Ćurin i sur., 2006).

Odlaskom na studiranje, brojni studenti odlaze iz obiteljske kuće pri čemu se susreću sa novim načinom života i brojnim studentskim obavezama. Upravo nedostatak vremena i želja za toplim obrokom su jedni od glavnih razloga zbog kojeg više od polovice studenata (51,8 %) konzumira ručak u studentskim restoranima (Hilger i sur., 2017). Studentski restorani studentima pružaju usluge pripreme i posluživanja hrane, te je njihova uloga, osim osiguravanje hrane, osiguravanje pravilne i sigurne prehrane kao i promicanje zdravlja i važnosti uravnotežene prehrane (Wenjing, 2019).

Što, kada i gdje studenti jedu te što utječe na njihovo zadovoljstvo studentskim restoranima važno je područje istraživanja koje zahtjeva pozornost akademika, pružatelja prehrambenih usluga, sveučilišnih administratora i drugih srodnih organizacija povezanih sa ovim važnim uslužnim sektorom (Andaleeb, 2007). Istraživanje o razini zadovoljstva studentskim restoranima pruža povratne informacije od studenata, njihovo razmišljanje, želje i potrebe, ali i ukazuje na nužna poboljšanja koja je potrebno provesti u studentskim restoranima s ciljem podizanja razine kvalitete (Wenjing, 2019). Sivadas i Baker-Prewitt (2000) smatraju da ako se poboljšanja kvalitete ne temelje na potrebama kupaca, ona neće dovesti do poboljšanja njihovog zadovoljstva.

Cilj ovog diplomskog rada bio je istražiti zadovoljstvo studenata Sveučilišta u Zagrebu kvalitetom obroka i usluge koje pružaju studentski restorani te prikupiti njihove komentare i prijedloge za cjelokupno unaprjeđenje.

## 2. TEORIJSKI DIO

### 2.1. PRAVILNA I URAVNOTEŽENA PREHRANA

Prema Zakonu o hrani (2018) hrana je svaka tvar ili proizvod prerađen, djelomično prerađen ili neprerađen, a namijenjen je da ga ljudi konzumiraju ili se može očekivati da će ga ljudi konzumirati. Na taj se način hranom osigurava energija i hranjive tvari koje su potrebne za očuvanje zdravlja, normalan rast i razvoj, ali i reprodukciju. Glavne funkcije hranjivih tvari su osiguranje energije, izgradnja tjelesnih tkiva i organa te regulacija metabolizma (WHO, 1985).

Svjetska zdravstvena organizacija navodi da su energetske potrebe pojedinca jednake unosu energije hranom koji je u ravnoteži s energetsom potrošnjom pri čemu su sastav tijela, tjelesna masa i razina tjelesne aktivnosti u skladu s dugoročnim zdravljem. Energetske potrebe omogućuju održanje ekonomski nužne i socijalno poželjne tjelesne aktivnosti. Općenito, tjelesna masa je dobar pokazatelj adekvatnog unosa energije. Nedovoljan unos energije tijelo može podnijeti određeno vrijeme pomoću energetske rezervi (npr. masno tkivo). Točnije, pojedine hranjive tvari se skladište u tijelu kao zalihe dok se druge hranjive tvari (npr. vitamini topljivi u vodi) trebaju redovito unositi u organizam (Štalić, 2008).

Brojne bolesti, kao što su ateroskleroza, koronarne bolesti, dijabetes, hipertenzija i druge, povezane su s prehranom zbog čega je uravnotežena prehrana vrlo važna za zdravlje i predstavlja važan cilj svake obitelji, ali i ukupne zdravstvene djelatnosti (Koprivnjak, 2008). Također, pomaže u zaštiti od srčanih bolesti, moždanog udara i raka, što vrijedi za sve dobne skupine pa tako i za mlade. Pravilna prehrana započinje već u prvim danima života pri čemu se dojenjem osigurava zdrav rast, poboljšava kognitivni razvoj te može utjecati na pozitivne zdravstvene učinke kasnije tijekom života (WHO, 2018).

Tjelesna aktivnost je također važna za zdravlje budući da pomaže u sprječavanju kardiovaskularnih bolesti, smanjuje rizik od hipertenzije, plućnih bolesti, osteoporoze, ali i dijabetesa. Stoga se preporučuje 60 – 90 minuta fizičke aktivnosti dnevno koju je potrebno prilagoditi prema dobi, stanju organizma itd. Nadalje, prilikom tjelesne aktivnosti znojenjem se gubi  $0,29 - 2,6 \text{ L h}^{-1}$  tekućine, što zahtjeva njezin dodatni unos. Također, dolazi i do potrošnje dodatne energije, što se nadoknađuje dodatnom konzumacijom hrane, odnosno unosom dodatnih proteina, ugljikohidrata i ostalih nutrijenata (Štalić, 2013).

Neadekvatna prehrana i nedostatak tjelesne aktivnosti predstavljaju vodeće globalne rizike za zdravlje (WHO, 2018).

Ljudski organizam hranom svakodnevno unosi hranjive tvari koje dijelimo na: mikronutrijente (vitamini i mineralne tvari) i makronutrijente (ugljikohidrati, masne kiseline, proteini i aminokiseline, kolesterol, prehrambena vlakna) (Bender i Krsten, 2008). Za razliku od vitamina i mineralnih tvari koji obavljaju specifične funkcije kako bi zadovoljili potrebe tijela, većina makronutrijenata daje energiju za svakodnevnu aktivnost. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji zdravlje se definira kao “stanje potpunog mentalnog i socijalnog dobra, a ne samo odsutnost bolesti i fizičke slabosti”. Da bi se zdravlje održalo, potrebno je svakodnevno unositi približno 40 esencijalnih tvari od kojih većinu osiguravaju makronutrijenti (Alibabić i Mujić, 2016).

### 2.1.1. Ugljikohidrati

Ugljikohidrati predstavljaju glavni izvor energije za sve tjelesne funkcije i mišićni rad. Osim toga, strukturni su elementi, receptori su raznih kemijskih i električnih signala, pomažu u probavi masti i proteina te asimilaciji drugih hranjivih tvari (Alibabić i Mujić, 2016). Preporučuje se ugljikohidratima unositi 45 – 65 % ukupnog unosa energije kako bi se smanjio rizik od kroničnih bolesti (Lupton, 2002).

Prekomjernom konzumacijom dodanog šećera (primjerice gazirana pića, peciva, kolači i slatkiši) u organizam se unosi višak kalorija što može pridonijeti pretilosti ukoliko se suvišne kalorije ne potroše fizičkom aktivnošću (Lupton, 2002). Dodani ili slobodni šećeri se odnose na monosaharide (poput glukoze, fruktoze) i disaharide (kao što je saharoza ili stolni šećer) koje proizvođači, kuhari ili potrošači dodaju u hranu ili piće, ali i šećeri koji su prirodno prisutni u medu, sirupima, voćnim sokovima i koncentratima voćnih sokova (WHO, 2018). Odraslima i djeci se preporučuje smanjenje dnevnog unosa slobodnog šećera na manje od 10 % ukupnog unosa energije, a daljnje smanjenje na manje od 5 % donosi dodatne zdravstvene koristi (Guideline, 2015). Dokazano je da održavanje unosa slobodnog šećera ispod 10 % ukupnog unosa energije smanjuje rizik od prekomjerne težine, pretilosti i propadanja zubi. Smjernice WHO-a se ne odnose na šećere prirodno prisutne u svježem voću i povrću ni na šećere koji su prirodno prisutni u mlijeku, jer nema zabilježenih dokaza o štetnim učincima konzumiranja tih šećera (WHO, 2015).

### 2.1.2. Masti

Pored ugljikohidrata, masti su najvažniji izvor energije za čovjeka. Masti su nosači vitamina topljivih u mastima (A, D, E i K), djeluju zaštitno na organizam jer su u strukturi membrane stanice te na taj način stanicu štite od bakterija i virusa, ali i od alergija prema stranim tijelima. Osim toga, strukturni su dio membrane jezgre i staničnih organela gdje također imaju zaštitnu ulogu (Alibabić i Mujić, 2016).

Općenito, unos energije treba biti u ravnoteži s potrošnjom energije, a da bi se izbjegla pretilost, ukupne masnoće ne bi trebale činiti više od 30 % ukupnog unosa energije (Hooper i sur., 2015).

Nadalje, poželjno je više unositi nezasićene masne kiseline u odnosu na zasićene, budući da mononezasićene i polinezasićene masne kiseline smanjuju razinu kolesterola u krvi te pomažu u smanjenju rizika od srčanih bolesti (Alibabić i Mujić, 2016). Nezasićene masne kiseline nalazimo u namirnicama kao što su riba, maslinovo ulje i orašasti plodovi, a zasićene u namirnicama kao što su palmino i kokosovo ulje, vrhnje i sir (Guidelines, 2018). Osim zasićenih, minimalna konzumacija preporučuje se i za trans masne kiseline, uključujući i industrijski proizvedene, a koje možemo pronaći u pečenoj i prženoj hrani (Guidelines, 2018). Istraživanja pokazuju da navedene masne kiseline podižu razinu lipoproteina niske gustoće u krvi, a samim tim i količinu lošeg kolesterola, što posljedično može dovesti do bolesti srca (Lupton, 2002).

Bolesti kardiovaskularnog sustava su vodeći uzrok smrtnosti u svijetu, a WHO procjenjuje da se radi o postotku od oko 30 % ukupne smrtnosti (WHO, 2013). Konkretnije, u Hrvatskoj njihov udio u mortalitetu iznosi 53 %. Općenito, od bolesti krvožilnog sustava uglavnom obolijevaju i umiru pretežno ljudi srednje i starije dobi, no uzroci promjena nastaju već u djetinjstvu (Koprivnjak, 2008).

### 2.1.3. Proteini

Proteini su gradivni materijal, a prema potrebi su i važan izvor energije. Preporučuje se unos od oko 20 % ukupne količine potrebne energije za odraslu osobu, ovisno o dobi i veličini aktivne mišićne mase. Također, preporuka je unositi 50 % biljnih i 50 % animalnih proteina. Oko 60 % unesenih proteina može se koristiti za dobivanje glukoze i oksidirati za dobivanje energije glukoneogenezom (Alibabić i Mujić, 2016).

Općenito, kakvoća proteina se određuje prema njihovoj biološkoj vrijednosti koja izražava sposobnost unesenih proteina da se nakon probave potpuno prevedu u tkivne proteine.

Dakle, ako je biološka vrijednost proteina 100 % to znači da će takav protein nakon probave imati gotovo potpuno iskorištenje u organizmu. Biološka vrijednost ovisi o sastavu esencijalnih aminokiselina pa je prema tome protein sa sastavom aminokiselina koji je sličniji proteinima ljudskog organizma, biološki vrijedniji (Alibabić i Mujić, 2016).

Minimalna količina ugljikohidrata potrebna za stvaranje dovoljne količine glukoze da bi mozak normalno funkcionirao, iznosi 130 g dnevno za odraslu osobu. Jedna šnita kruha sadrži svega 15 g ugljikohidrata. Preporučeni dnevni unos za odrasle muškarce i žene je 0,8 g proteina po kilogramu tjelesne težine (Lupton, 2002).

#### 2.1.4. Prehrambena vlakna

Prehrambena vlakna su prehrambene tvari biljnog podrijetla koje ne pokazuju posebnu prehrambenu ili energetska vrijednost. Budući da ih zdrav organizam ne probavlja te s obzirom na njihovu kemijsku inertnost, pokazuju pozitivan učinak na rad crijeva, reguliranje probave, ali i na rast i razvitak crijevne mikroflore (Alibabić i Mujić, 2016). Općenito, pospješuju funkciju probavnog sustava i pridonose redovitoj defekaciji (Bender i Krstev, 2008). Dnevna potrebna količina prehrambenih vlakana iznosi 19 – 38 g.

Prema topljivosti u probavnom sustavu, dijele se na topljiva (pektini, beta-glukani, gume i sluzi) i netopljiva (celuloza, hemiceluloza i lignin) prehrambena vlakna (Alibabić i Mujić, 2016). Topljiva prehrambena vlakna se u debelom crijevu fermentiraju u kratkolančane masne kiseline koje zatim služe kao izvor energije organizmu. Pozitivno utječu na zdravlje smanjenjem udjela kolesterola, triglicerida i glukoze u krvi ali i smanjenjem rizika od bolesti kardiovaskularnog sustava i dijabetesa. Uglavnom su zastupljena u žitaricama, voću i povrću ali i gljivama (Jeličić i Lisak, 2012).

Netopljiva prehrambena vlakna daju osjećaj sitosti zbog svojstva vezanja vode i bubrenja na čak do 15 puta veću težinu, osim toga sprječavaju opstipaciju i potiču peristaltiku crijeva (Leovac, 2014). Namirnice kao što su tjestenina, riža, žitarice, voće i povrće predstavljaju bogati izvor netopljivih prehrambenih vlakana (Alibabić i Mujić, 2016).

## 2.2. HRANA I MENTALNA SPOSOBNOST

Za pravilan rad mozga i cjelokupnog živčanog sustava potreban je niz nutrijenata koji se unose hranom. Osim što se utječe na optimalan rad živčanog sustava, pravilna prehrana bitno određuje i raspoloženje, sposobnost za fizičke i intelektualne mogućnosti pojedinca, sposobnosti komuniciranja, učenja, razmišljanja, socijalizacije, prilagodbe novim situacijama ali i na kvalitetu života općenito (Albabić i Mujić, 2016).

Pojedine komponente hrane utječu na kognitivne sposobnosti. Za mozak je vrlo važna kontinuirana opskrba aminokiselinama koje su važne za sintezu neurotransmitera, posebno serotonina čije niske koncentracije utječu na smanjenu sposobnost učenja, rasuđivanja i pamćenja. Osim toga, na intelektualne i mentalne sposobnosti utječu i masne kiseline. Visoki unos zasićenih masnih kiselina pridonosi propadanju kognitivnog tkiva dok konzumacija polinezasićenih masnih kiselina ima pozitivne učinke. Općenito, masne kiseline sudjeluju u izgradnji suhe tvari moždane mase koju čine omega-6 i omega-3 masne kiseline, zbog čega je njihov omjer važan i ne bi trebao biti veći od 5 : 1, a koji u današnjem modernom načinu života ponekad dosegne i do 12 : 1 (Alibabić i Mujić, 2016). Prehrana bogata zasićenim masnim kiselinama i rafiniranim šećerima uz nizak unos voća, povrća i vode može negativno utjecati na kognitivne sposobnosti zbog čega je adekvatna prehrana važna za optimalan rad mozga i sprječavanje propadanja kognitivnih funkcija (Martinez Garcia i sur., 2018).

Nadalje, hrana bogata vlaknima pospješuje pamćenje i memoriju, vitamini B kompleksa pozitivno djeluju na smanjenje potištenosti i stresa dok nedostatak željeza uzrokuje poremećaje u učenju, pamćenju i kognitivnim funkcijama te dovodi do mentalne i fizičke iscrpljenosti. Za pozitivno emocionalno stanje važan je cink čiji nedostatak uzrokuje poremećaje u učenju i neuropsihološkom ponašanju (Alibabić i Mujić, 2016).

### 2.3. PROMJENE PREHRAMBENIH NAVIKA TIJEKOM STUDIRANJA

Prehrambene navike se stvaraju još od najranijeg djetinjstva te se razvijaju tijekom vremena pod utjecajem okruženja i institucija. Primjer toga su studenti kod kojih u većini slučajeva dolazi do promjena u prehrambenim navikama i načinu prehrane odlaskom na studij (Kujadin, 2016). Pravilna prehrana je vrlo važna za fizički i psihički razvoj mladih osoba, a posebno studenata koji su tijekom studiranja izloženi psihološkom naporu i stresu koji negativno utječu na prehranu (Mikolajczyk i sur., 2009). S obzirom da se razdoblje studiranja smatra kritičnim u razvoju poželjnih životnih navika koje su važne za zdravlje kasnije tijekom života, procjena prehrane studenata vrlo je važna (Steptoe i sur., 2002).

Većina studenata (65,3 %) u Njemačkoj smatra da se njihova prehrana promijenila prilikom dolaska na sveučilište, pri čemu je više studenata koji su se odselili od kuće kako bi upisali studij (70,6 %) navelo prehrambene promjene nego studenti koji su ostali u svom rodnom gradu (50,0 %) (Hilger i sur., 2017). Papadaki i sur. (2007) su istraživali prehrambene promjene preddiplomskih studenata na početku studiranja u Grčkoj, a koji su živjeli izvan ili unutar obiteljske kuće. Rezultati istraživanja su pokazali značajne razlike između grupe studenata koji su živjeli kod kuće od početka studiranja i grupe studenata koji su živjeli izvan obiteljske kuće. Studenti koji su živjeli kod kuće nisu u značajnoj mjeri promijenili svoje prehrambene navike osim smanjenja konzumacije masnog mlijeka i svježih voćnih sokova te povećanja unosa alkoholnih pića. S druge strane, kod studenata koji su živjeli izvan obitelji uočene su bitne promjene u prehrambenim navikama među kojima se neke od njih mogu smatrati i pozitivnim promjenama. Pozitivne promjene su uključivale smanjenu konzumaciju bijelog kruha, feta sira, punomasnog jogurta i margarina dok su negativne promjene uključivale značajno smanjenje tjedne konzumacije svježeg voća, kuhanog i sirovog povrća, masne ribe, morskih plodova, mahunarki i maslinovog ulja, a unos šećera i alkoholnih pića je porastao. Općenito, studenti koji su živjeli izvan obiteljske kuće su konzumirali manje domaćih obroka u odnosu na studente koji su živjeli s obitelji. Vrlo vjerojatno je uzrok razlike prehrambenih navika između navedenih grupa studenata utjecaj obitelji što ukazuje na važnost obiteljskog okruženja u oblikovanju prehrambenih navika (Papadaki i sur., 2007). Osim toga, kod obje skupine studenata, primjećen je značajno manji unos voća, povrća i mahunarki u odnosu na preporuke, dok je s druge strane konzumacija mesa bila puno veća od preporučenog unosa. Također, kod obje skupine studenata primjećeno je smanjenje tjednog broja domaćih obroka, a povećanje smrznutih obroka (Papadaki i sur., 2007).



Na temelju istraživanja koje su Šatalić i sur. (2004) proveli u pet hrvatskih sveučilišnih centara (Zagreb, Split, Osijek, Rijeka i Zadar), pravilna prehrana je primjećena kod manje od 2 % studenata, dok je neuravnotežena prehrana primjećena kod više od 30 % svih studenata. Također, Lončarić i sur. (2017) navode da 76,2 % studenata koji žive u studentskom domu smatra da su se prije upisa na studij hranili pravilnije. Navedeni rezultati ističu kako je potrebna aktivnost (novi, raznovrsniji jelovnici, plakati, radionice...) institucija, studentskih domova i restorana na isticanje povezanosti zdravlja i prehrane među studentima.

### 2.3.1. Prepreke pravilnoj prehrani

Hilger i sur. (2017) istraživali su osnovne prehrambene unose, prepreke pravilnoj prehrani te promjene u prehrambenim navikama studenata. Glavne prepreke pravilnoj prehrani bile su nedostatak vremena za pripremu uravnoteženog obroka zbog studentskih obaveza, nedostatak uravnoteženih obroka u sveučilišnim kantinama te visoke cijene namirnica koje osiguravaju pravilnu prehranu. Također, utvrđeno je da prepreke pravilnoj prehrani mogu utjecati samo na određene skupine studenata, kao što su naprimjer *brucosi* (studenti prve godine). Promjene u prehrambenim navikama očituju se uglavnom u konzumaciji mesa, ribe, brze hrane i šećera/slatkiša.

Studenti se često neredovito hrane, konzumiraju manje količine voća i povrća, a u većim količinama unose brzu hranu i alkohol (Banožić i sur., 2015). Hilger i sur. (2017) navode podatak da manje od 30 % studenata konzumira voće i povrće nekoliko puta dnevno, što je nezadovoljavajuće budući da pravilna prehrana uključuje konzumaciju najmanje 5 porcija voća i povrća dnevno (WHO, 2016). Osim toga, često konzumiraju slane grickalice visoke energetske vrijednosti, gotovu i konzerviranu hranu čime se narušava pravilna i uravnotežena prehrana. Namirnice kao što su slatkiši i „grickalice“ potrebno je što više izbjegavati prvenstveno zbog prekomjernog unosa masti i ugljikohidrata ili energije u koju se pretvaraju, također i zbog komponenata u takvoj hrani kao što su zasićene i trans masne kiseline, visok unos soli i jednostavni ugljikohidrati. Posljedice loše prehrane koja uključuje puno masnoća i slatkiše su u prvom redu kardiovaskularne bolesti, ali i pretilost, hipertenzija, hiperlipidemija, karcinomi i brojne druge bolesti (Alibabić i Mujić, 2016).

Među lošim navikama studenata se ističe i loša navika preskakanja obroka što obično rezultira propuštanjem unosa nutrijenata čiji se unos ne može nadoknaditi idućim obrokom. Prema učestalosti konzumacije, doručak je obrok koji se najčešće preskače u svim dobnim skupinama, što je posebno izraženo kod studenata (Šatalić i sur., 2007).

U istraživanju koje su proveli Štalić i sur. (2007) primjećena je neredovita konzumacija doručka među studentima u Hrvatskoj, posebno kod muških studenata. Rezultati su pokazali da 29,0 % ženskih studenata redovito konzumira doručak, što je više u odnosu na muške (19,1 %). Također, studenti koji su redovito doručkovali su, za razliku od studenata koji ne doručkuju, imali značajno niži BMI, češće su vježbali te su imali značajno veći broj dnevnih obroka i užina (Colić Barić i sur., 2003). Pokazalo se da studenti preskaču češće doručak u odnosu na djecu i adolescente (Colić Barić i Štalić, 2002), što se može povezati s nedostatkom roditeljskog nadzora. Osim doručka, Neslisah (2011) navodi da do 25 % studenata u dobnoj granici između 19 i 25 godina preskače ručak.

Štalić i sur. (2007) proveli su istraživanje u hrvatskim sveučilišnim centrima, u kojemu su ispitivali kvalitetu prehrane i unos hranjivih tvari među studentima. Na temelju istraživanja utvrđeno je da je prosječni unos proteina i više nego dvostruko veći od DRI (engl. *Daily Recommended Intake*), čak 64 % studenata je imalo unos proteina iznad 200 % DRI. Također, unos masti i kolesterola bio je veći od preporučenog, dok je unos dijetalnih vlakana bio niži. Osim toga, zabilježen je i povećani unos energije što se nije odrazilo na prekomjernu tjelesnu težinu među studentima. Adekvatan unos mikronutrijenata za sve ispitivane mikronutrijente zabilježen je kod 19,5 % studenata, dok je samo 1,2 % studenata imalo adekvatan unos i mikronutrijenata i makronutrijenata, uključujući dijetalna vlakna i kolesterol. Zabilježeno je da je unos željeza i folata kod ženskih studentica niži od preporučenog, te da je unos vitamina D manji od preporučenog i kod ženskih i kod muških studenata.

Pavičić i sur. (2019) u svom istraživanju navode kako postoji potreba za promjenom prehrambenih navika studenata, odnosno većim usvajanjem mediteranskog načina prehrane. Točnije, rezultati ukazuju na potrebu za povećanjem unosa nezasićenih masnih kiselina iz ribe, maslinovog ulja, voća i povrća, ali i ostalih mediteranskih namirnica, s ciljem smanjenja rizika od pojave kroničnih bolesti. Mediteranski način prehrane se temelji na konzumaciji minimalno obrađene hrane, a uključuje velike količine povrća i voća, sjemenki, nerafinirane žitarice, ribu, maslinovo ulje, umjerenu konzumaciju crvenog mesa i mliječnih proizvoda (Sofi, 2010). Također, preporučuje se unos soli održavati na manje od 5 g dnevno, što odgovara unosu natrija u količinama manjim od 2 g dnevno, a čime se pomaže u smanjenju rizika od srčanih bolesti, hipertenzije i moždanog udara kod odraslih (Guideline, 2012).

### 2.3.2. Nedostatak fizičke aktivnosti i pretilost

Promjena životnog stila i veliki broj studentskih obaveza, kod većeg broja studenata dovode do smanjenja fizičke aktivnosti. Nedovoljna fizička aktivnost i neadekvatna prehrana mogu dovesti do povećanja krvnog tlaka kod mladih ljudi i razvoja pretilosti, koji posljedično mogu uzrokovati razvoj kroničnih bolesti u starijoj dobi (Skemiene i sur., 2007). Pretilost se definira prekomjernim nagomilavanjem masti u organizmu koja se smatra velikim problemom društva. U Hrvatskoj se smatra da 30-48 % stanovništva ima prekomjernu tjelesnu težinu.

Oko 1/3 pretelih odraslih osoba je bilo pretilo još u djetinjstvu, a kasnije je podložno razvoju čitavog niza bolesti kao što su krvožilne bolesti, dijabetes, maligne bolesti, ali i psihički poremećaji (Koprivnjak, 2008).

U istraživanju koje su proveli Colić Barić i sur. (2003), navodi se da 80,4 % studenata u Hrvatskoj ima normalnu tjelesnu masu. Također, zabilježeno je da 41,6 % muških i 63,5 % ženskih studenata u Hrvatskoj uopće ne vježba (Colić Barić, 2002) pri čemu muški studenti u prosjeku vježbaju češće od ženskih studenata, 4,4 h tjedno<sup>-1</sup> u odnosu na 1,6 h tjedno<sup>-1</sup>. Nadalje, pothranjenost je zastupljenija kod ženskih studenata, dok su prekomjerna težina i pretilost zastupljeniji kod muških studenata.

Na četiri sveučilišta u Engleskoj i Škotskoj provedena su istraživanja kako bi se izravno izmjerila promjena tjelesne težine, opsega struka i sastava tijela kod studenata tijekom prve godine te je ustanovljeno da su studenti skloni manjem povećanju tjelesne mase tijekom prva tri mjeseca prelaska na fakultet. Predpostavlja se da su uzrok tome brojne promjene u načinu života povezanih s boravkom na fakultetu, uključujući sjedeći način života, veći pristup kantinama i obrocima brze hrane, povećana konzumacija alkohola te hormonalni poremećaji uzrokovani nedostatkom sna (Finlayson, 2012).

Deliens i sur. (2013) su proveli istraživanje o promjeni u težini i sastavu tijela kod belgijskih studenata tijekom prvog semestra studiranja na temelju kojeg su zaključili da je prvi semestar na sveučilištu kritično razdoblje tijekom kojeg dolazi do povećanja kilograma i tjelesne masti studenata. Rezultati su pokazali da je 68,3 % studenata dobilo na težini, a prekomjerna tjelesna težina i pretilost je primjećena kod 6 % studenata. Također, u istraživanju je zaključeno da su studenti koji su češće konzumirali obroke u studentskim restoranima pokazali veći porast BMI (indeks tjelesne mase) i postotak masti što ukazuje na mogućnost da je takva grupa studenata češće izložena odabiru neuravnoteženih obroka što direktno utječe na povećanje težine i debljanje studenata (Deliens i sur., 2013).

Općenito, učestalija je konzumacija većih količina hrane prilikom konzumiranja obroka u društvu (Larson i Story, 2009). Također, utvrđeno je da na povećanje BMI-a utječe učestalo sjedenje i gledanje televizije tijekom radnih dana. S druge strane, kod studenata koji češće čitaju i uče primjećen je manji porast postotka masti. Moguće objašnjenje je da su studenti koji su disciplinirani za čitanje i učenje kako bi postigli dobro akademsko postignuće, dovoljno disciplinirani da vode računa i o svojoj tjelesnoj težini. Nadalje, nedostatak sna vikendom značajno je povezan sa većim porastom postotka masti te je pokazao značajnu povezanost sa BMI promjenama (Deliens, 2013).

Život u studentskom domu nije utjecao na povećanje BMI-a, dok je pokazao značajnu povezanost s povećanjem postotka masti, što se može objasniti promjenama u okruženju i životnom stilu prilikom prelaska na samostalan način života u studentskom domu (Deliens i sur., 2013).

#### 2.4. PREHRAMBENE PREPORUKE ZA STUDENTE

Piramida pravilne prehrane je nutricionistički prikaz koji na jednostavan način približava aktualne znanstvene spoznaje o temeljnim principima pravilne prehrane, s ciljem pružanja pomoći širokoj populaciji prilikom svakodnevnog odabira zdravih namirnica (Rumbak, 2013).

Ministarstvo poljoprivrede SAD-a svakih 5 godina izdaje nove prehrambene smjernice (engl. *Dietary Guidelines for Americans*) koje naglašavaju važnost pravilne prehrane zbog održavanja zdravlja i smanjenja rizika od nastanka bolesti. Upravo na temelju tih prehrambenih smjernica, osmišljen je *My Plate* koji predstavlja svojevrsnu piramidu prehrane koja slikovito pruža informacije o postizanju pravilne prehrane. *My Plate* pruža sljedeće smjernice: polovicu površine tanjura trebalo bi zauzimati voće i povrće, polovica od unesenih žitarica trebala bi biti cjelovita, mlijeko bi trebalo imati što niži udio mliječne masti, na tanjuru bi trebalo smanjiti količinu soli te čvrstih masti i šećera, a čašu puniti vodom umjesto napitcima s dodanim šećerima (Rumbak, 2013).

Potrebni dnevni unosi pojedinih nutrijenata ovise o dobi, spolu i razini tjelesne aktivnosti. Općenito, studenti spadaju u kategoriju odraslih osoba od 19 do 30 godina, a za koje prema *MyPlate*-u vrijede određene prehrambene smjernice. Preporuke se odnose na osobe koje se bave umjerenom fizičkom aktivnošću manje od 30 minuta na dan, dok za fizički aktivnije osobe može biti potreban veći unos.

#### 2.4.1. Voće i povrće

Dnevna preporuka za unos voća iznosi 1 - 2 šalice. Za primjer, jedna šalica 100 % voćnog soka predstavlja 1 šalicu. Preporuka za povrće iznosi 1 – 3 šalice dnevno. U pravilu, jedna šalica sirovog ili kuhanog povrća ili soka od povrća odnosi se na jednu šalicu povrća. Ženske studentice bi trebale dnevno unositi 2,5 šalice povrća i 2 šalice voća, a muški studenti 3 šalice povrća i 2 šalice voća (ChooseMyPlate, 2015).

#### 2.4.2. Žitarice

Količina žitarica koju svaka osoba treba dnevno unjeti iznosi 3 – 8 ekvivalenata (engl. „*ounce equivalents*“) pri čemu barem 50 % unesenih žitarica treba biti od cjelovitog zrna (primjerice zobene pahuljice i smeđa riža). Preporuka za ženske studentice je 6 unca ekvivalenata, a za muške studente 8 unca ekvivalenata dnevno. Općenito, jedna šnita kruha ili pola šalice kuhane riže ili tjestenine predstavlja 1 unc ekvivalenata („*ounce-equivalents*“) (ChooseMyPlate, 2015).

#### 2.4.3. Proteini

Preporučuje se raznoliki unos proteina kako bi se poboljšao nutritivni unos i postigle zdravstvene koristi. Svaka osoba bi trebala dnevno unositi između 2 i 6,5 unca ekvivalenata proteina, uključujući unos najmanje 8 unca kuhane morske hrane tjedno. Za primjer, jedno jaje predstavlja 1 unc ekvivalenta iz skupine proteina. Ženskim studenticama se preporučuje unositi 5,5 unca, a muškima studentima 6,5 unca ekvivalenata dnevno.

#### 2.4.4. Mlijeko i mliječni proizvodi

Svaka osoba bi dnevno trebala unjeti 2 – 3 šalice mliječnih proizvoda u koje osim mlijeka ubrajamo jogurt, sir i sve ostale proizvode napravljene od mlijeka. Dnevna preporuka za studente iznosi 3 šalice (ChooseMyPlate, 2015).

## 2.5. STUDENTSKI RESTORANI

Studentski restoran predstavlja veliki značaj konzumaciji glavnog obroka izvan kuće za studente koji dolaskom na sveučilište, napuštaju svoje obiteljsko okruženje i borave u sobi. Zbog različitih psihosocijalnih i okolišnih čimbenika, konzumacija hrane izvan kuće predstavlja dodatni prehrambeni izazov u usporedbi sa konzumacijom hrane unutar doma (The Keystone Center, 2006).

Prema istraživanju koje su proveli Torres i sur. (2015), 85 % ispitanika jelo je u studentskim restoranima najmanje 3 puta tjedno, a preostalih 15 % jelo je hranu pripremljenu kući. Također, Hilger i sur. (2017) navode kako više od polovice studenata (51,8 %) konzumira ručak u sveučilišnim restoranima. Glavni razlozi odabira studentskog restorana kao mjesta konzumacije ručka su objedovanje u društvu prijatelja/kolega (78,4 %), ušteda vremena (75,1 %), blizina sveučilišta (74,8 %) te želja za toplim obrokom (58,0 %). U Hrvatskoj je najčešće konzumirani obrok u studentskim menzama upravo ručak (91 % studenata) (Colić Barić i sur., 2003). S obzirom na važnost ručka kao glavnog dnevnog obroka, optimiziranje prehrambenog profila ručka iz studentskih restorana otvara mogućnosti za unaprjeđenje prehrane mnogih mladih osoba u koje ubrajamo studente (Lachat i sur., 2008).

Budući da se većina studenata hrani u studentskim restoranima, Hilger i sur. (2017) smatraju kako je ponuda uravnoteženih obroka pri niskim cijenama obećavajuća strategija provođenja pravilne prehrane. Do sličnog zaključka su došli i Torres i sur. (2015) koji navode kako za postizanje značajnije promjene prehrambenih navika studenata nije dovoljno samo objavljivanje prehrambenih informacija o obrocima jer se na taj način ne mijenja odabir obroka kojeg student izabere niti se mijenja unos hranjivih tvari, već je studentima potrebno omogućiti uravnotežene obroke u ponudi.

Istraživanje koje je provedeno u kantini na Belgijskom sveučilištu, navodi kako je svega 5 % konzumiranih obroka bilo u skladu s tri osnovne prehrambene preporuke (sadržaj natrija, energija iz masti i porcije voća i povrća). Porcije povrća su u čak 50 % konzumiranih obroka bile premale da bi udovoljile preporukama (Lachat i sur., 2008). Osim toga, kombinacije obroka ručka su sadržavale prevelike količine proteina i masti, a nedovoljno ugljikohidrata. Lachat i sur. (2008) u svom istraživanju zaključuju kako je prehrambeni profil onoga što se jede bitno određen onime što se nudi.

Colić Barić i sur. (2003) proveli su ocjenjivanje dnevnih obroka studentskih restorana u Hrvatskoj (Zagreb, Rijeka, Osijek i Split). Budući da dnevni jelovnici koji se nude u studentskim menzama trebaju zadovoljavati najmanje 80 % dnevne energetske potrebe, procjena njihove nutritivne vrijednosti je vrlo važna. Rezultati istraživanja su pokazali da dnevni jelovnici u prosjeku osiguravaju odgovarajuću količinu energije, proteina i većine mikronutrijenata: 88,2 % dnevnih jelovnika osigurava uravnoteženi unos proteina, masti i ugljikohidrata, 22,5 % dnevnih jelovnika osigurava više od 300 mg kolesterola, a 58,8 % obroka osigurava više od 25 g dijetalnih vlakana.

S ciljem podizanja svijesti o važnosti pravilne prehrane svih populacijskih skupina, a naročito studenata, na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu osmišljen je projekt „Aplikacija NutriMenza“ pod vodstvom studenata diplomskog studija Nutricionizam. Aplikacija NutriMenza napravljena je prema točnim podacima pripreme jela iz dokumenta „Standardizacija studentske prehrane“ (2012), a koja su u ponudi studentima koji konzumiraju obroke u studentskim restoranima Studentskih centara u Zagrebu, Splitu, Osijeku i Rijeci. Aplikacija omogućuje studentima uvid u nutritivne vrijednosti konzumiranih obroka putem mobilnog uređaja na jednostavan, brz i praktičan način, čime im je omogućena kontrola prehranbenog unosa nutritivnih sastojaka (Morduš i Kukina, 2019).

#### 2.5.1. Subvencionirana prehrana

U Republici Hrvatskoj, prema Pravilniku o uvjetima i načinu ostvarivanja prava na pokriće troškova prehrane studenata (Pravilnik, 2014; Pravilnik, 2013) utvrđeni su uvjeti i način ostvarivanja prava na potporu Ministarstva nadležnog za visoko obrazovanje za pokriće troškova prehrane studenata, vođenje evidencije korisnika potpore, uvjeti za pružanje usluge te obveze davatelja usluge prehrane studenata.

Pravo na pokriće troškova prehrane studenata ostvaruje redoviti student na preddiplomskom sveučilišnom, diplomskom sveučilišnom, integriranom preddiplomskom i diplomskom sveučilišnom, kratkom stručnom, preddiplomskom stručnom i specijalističkom diplomskom stručnom studiju visokog učilišta u Republici Hrvatskoj koji je državljanin države članice Europske unije. Pravo na subvencioniranu prehranu studenti dokazuju pomoću studentske isprave (tzv. x-ice) kao javne isprave kojom se dokazuje status studenta, a izdaje se prilikom upisa na visoko učilište (Pravilnik, 2014; Pravilnik, 2013).

Korisnici potpore svoje pravo ostvaruju u različitim iznosima ovisno o razini dodijeljenih prava koja se bilježi brojevima: 1, 2 i 2,5 te označavaju pravo na potporu u vrijednosti od jednog, dva ili dva i pola meni obroka dnevno. Navedenom potporom se korisniku podmiruje dio troškova osobne dnevne prehrane u restoranima s kojima Ministarstvo ili od njega ovlaštena ustanova (studentski centar, visoko učilište) sklopi ugovor o pružanju usluga prehrane studenata (Pravilnik, 2014; Pravilnik, 2013).

Prema Pravilniku „meni obrok“ je složeni obrok kojeg je davatelj usluge obvezan ponuditi studentu, a koji se sastoji od sljedećih grupa prehrambenih proizvoda koji su sastavnice meni obroka: juha, glavno jelo, prilog/varivo, salata, desert/napitak i kruh/pecivo (Pravilnik, 2014; Pravilnik, 2013).

Obroci koji se nude studentima u studentskim kantinama, pripremaju se prema normativima propisanih Standardizacijom studentske prehrane Republike Hrvatske (2012) čije Povjerenstvo donosi objedinjen asortiman subvencionirane hrane i pića, jedinstvene prodajne cijene asortimana hrane i pića, mogućnost kvalitativne i kvantitativne usporedbe u radu među Studentskim centrima (Zagreb, Rijeka, Osijek, Split) te preduvjete za objedinjenu javnu nabavu na razini Republike Hrvatske. Standardizacija sadrži popis meni obroka i njihov sadržaj za ručak i večeru (uključujući i vegetarijanski meni), sastavnice pojedinog meni obroka što uključuje popis namirnica sadržanih u svakom pojedinom jelu, pojedinačna jela koja nisu sastavnice meni obroka te drugi prehrambeni proizvodi (jednostavna jela, dodaci jelima, umaci, sendviči, namazi, mliječni proizvodi te sokovi i voda) (Standardizacija, 2012).



### **3. EKSPERIMENTALNI DIO**

Cilj istraživanja ovog diplomskog rada je bio ustanoviti koliko su studenti Sveučilišta u Zagrebu zadovoljni kvalitetom hrane i usluge koje pružaju studentski restorani. Osim toga, istraživanjem je ispitana i učestalost posjećivanja studentskih restorana tjedno kao i mjesto gdje studenti najčešće konzumiraju ručak. Također, ispitano je koliko je pravilna i uravnotežena prehrana važna među studentima te smatraju li da studentski restorani osiguravaju navedenu prehranu. Nadalje, svrha istraživanja je bila i prikupiti povratne informacije studenata o njihovom mišljenju i prijedlozima za unapređenje kvalitete hrane i usluga studentskih restorana.

#### **3.1. METODA ISTRAŽIVANJA**

Istraživanje je provedeno putem anketnog upitnika izrađenog na temelju upitnika autora Wenjinga (2019). Anketni upitnik je kreiran pomoću Google obrasca i elektroničkim putem dan ispitanicima na popunjavanje. Ispunjavanje je provedeno dobrovoljno i anonimno uz napomenu da će se rezultati ankete koristiti isključivo u svrhu izrade diplomskog rada. Ispunjavanje anketnog upitnika je provedeno u razdoblju od 17. lipnja do 30. srpnja 2020. godine. Dobiveni podaci su obrađeni pomoću računalnog programa Microsoft Excel 2016.

Upitnik je sadržavao ukupno 28 pitanja koja su podijeljena u 3 djela. Prvi dio je sadržavao pitanja zatvorenog tipa koja su zahtijevala od ispitanika da izaberu jedan od više ponuđenih odgovora, a koja su se odnosila na spol ispitanika, fakultet, godinu studiranja, uvjete stanovanja tijekom studiranja, mjesto najčešće konzumacije obroka ručka, broj konzumiranja obroka u studentskom restoranu tjedno te jedno pitanje otvorenog tipa koji je od ispitanika zahtijevao da u obliku tekstualnog odgovora navedu studentski restoran kojeg najčešće posjećuju. Drugi dio upitnika je bio podjeljena u dva djela pri čemu se prvi dio konkretno odnosio na zadovoljstvo studenata kvalitetom hrane, a drugi dio na zadovoljstvo studenata kvalitetom usluge koje pružaju studentski restorani. Pitanja su bila u obliku linearnog mjerila koji je obuhvaćao skalu ocjena od 1 – 5 pri čemu je ocjena „1“ označavala „jako nezadovoljan/na“, dok je „5“ označavala „jako zadovoljan/na“. U djelu koji se odnosio na kvalitetu hrane od ispitanika se zahtijevalo da izraze svoje zadovoljstvo cijenom, veličinom, okusom, vrstom, svježinom i higijenom obroka, a u djelu koji se odnosio na kvalitetu usluge od ispitanika se zahtijevalo da izraze svoje zadovoljstvo izborom (raznovrsnošću) ponuđenih obroka, vremenom čekanja u redu, ljubaznošću i higijenom osoblja, higijenom posuđa i pribora za jelo, ambijentom

blagavaonice, radnim vremenom studentskih restorana te ukupno zadovoljstvo studentima u studentima restoranima. Treći dio upitnika je sadržavao pitanja zatvorenog tipa koja su se odnosila na pravilnu i uravnoteženu prehranu te otvorena pitanja koja su od ispitanika zahtjevala da u obliku kratkog tekstualnog odgovora izraze svoje mišljenje i prijedloge o eventualnim promjenama i unapređenjima kvalitete hrane i usluge studentskih restorana.

### **3.2. MATERIJALI ISTRAŽIVANJA**

Ciljana skupina istraživanja bili su studenti Sveučilišta u Zagrebu. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 144 studenata od čega je njih 118 (81,9 %) bilo ženskog roda, a 26 (18,1 %) muškog roda.

Najveći dio ispitanika bio je s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 37 (25,7 %), zatim s Filozofskog fakulteta 15 (10,4 %), Fakulteta političkih znanosti 11 (7,6 %), Prirodoslovno-matematičkog fakulteta 10 (6,9 %) i Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta 9 (6,2 %). U poglavlju Rasprava u tablici 1. prikazan je popis fakulteta Sveučilišta u Zagrebu svih ispitanika koji su sudjelovali u ispunjavanju anketnog upitnika.

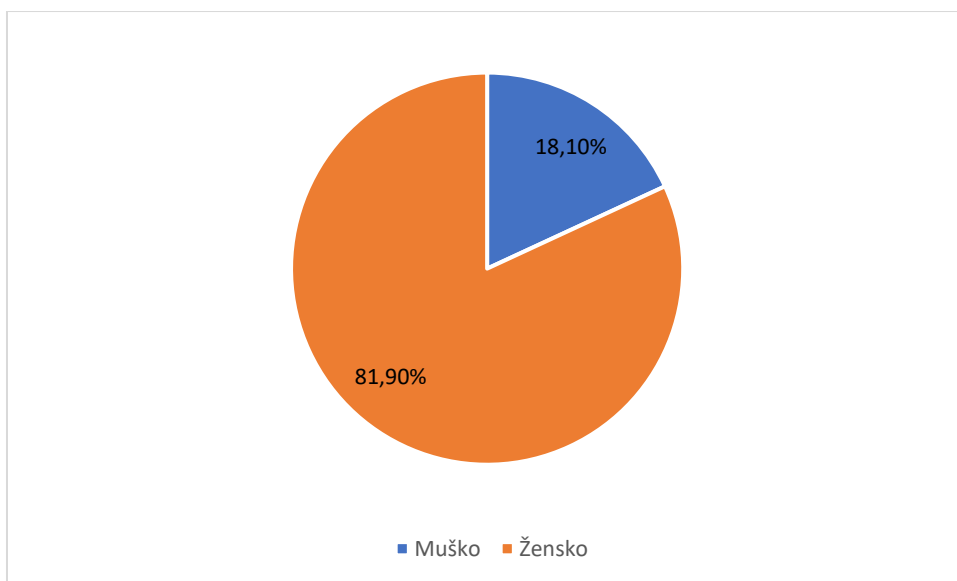
Od ukupnog broja sudionika, 64 (44,4 %) studenata je bilo na preddiplomskom studiju, 63 (43,8 %) na diplomskom i 17 (11,8 %) na integriranom studiju. Na preddiplomskom je njih 14 (21,9 %) bilo na prvoj godini, 14 (21,9 %) na drugoj, 31 (48,40 %) na trećoj i 5 (7,8 %) na četvrtoj godini. Na diplomskom studiju je njih 16 (25,4 %) bilo na prvoj godini i 47 (74,6 %) na drugoj godini. Na integriranom studiju je njih 3 (17,6 %) bilo na prvoj godini, 1 (5,9 %) na drugoj, 1 (5,9 %) na trećoj, 5 (29,4 %) na četvrtoj i 7 (41,2 %) na petoj godini.

Od ukupno 151 ispunjenog anketnog upitnika, 7 ih je izuzeto jer su bili nepotpuni ili nisu bili iskoristivi za svrhu navedenog cilja istraživanja ovog diplomskog rada.

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

Svrha ovog diplomskog rada je bila istražiti razinu zadovoljstva studenata Sveučilišta u Zagrebu kvalitetom studentskih restorana. Istraživanje je provedeno pomoću anketnog upitnika kojim je ispitano zadovoljstvo studenata kvalitetom hrane (cijena, veličina, okus, vrsta, svježina i higijena obroka) i kvalitetom usluge (raznovrsnost ponuđenih obroka, vrijeme čekanja u redu, ljubaznost i higijena zaposlenika, higijena posuđa i pribora za jelo, ambijent blagovaonice, radno vrijeme i ukupno zadovoljstvo) gdje su studenti svoju razinu zadovoljstva izrazili ocjenama 1-5, pri čemu „1“ označava „jako nezadovoljan/na“, a ocjena „5“ „jako zadovoljan/na“. Osim toga, cilj istraživanja je bio prikupiti i komentare studenata o njihovom mišljenju i prijedlozima za povećanje razine kvalitete hrane i usluge. Obrada dobivenih rezultata prikazana je u daljnjem tekstu ovog poglavlja.

Na slici 1. dan je prikaz ispitanika ovog istraživanja prema spolu. Rezultati pokazuju da je od ukupno 144 ispitanika veći dio ispitanika bio ženskog roda, njih 118 (81,9 %), a manji dio muškog roda, njih 26 (18,1 %). Prevladavajući postotak ženskog roda zabilježen je i u rezultatima istraživanja Chang i sur. (2014) gdje je 74 (79,6 %) ispitanika bilo ženskog roda, a samo 19 (20,4 %) muškog roda.



Slika 1. Prikaz ispitanika prema spolu

U tablici 1. prikazan je popis fakulteta ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju.

Najveći dio ispitanika bio je s Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta 37 (25,7 %), zatim s Filozofskog fakulteta 15 (10,4 %), Fakulteta političkih znanosti 11 (7,6 %), Prirodoslovno-matematičkog fakulteta 10 (6,9 %) i Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta 9 (6,2 %). Nadalje, s Učiteljskog fakulteta je bilo 8 (5,6 %) ispitanika, Pravnog fakulteta 8 (5,6 %), Agronomskog fakulteta 5 (3,5 %), Ekonomskog fakulteta 5 (3,5 %), Fakulteta elektrotehnike i računarstva 5 (3,5 %), Fakulteta hrvatskih studija 5 (3,5 %), Medicinskog fakulteta 4 (2,8 %), Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta 4 (2,8 %), Šumarskog fakulteta 3 (2,1 %), Geodetskog fakulteta 2 (1,4 %), Katoličko-bogoslovnog fakulteta 2 (1,4 %) i Stomatološkog fakulteta 2 (1,4 %). Najmanje ispitanika je bilo s Arhitektonskog fakulteta 1 (0,7 %), s Fakulteta filozofije i religijskih znanosti 1 (0,7 %), s Građevinskog fakulteta 1 (0,7 %), s Grafičkog fakulteta 1 (0,7 %), s Kineziološkog fakulteta 1 (0,7 %), s Metalurškog fakulteta 1 (0,7 %), s Rudarsko-geološko-naftnog 1 (0,7 %), s Tekstilno-tehnološkog fakulteta 1 (0,7 %) i s Veterinarskog fakulteta 1 (0,7 %).

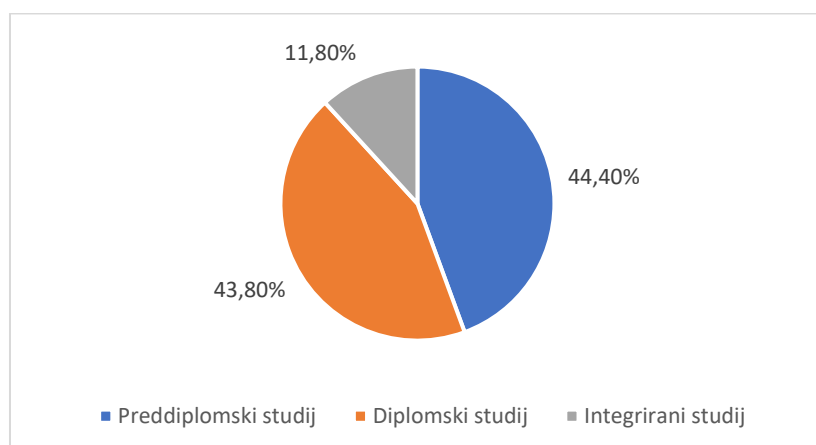
Tablica 1. Prikaz fakulteta ispitanika istraživanja

<b>Fakultet</b>	<b>Broj ispitanika</b>	<b>Postotak</b>
Prehrambeno-biotehnološki fakultet	37	25,70 %
Filozofski fakultet	15	10,40 %
Fakultet političkih znanosti	11	7,60 %
Prirodoslovno-matematički fakultet	10	6,90 %
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet	9	6,20 %
Učiteljski fakultet	8	5,60 %
Pravni fakultet	8	5,60 %
Agronomski fakultet	5	3,50 %
Ekonomski fakultet	5	3,50 %
Fakultet elektrotehnike i računarstva	5	3,50 %
Fakultet hrvatskih studija	5	3,50 %
Medicinski fakultet	4	2,80 %
Farmaceutsko-biokemijski fakultet	4	2,80 %
Šumarski fakultet	3	2,10 %

Tablica 1. Prikaz fakulteta ispitanika istraživanja – nastavak

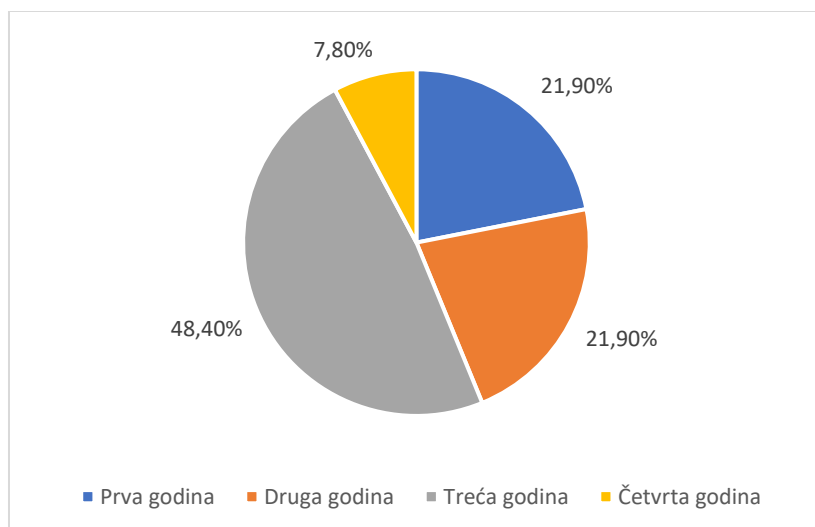
Fakultet	Broj ispitanika	Postotak
Geodetski fakultet	2	1,40 %
Katoličko-bogoslovni fakultet	2	1,40 %
Stomatološki fakultet	2	1,40 %
Arhitektonski fakultet	1	0,70 %
Fakultet filozofije i religijskih znanosti	1	0,70 %
Građevinski fakultet	1	0,70 %
Grafički fakultet	1	0,70 %
Kineziološki fakultet	1	0,70 %
Metalurški fakultet	1	0,70 %
Rudarsko-geološko-naftni fakultet	1	0,70 %
Tekstilno-tehnološki fakultet	1	0,70 %
Veterinarski fakultet	1	0,70 %

Slika 2. prikazuje zastupljenost ispitanika na preddiplomskom, diplomskom i integriranom studiju. Rezultati istraživanja pokazuju da je najviše ispitanika, njih 64 (44,4 %) bilo na preddiplomskom studiju, 63 (43,8 %) na diplomskom, a najmanje, njih 7 (11,8 %) na integriranom studiju.



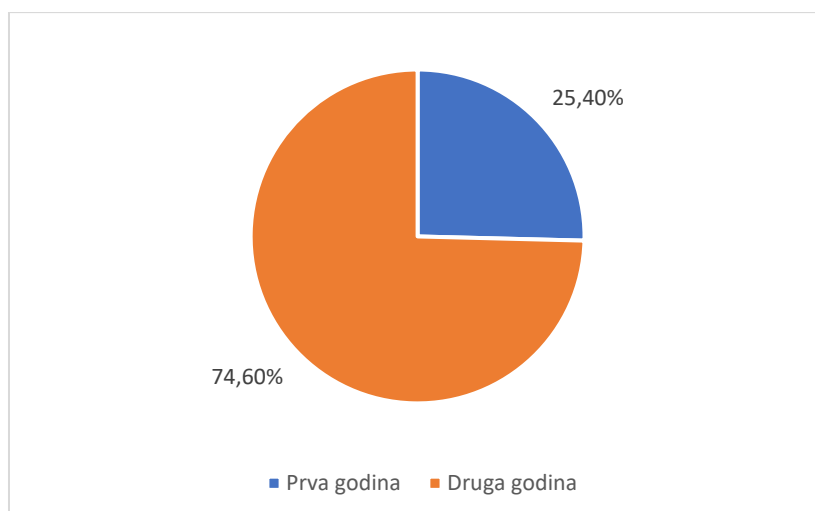
Slika 2. Zastupljenost ispitanika na preddiplomskom, diplomskom i integriranom studiju

Na slici 3. dan je prikaz zastupljenosti ispitanika na pojedinoj godini preddiplomskog studija. Najviše ispitanika, njih 31 (48,40 %) je bilo na trećoj godini, zatim njih 14 (21,9 %) na prvoj i 14 (21,9 %) na drugoj godini, dok je najmanje ispitanika, njih 5 (7,8 %) bilo na četvrtoj godini.



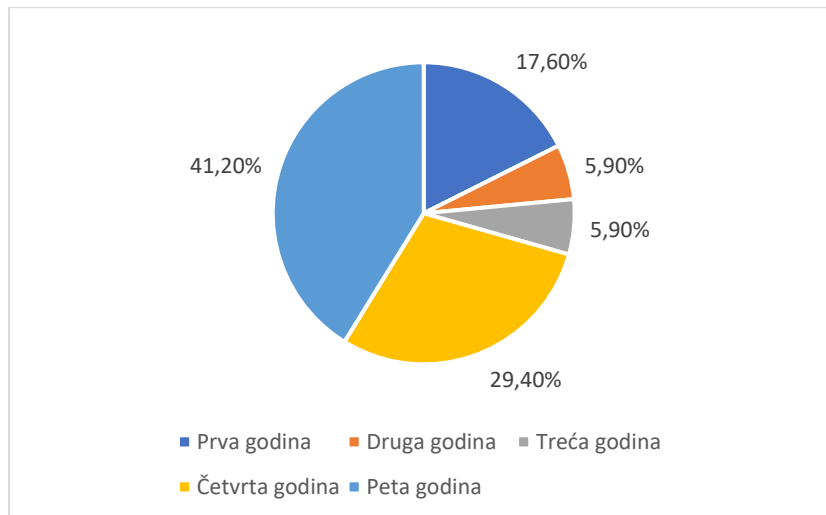
Slika 3. Prikaz zastupljenosti ispitanika na pojedinoj godini preddiplomskog studija

Zastupljenosti ispitanika na pojedinoj godini diplomskog studija prikazana je na slici 4. Najviše ispitanika, njih 47 (74,6 %) bilo je na drugoj godini, dok je njih 16 (25,4 %) bilo na prvoj godini diplomskog studija.



Slika 4. Prikaz zastupljenosti ispitanika na pojedinoj godini diplomskog studija

Slika 5. grafički prikazuje zastupljenost ispitanika na pojedinoj godini integriranog studija. Najviše ispitanika, njih 7 (41,2 %) je bilo na petoj godini, zatim njih 5 (29,4 %) na četvrtoj godini, 3 (17,6 %) na prvoj godini, 1 (5,90 %) na drugoj i 1 (5,90%) na trećoj godini integriranog studija.

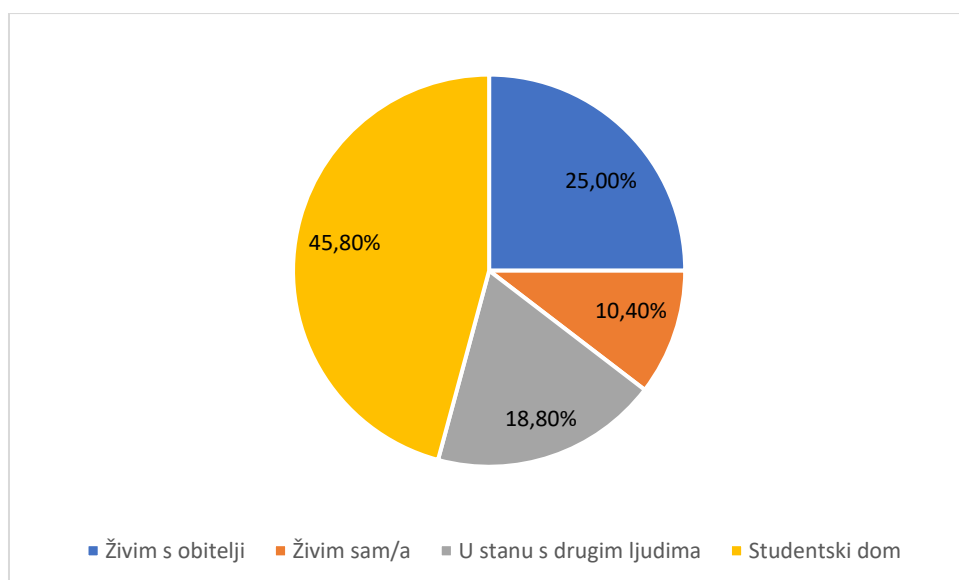


Slika 5. Prikaz zastupljenosti ispitanika na pojedinoj godini intregiranog studija

Slikom 6. dan je prikaz uvjeta stanovanja ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju. Rezultati pokazuju da većina ispitanika, njih 66 (45,8 %) živi u studentskom domu. Nešto manji dio ispitanika, njih 36 (25 %) živi s obitelji, 27 (18,8 %) živi u stanu s drugim ljudima, dok najmanje ispitanika, njih 15 (10,4 %) živi samostalno.

Papadaki i sur. (2007) navode vrlo sličan postotak ispitanika koji su živjeli u stanu s drugim ljudima (18 %), dok se s druge strane navodi podatak da je najveći postotak njih (73 %) živjelo samostalno tijekom studiranja, a najmanji postotak (8,1 %) u studentskim domovima što je u suprotnosti s rezultatima istraživanja ovog diplomskog rada. Lončarić i sur. (2017) također navode podatak da je najmanji postotak ispitanika (5,5 %) živjelo u studentskom domu, dok je veći dio njih (47,4 %) živjelo u obiteljskom domu i 47,1 % u privatnom smještaju. Navedeni podaci su u suprotnosti sa rezultatima dobivenim u ovom istraživanju iz kojih je vidljivo da najveći dio ispitanika živi izvan obiteljske kuće.

Rezultati istraživanja koje su proveli Papadaki i sur. (2007) su pokazali značajne razlike u prehrambenim navikama između grupe studenata koji su živjeli kod kuće od početka studiranja i grupe studenata koji su živjeli izvan obiteljske kuće. Kod studenata koji su živjeli izvan obiteljske kuće primjećen je značajno manji unos svježeg voća i povrća, masne ribe, morskih plodova, mahunarki i maslinovog ulja, dok je s druge strane porastao unos šećera i alkoholnih pića. Zaključeno je da je vrlo vjerojatno uzrok razlike prehrambenih navika između navedenih grupa studenata utjecaj obitelji što ukazuje na važnost obiteljskog okruženja u oblikovanju prehrambenih navika (Papadaki, 2007). Lončarić i sur. (2017) u svom istraživanju navode podatak da 76,2 % studenata koji žive u studentskim domovima smatra da su se prije upisa na studij hranili pravilnije.

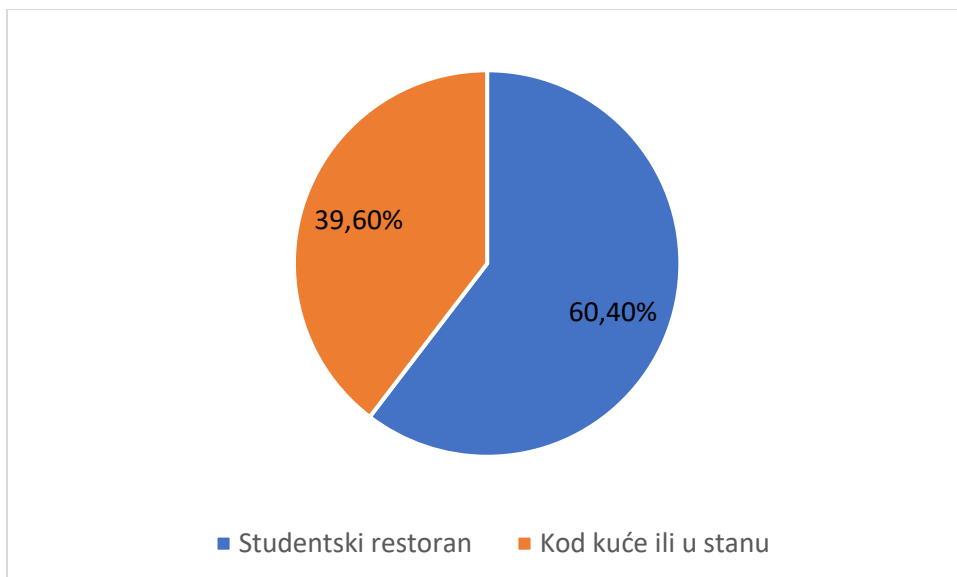


Slika 6. Prikaz uvjeta stanovanja ispitanika



Na slici 7. grafički je dan prikaz najčešćeg mjesta konzumacije ručka. Iz rezultata je vidljivo da većina ispitanika, njih 87 (60,4 %) najčešće konzumira ručak u studentskom restoranu, dok njih 57 (39,6 %) najčešće ručak konzumira kod kuće ili u stanu.

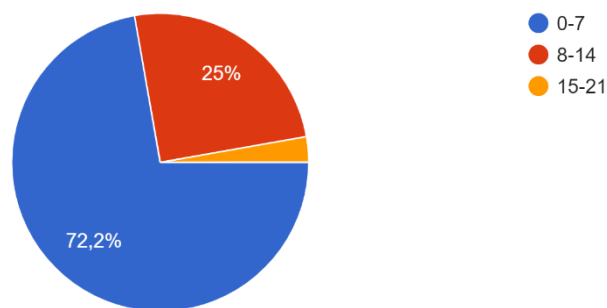
Hilger i sur. (2017) u svom istraživanju navode slične rezultate gdje više od polovice studenata (51,8 %) ručak konzumira u studentskim restoranima. Osim toga, navode i glavne razloge odabira studentskog restorana kao mjesta najčešće konzumacije ručka, a to su: objedovanje u društvu prijatelja/kolega (78,4 %), ušteda vremena (75,1 %), blizina sveučilišta (74,8 %) te želja za toplim obrokom (58,0 %). Tome ide u prilog i činjenica da većina studenata (89,5 %) više voli konzumirati obroke u društvu svojih prijatelja, dok svega 10,5 % studenata više preferira konzumirati obroke samostalno (El Said, 2015). Također, Colić Barić i sur. (2003) navode da 91 % studenata u studentskim restoranima konzumira najčešće upravo ručak.



Slika 7. Prikaz najčešćeg mjesta konzumacije ručka među ispitanicima

Slika 8. prikazuje broj konzumiranja obroka u studentskom restoranu tjedno. Većina ispitanika, njih 104 (72,2 %), konzumira obroke u studentskom restoranu do 7 puta tjedno, manji dio, njih 36 (25 %) 8-14 puta tjedno, dok najmanji dio, njih 4 (2,8 %) 15-21 puta tjedno.

Dobiveni rezultati su suprotni od rezultata istraživanja Wenjinga i sur. (2019) gdje se navodi da je najveći postotak studenata (65,2 %) koji posjećuju studentske restorane 15-21 puta tjedno, nešto manje njih (30,5 %) 8-14 puta tjedno, dok je najmanji postotak (4,3 %) onih studenata koji studentske restorane posjećuju 0-7 puta tjedno.



Slika 8. Broj konzumiranja obroka u studentskom restoranu tjedno

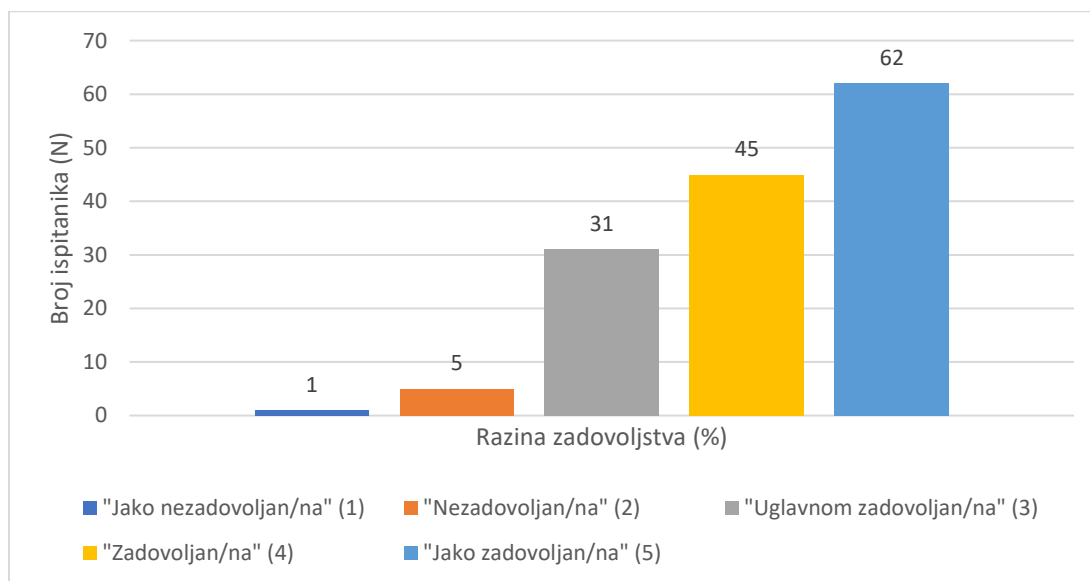
Na pitanje „Koji studentski restoran najčešće posjećujete“, najveći broj studenata, njih 34 je navelo „Studentski centar“. Nakon toga slijedi restoran „Cvjetno naselje“, zatim Studentski dom „Stjepan Radić“, restoran „Laščina“ i studentski restoran na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu. Popis ostalih studentskih restorana koje su ispitanici naveli kao najčešće posjećene prikazan je u tablici 2.

Tablica 2. Prikaz najčešće posjećenih studentskih restorana među ispitanicima

<b>NAJČEŠĆE POSJEĆENI STUDENTSKI RESTORAN</b>	<b>BROJ ISPITANIKA</b>
Studentski centar	34
Restoran „Cvjetno naselje“	33
Studentski dom „Stjepan Radić“	28
Restoran „Laščina“	14
Prehrambeno – biotehnološki fakultet	14
Znanstveno-učilišni kampus Borongaj	8
Restoran „Odeon“	7
Ekonomski fakultet	6
Restoran „Cassandra“	6
Restoran „Filozofski“	5
Restoran „Šumarstvo“	2
Restoran „Bologna“	2
Restoran „NSK“	1

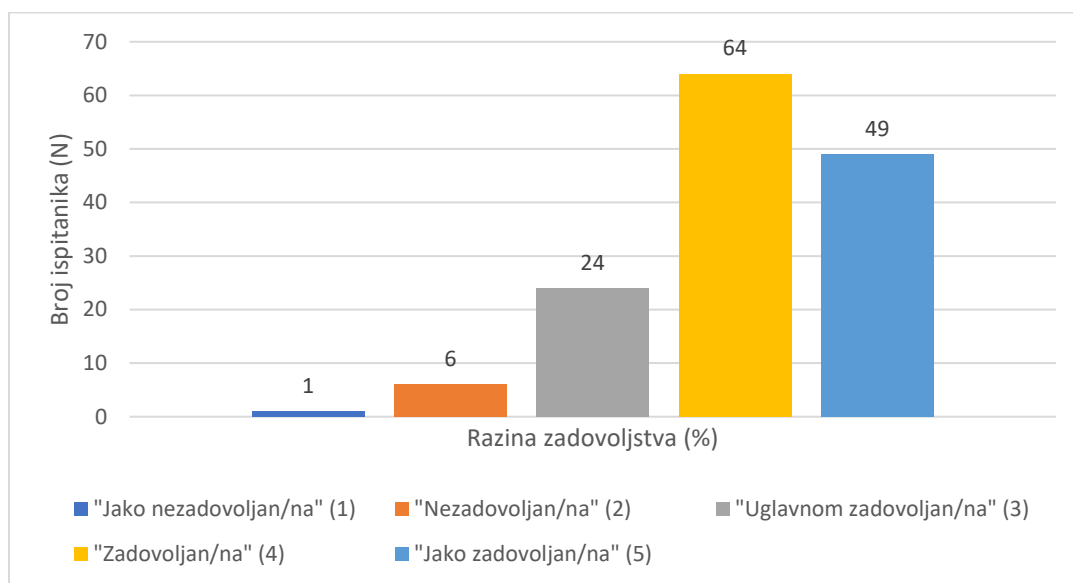
Na slici 9. prikazano je zadovoljstvo ispitanika cijenom obroka koji im se nude u studentskim restoranima. Rezultati istraživanja pokazuju poprilično visoko zadovoljstvo ispitanika. Ocjenu „3“ dalo je njih 31 (21,5 %), ocjenu „4“ njih 45 (31,3 %), dok je najvišu ocjenu „5“ dao najveći dio ispitanika, njih čak 62 (43,1 %). Zadovoljstvo ispitanika ovog istraživanja je veće u usporedbi s ispitanicima koji su sudjelovali u istraživanju Alvarez i sur. (2015) gdje je najveći postotak njih (31,5 %) dao ocjenu „3“, 30,6 % ocjenu „4“, dok je svega njih 14,0 % dalo ocjenu „5“. Nadalje, prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za cijenu obroka iznosi 4,1 što je značajno veće od prosjeka od 2,9 kojeg Wenjing (2019) navodi u svome istraživanju.

Chang i sur. (2014) u svom istraživanju navode da je pravednost cijena u studentskim restoranima vrlo važna odrednica zadovoljstva studenata. Usporedbom cijena, studenti procjenjuju da li je plaćanje veće ili manje u odnosu na njihova očekivanja pri čemu pravednost cijena pozitivno utječe na njihovo zadovoljstvo. Općenito, većina studenata vrlo pažljivo razmatra cijene sa kojima se susreću budući da tijekom studiranja raspolažu ograničenim količinama novčanih sredstava (Nadzirah, 2013).



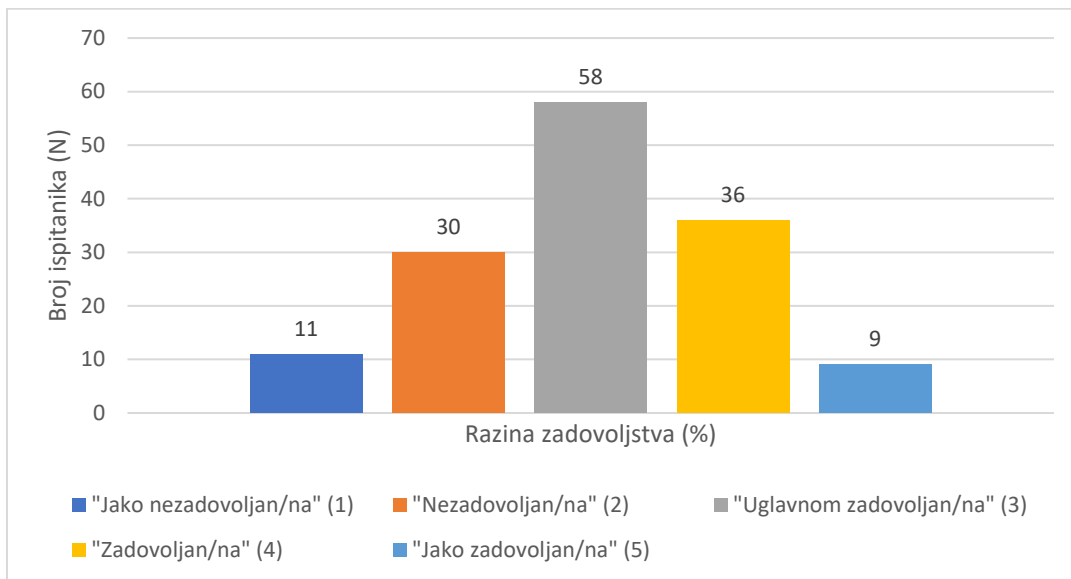
Slika 9. Prikaz zadovoljstva ispitanika cijenom obroka

Zadovoljstvo ispitanika veličinom obroka koji im se nude u studentskim restoranima je prikazano na slici 10. Najviše ispitanika, njih 64 (44,4%) dalo je ocjenu „4“, a nešto manje, njih 49 (34 %) ocjenu „5“. Rezultati pokazuju da je većina ispitanika zadovoljna veličinom obroka. Slično tome, Colić Barić i sur. (2003) u svome istraživanju navode da je 77,7 % studenata zadovoljno količinom ponuđenih obroka ali preporučuju veću raznolikost istih. Prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za veličinu obroka iznosi 4,0 što je veće od prosjeka (3,1) kojeg Wenjing (2019) navodi u svome istraživanju.



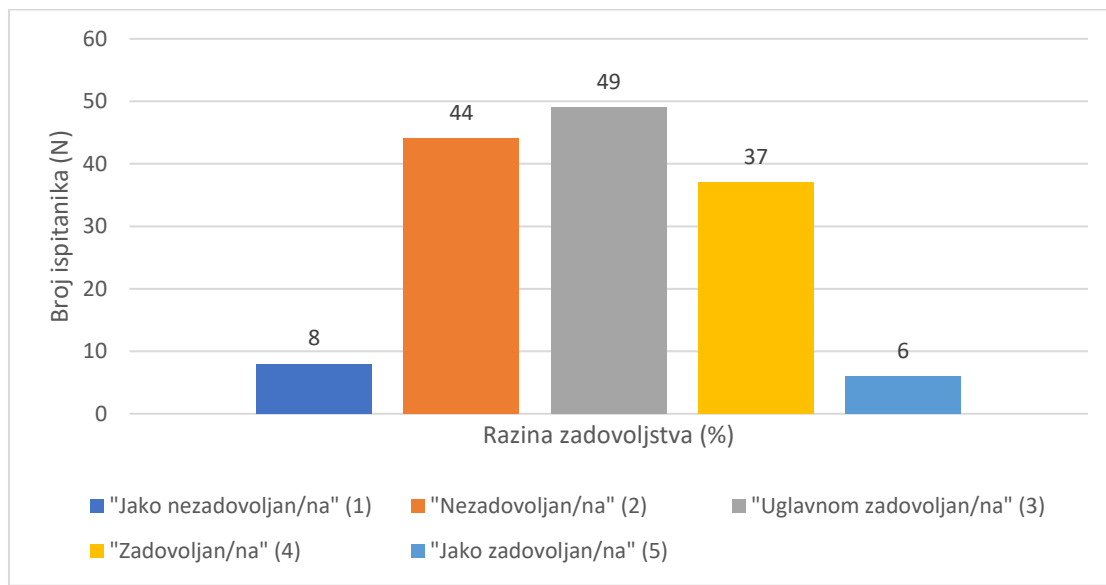
Slika 10. Prikaz zadovoljstva ispitanika veličinom obroka

Slika 11. prikazuje zadovoljstvo ispitanika okusom obroka koji im se nude u studentskim restoranima. Iz rezultata je vidljivo da su ispitanici uglavnom zadovoljni okusom obroka. Većina njih (40,3 %) dalo je ocjenu „3“ što je u korelaciji s rezultatima istraživanja Alvarez i sur. (2015) gdje se navodi da je najveći postotak ispitanika (38,6 %) ocjenio okus obroka ocjenom „3“. Prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za okus obroka iznosi 3,0 što je slično rezultatima istraživanja Wenjinga (2019) gdje se navodi prosjek od 2,7.



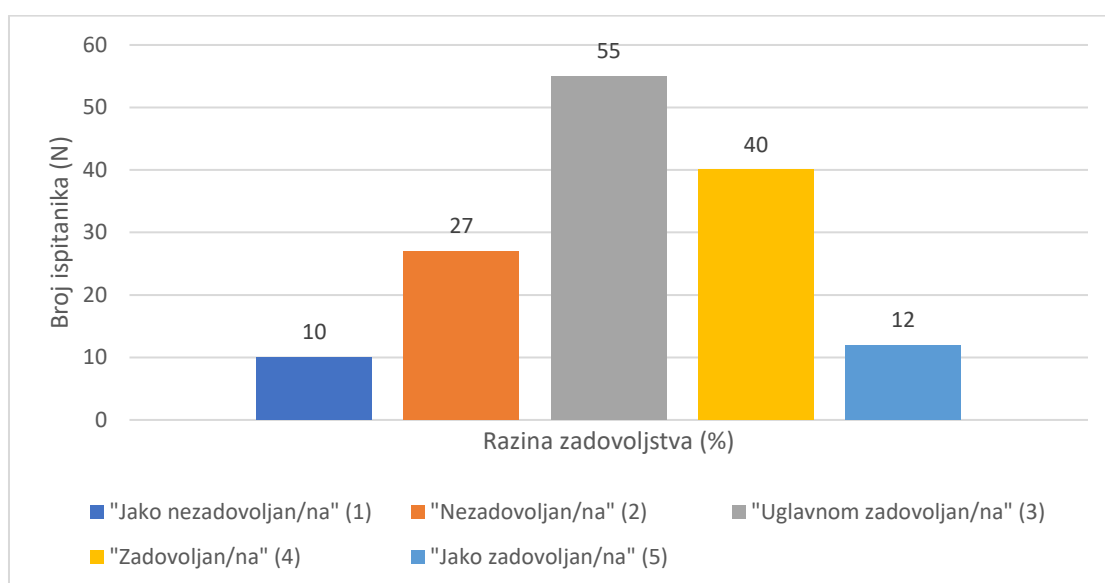
Slika 11. Prikaz zadovoljstva ispitanika okusom obroka

Na slici 12. dan je prikaz zadovoljstva ispitanika vrstom obroka koji im se nude u studentskim restoranima. Rezultati pokazuju da je većina ispitanika, njih 49 (34 %) uglavnom zadovoljna. Nešto manji dio ispitanika, njih 44 (30,6 %) dalo je ocjenu „2“, a njih 37 (25,7 %) ocjenu „4“. Prosjek svih ocjena koje su ispitanici dali za vrstu obroka iznosi 2,9 što je u korelaciji s prosjekom od 2,9 kojeg Wenjing (2019) navodi u svome istraživanju.



Slika 12. Prikaz zadovoljstva ispitanika vrstom obroka

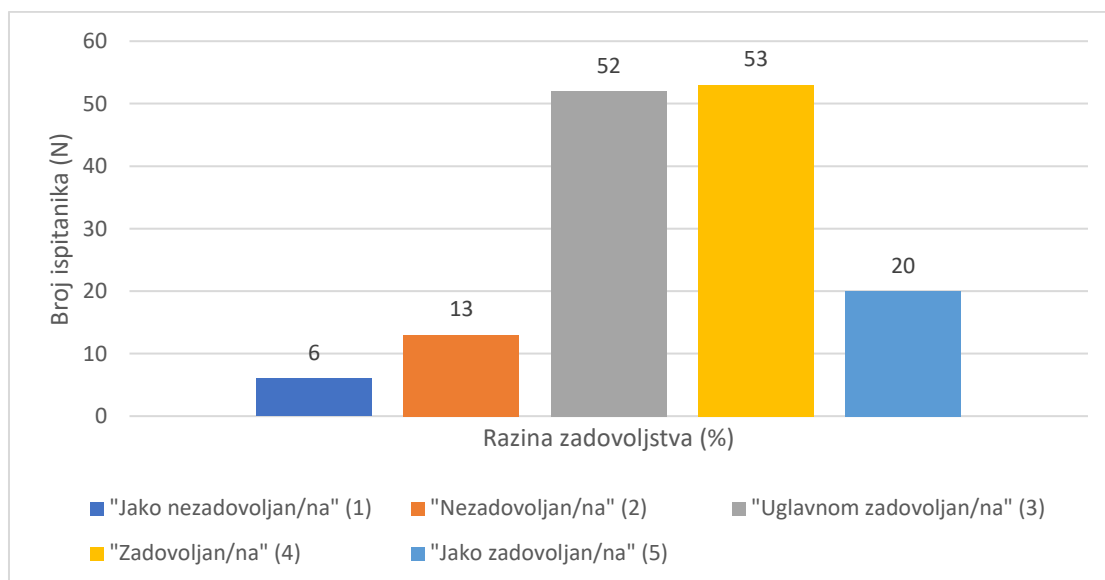
Slikom 13. prikazano je zadovoljstvo ispitanika svježinom obroka koji im se nude u studentskim restoranima. Najveći dio ispitanika, njih 55 (38,2 %) dalo je ocjenu „3“ te je nešto manji dio, njih 40 (27,8 %) dalo ocjenu „4“. Navedeni podaci su slični rezultatima istraživanja El-Said (2015) gdje je zabilježen podatak da je najviše ispitanika (36,6 %) ocjenilo svježinu obroka ocjenom „3“, dok je manji dio (24,9 %) dalo ocjenu „4“. Prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za svježinu obroka iznosi 3,1 što je u korelaciji sa prosjekom od 3,1 kojeg Wenjing (2019) navodi u svome istraživanju. Rezultati istraživanja pokazuju da je većina ispitanika uglavnom zadovoljna svježinom obroka.



Slika 13. Prikaz zadovoljstva ispitanika svježinom obroka

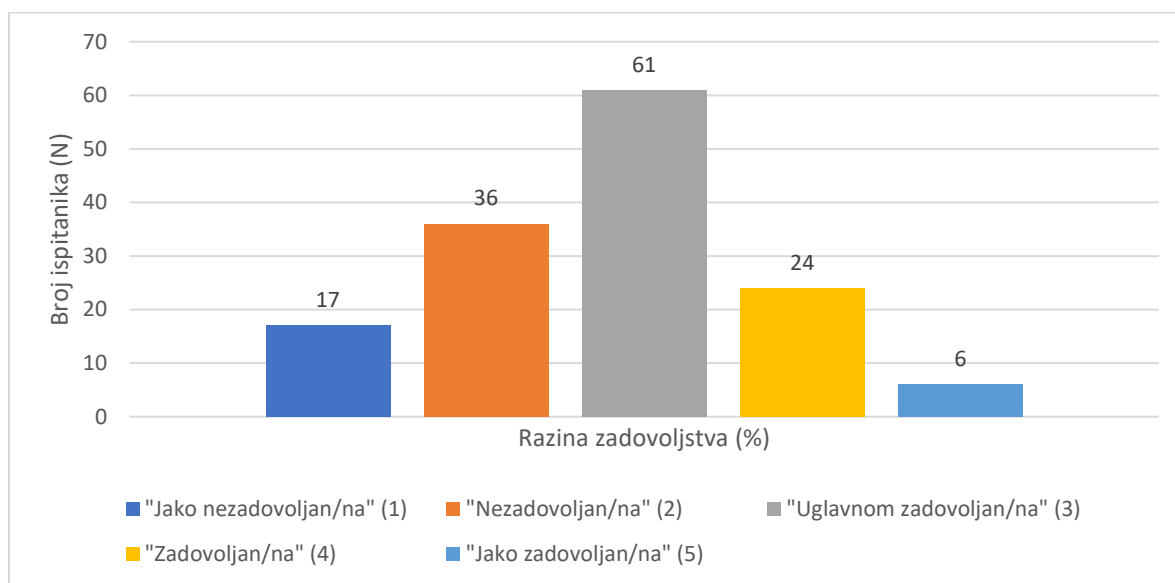


Na slici 14. dan je prikaz zadovoljstva ispitanika higijenom obroka u studentskim restoranima. Najveći dio ispitanika, njih 53 (36,8 %) dalo je ocjenu „4“ te njih 52 (36,1 %) ocjenu „3“. Rezultati istraživanja pokazuju da je većina studenata zadovoljna higijenom obroka. Također, zadovoljstvo ispitanika ovog istraživanja je veće u usporedbi s rezultatima ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju El-Said i sur. (2015) gdje je svega 17,3 % ispitanika dalo ocjenu „4“, 32,0 % ispitanika ocjenu „3“ dok je čak 30,0 % njih dalo ocjenu „2“ što je značajno više od 9 % ispitanika koji su dali ocjenu „2“ u ovome istraživanju. Nadalje, prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za higijenu obroka iznosi 3,5 što je u korelaciji sa postotkom od 3,2 kojeg Wenjing (2019) navodi u svome istraživanju.



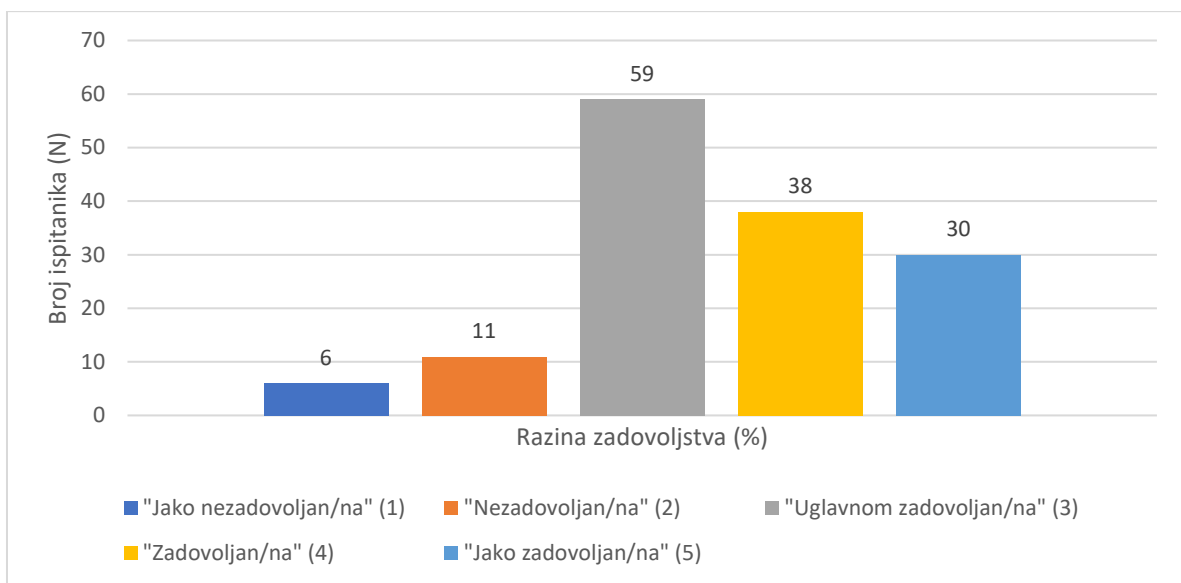
Slika 14. Prikaz zadovoljstva ispitanika higijenom obroka

Zadovoljstvo ispitanika izborom ponuđenih obroka prikazano je na slici 15. Najveći dio, njih 61 (42,4 %) dalo je ocjenu „3“. Iz rezultata je vidljivo da su studenti uglavnom zadovoljni raznovrsnošću obroka ponuđenih u studentskim restoranima. Broj studenata, njih 17 (11,8 %) koji su dali ocjenu „1“ i njih 36 (25 %) koji su dali ocjenu „2“, pokazuje da je dio ispitanika ipak nezadovoljan izborom obroka. Ispitanici ovog istraživanja su nešto manje zadovoljni izborom obroka u usporedbi sa ispitanicima istraživanja El-Said i sur. (2015) gdje je najviše njih (43,6 %) dalo ocjenu „4“, a najmanji dio ocjenu „1“ (5,2 %) i ocjenu „2“ (10,9 %).



Slika 15. Prikaz zadovoljstva ispitanika izborom ponuđenih obroka

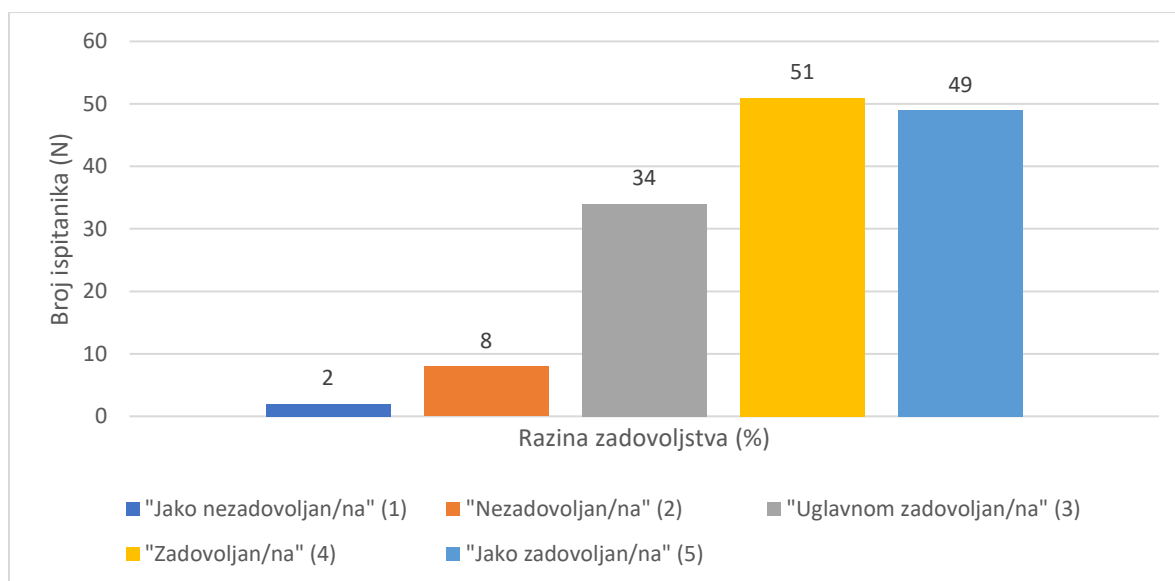
Slika 16. prikazuje zadovoljstvo ispitanika vremenom čekanja u redu u studentskim restoranima. Najveći dio, njih 59 (41 %) dalo je ocjenu „3“, 38 (26,4 %) ocjenu „4“ i njih 30 (20,8 %) ocjenu „5“. Rezultati pokazuju da je većina studenata zadovoljna, pa čak i jako zadovoljna vremenom čekanja u redu. Slično tome, El-Said i sur. (2015) u svojim rezultatima navodi da je najveći dio ispitanika (33,1 %) za brzinu usluge studentskih restorana dalo ocjenu „3“, a nešto manji dio (27,3 %) njih ocjenu „4“. Prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za vrijeme čekanja u redu iznosi 3,5 koji je nešto veći od prosjeka (3,0) kojeg Wenjing (2019) navodi u rezultatima svoga istraživanja.



Slika 16. Prikaz zadovoljstva ispitanika vremenom čekanja u redu u studentskim restoranima

Na slici 17. se vidi razina zadovoljstva studenata ljubaznošću osoblja studentskih restorana. Rezultati pokazuju da je najviše ispitanika, njih 51 (35,4 %) dalo ocjenu „4“, a čak njih 49 (34 %) ocjenu „5“ što ukazuje na poprilično veliko zadovoljstvo studenata ponašanjem osoblja. Navedeni rezultati se razlikuju od rezultata navedenih u istraživanju El-Said i sur. (2015) gdje je najviše ispitanika (42,7 %) dalo ocjenu „3“, nešto manji dio njih (23,9 %) ocjenu „4“, dok je ocjenu „5“ dalo svega 5,2 % ispitanika. Osim toga, prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za ljubaznost osoblja iznosi 3,9 što je veće od prosjeka od 3,2 kojeg Wenjing (2019) navodi u svome istraživanju.

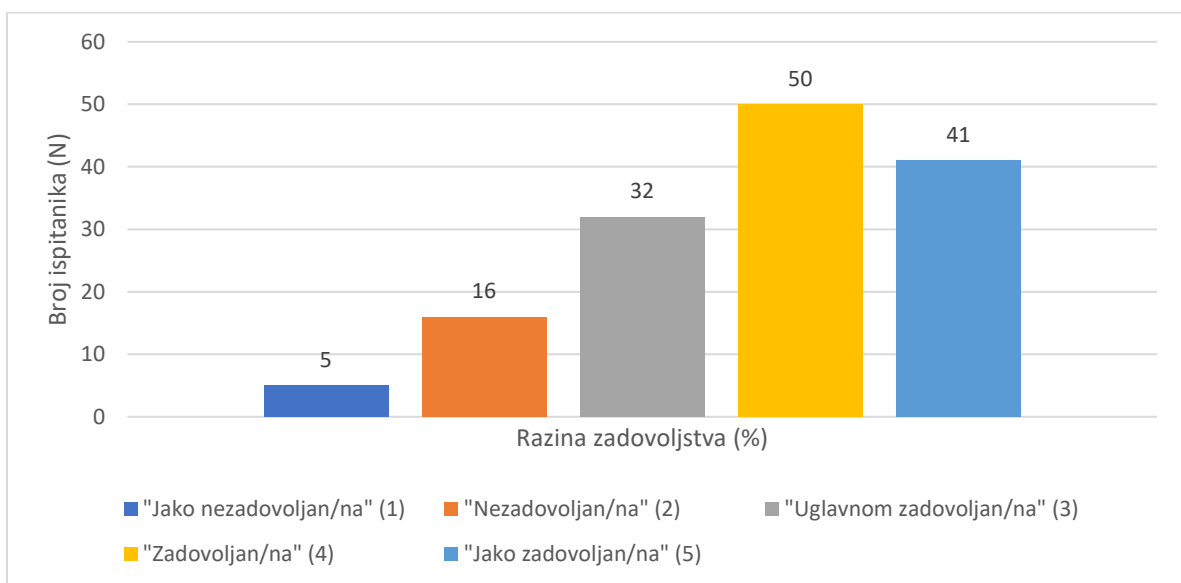
Općenito, ponašanje osoblja bitno utječe na povećanje razine zadovoljstva kupaca na svakom prodajnom mjestu hrane. Stoga pozitivne interakcije između zaposlenika studentskih restorana i studenata, kao što su prijateljski pristup, osmijeh, pozdrav, čistoća i brzina usluživanja, imaju važan utjecaj na zadovoljstvo studenata kvalitetom usluge studentskih restorana (Barlett i Han, 2007).



Slika 17. Prikaz zadovoljstva ispitanika ljubaznošću osoblja studentskih restorana

Slikom 18. prikazana je razina zadovoljstva ispitanika higijenom osoblja, odnosno nošenjem zaštitnih maski i rukavica. Najveći dio, njih 50 (34,7 %) je dalo ocjenu „4“, te njih 41 (28,5 %) ocjenu „5“. Prosjek svih ocjena iznosi 3,74 što je slično rezultatima istraživanja Wenjinga (2019) gdje se navodi prosjek ocjena od 3,16 za higijenu osoblja. Iz rezultata je vidljivo da je većina studenata zadovoljna, pa čak i jako zadovoljna higijenom osoblja studentskih restorana.

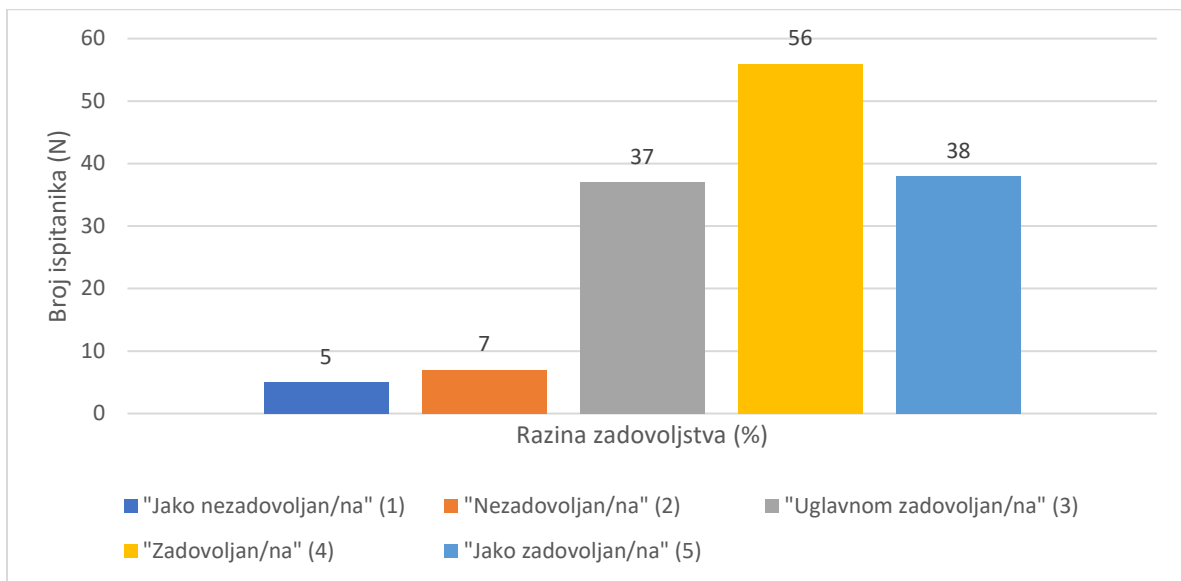
Zaposlenici studentskih restorana direktno poslužuju studente pripremajući hranu i vodeći računa o higijeni posuđa i pribora za jelo. S obzirom na to, razina usluge i kvaliteta zaposlenika direktno utječu na zadovoljstvo studenata studentskim restoranima (Wenjing, 2019).



Slika 18. Prikaz zadovoljstva ispitanika higijenom osoblja

Na slici 19. dan je prikaz zadovoljstva ispitanika higijenom posuđa i pribora za jelo. Najveći dio ispitanika, njih 56 (39,2 %), dalo je ocjenu „4“, dok je manji dio, njih 38 (26,6 %) dalo ocjenu „5“ i njih 37 (25,9 %) ocjenu „3“. Prosjek svih danih ocjena za higijenu posuđa i pribora za jelo koje su ispitanici ovog istraživanja dali, iznosi 3,8 što je u korelaciji sa istraživanjem Wenjinga (2019) gdje se navodi podatak da prosjek ocjena za stanje posuđa iznosi 3,2.

Rezultati na slici 19. pokazuju da je većina ispitanika zadovoljna pa čak i jako zadovoljna higijenom posuđa i pribora za jelo.

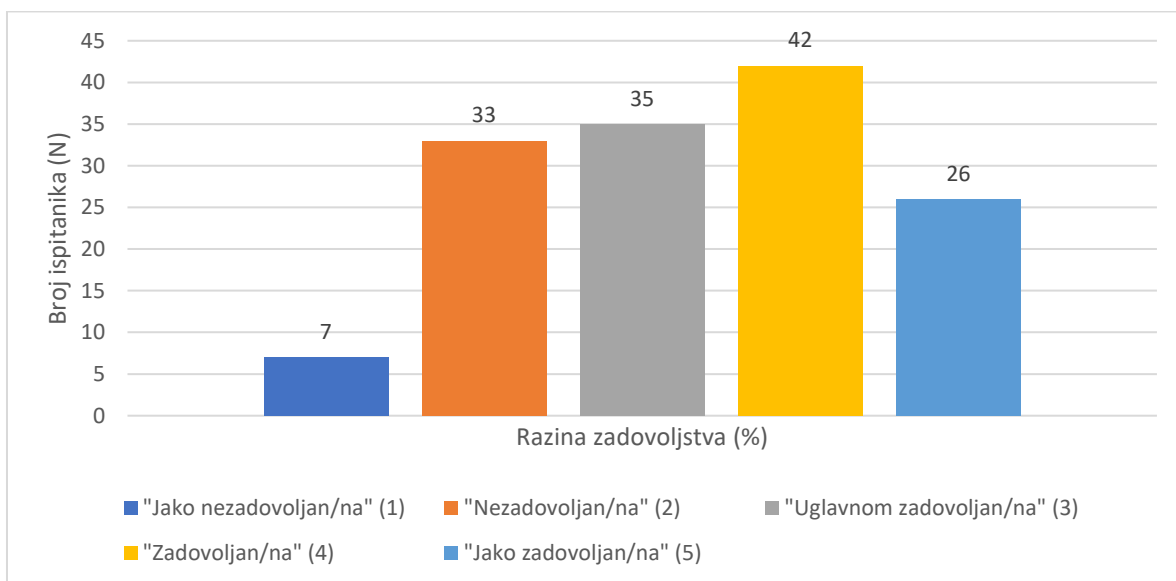


Slika 19. Prikaz zadovoljstva ispitanika higijenom posuđa i pribora za jelo

Slika 20. pokazuje razinu zadovoljstva studenata ambijentom blagovaonica studentskih restorana. Iz rezultata je vidljivo da su studenti podijeljenog mišljenja, ali je ipak većina ispitanika zadovoljna ambijentom blagovaonica.

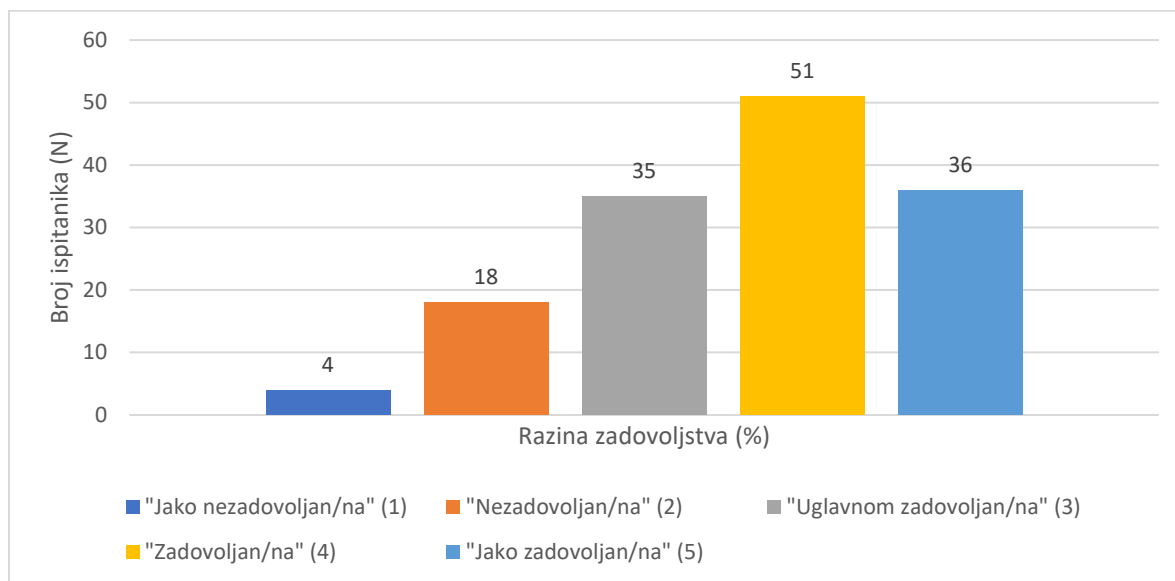
Najviše ispitanika, njih 42 (29,4 %) je dalo ocjenu „4“, zatim njih 35 (24,5 %) ocjenu „3“, njih 33 (23,1 %) ocjenu „2“, a 26 (18,2 %) ocjenu „5“. Dobiveni rezultati pokazuju da je zadovoljstvo ispitanika ovog istraživanja veće od ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju Alvarez i sur. (2015) gdje se navodi da je najviše ispitanika (34,1 %) dalo ocjenu „3“, 27,1 % njih je dalo ocjenu „2“, a 19,1 % njih je dalo ocjenu „4“. Za razliku od rezultata prikazanih na slici 20. gdje je najmanje ispitanika, njih 7 (4,9 %) dalo ocjenu „1“, Alvarez i sur. (2015) navode podatak da je najmanje ispitanika (5,4 %) dalo ocjenu „5“.

Također, prosjek svih ocjena za ambijent blagovaonice koje su dali ispitanici ovog istraživanja iznosi 3,3 što je u korelaciji sa istraživanjem Wenjinga i sur. (2019) gdje se navodi prosjek ocjena od 3,1.



Slika 20. Prikaz zadovoljstva ispitanika ambijentom blagovaonice

Na slici 21. je prikazano zadovoljstvo ispitanika radnim vremenom studentskih restorana. Većina ispitanika, njih 51 (35,4 %) je dalo ocjenu „4“, a nešto manji dio, njih 36 (25 %) ocjenu „5“ i njih 35 (24,3 %) ocjenu „3“. Rezultati pokazuju da je većina njih zadovoljna, pa čak i jako zadovoljna radnim vremenom studentskih restorana. Prosjek svih ocjena koje su ispitanici ovog istraživanja dali za radno vrijeme studentskih restorana iznosi 3,7 što je slično rezultatima istraživanja Wenjing (2019) gdje se navodi prosjek ocjena od 3,3.



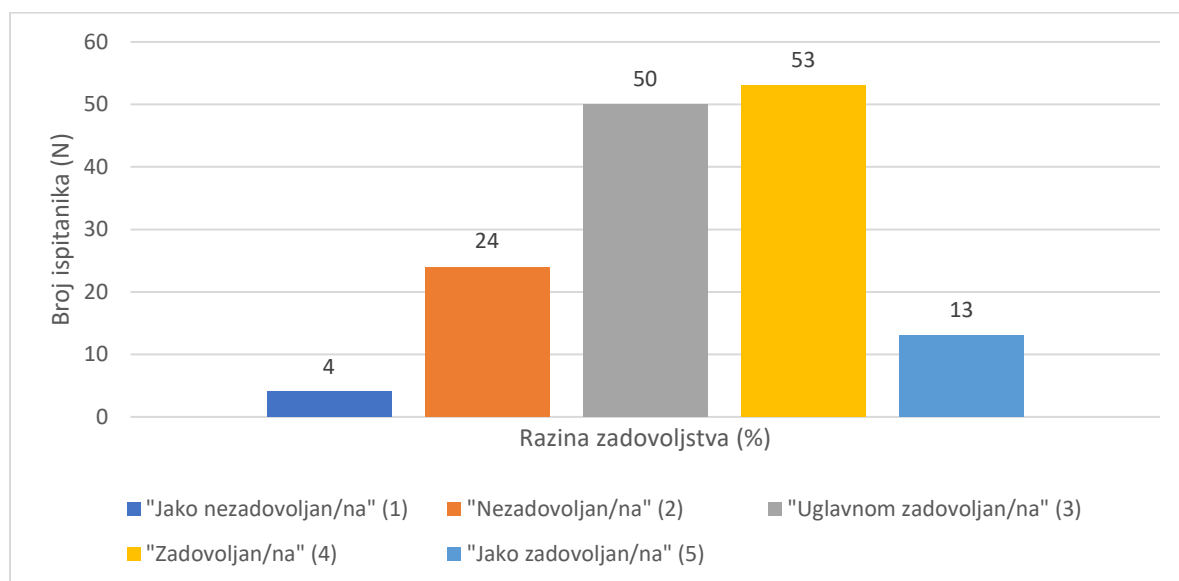
Slika 21. Prikaz zadovoljstva ispitanika radnim vremenom studentskih restorana



Ukupno zadovoljstvo studentskim restoranima prikazano je na slici 22. Najviše ispitanika, njih 53 (36,8 %) dalo je ocjenu „4“ i nešto manje, njih 50 (34,7 %) ocjenu „3. Navedeni podaci su slični rezultatima istraživanja Alvarez i sur. (2015) gdje se navodi da je 44,1 % ispitanika dalo ocjenu „3“, a 27,7 % ocjenu „4“. Nadalje, rezultati prikazani na Slici 22. pokazuju da je 16,7 % ispitanika dalo ocjenu „2“, njih 9 % ocjenu „5“ i njih 2,8 % ocjenu „1“. Navedeni podaci su u korelaciji sa rezultatima istraživanja Alvarez i sur. (2015) gdje se navodi da je 17,5 % ispitanika dalo ocjenu „2“, 7,1 % ispitanika ocjenu „5“ i 3,5 % ispitanika ocjenu „1“.

Osim toga, prosjek svih ocjena, koje su ispitanici ovog istraživanja dali za ukupno zadovoljstvo studentskim restoranima, iznosi 3,3 što je u korelaciji sa rezultatima istraživanja Wenjinga (2019) gdje se navodi prosjek od 3,1. Dobiveni rezultati pokazuju da je većina ispitanika ovog istraživanja općenito zadovoljna kvalitetom studentskih restorana.

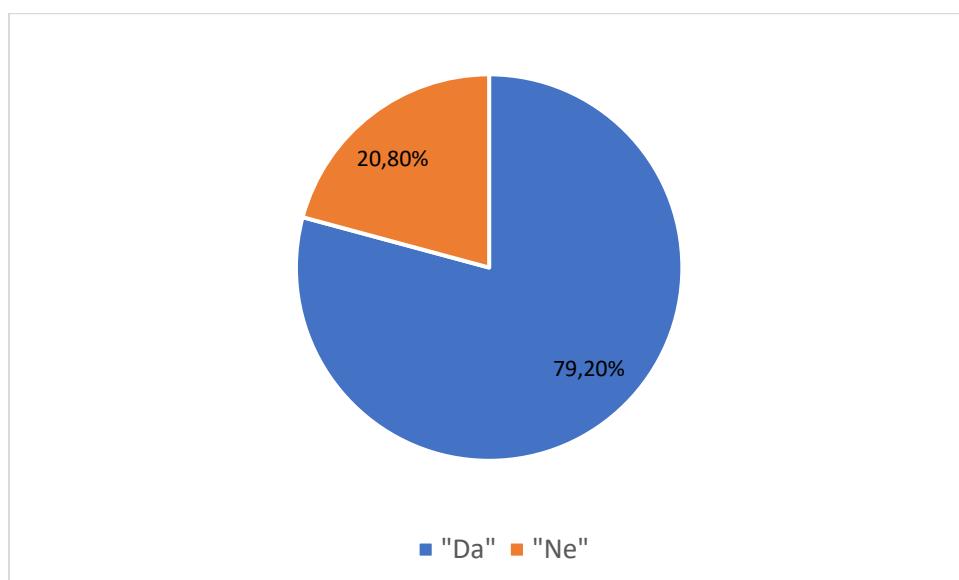
Oliver (1997) u svome istraživanju definira zadovoljstvo kupca kao odgovor potrošača na ispunjenje. Točnije, to je prosudba da proizvod ili usluga pruža ugodnu razinu ispunjenja u vezi s potrošnjom.



Slika 22. Prikaz ukupnog zadovoljstva ispitanika studentskim restoranima

Na pitanje „*Vodite li računa o pravilnoj i uravnoteženoj prehrani?*“ 114 ispitanika (79,2 %) je odgovorilo pozitivno, dok je 30 ispitanika (20,8 %) odgovorilo negativno (slika 23.).

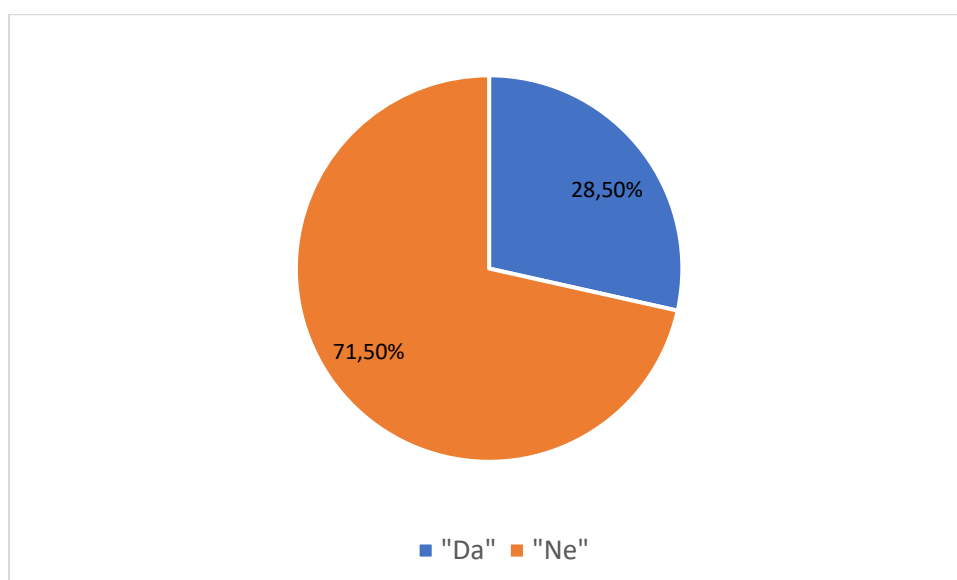
Dobiveni rezultati se razlikuju od rezultata dobivenih u istraživanju (Štalić, 2004) gdje se navodi podatak da je pravilna prehrana primjećena kod manje od 2 % studenata, dok je neuravnotežena prehrana primjećena kod više od 30 % svih studenata. Slično tome, u istraživanju Von Bothmer i sur. (2005), 44 % ispitanika je svoje prehrambene navike povezane sa unosom masti, vlakana te voća i povrća opisalo kao „srednje zdrave“, 40 % kao „manje zdrave“, a svega njih 16 % kao „zdrave“. Također, utvrđeno je da ne postoji povezanost između prehrambenih navika studenata i njihovog znanja o pravilnoj prehrani.



Slika 23. Prikaz ispitanika koji vode računa o pravilnoj i uravnoteženoj prehrani

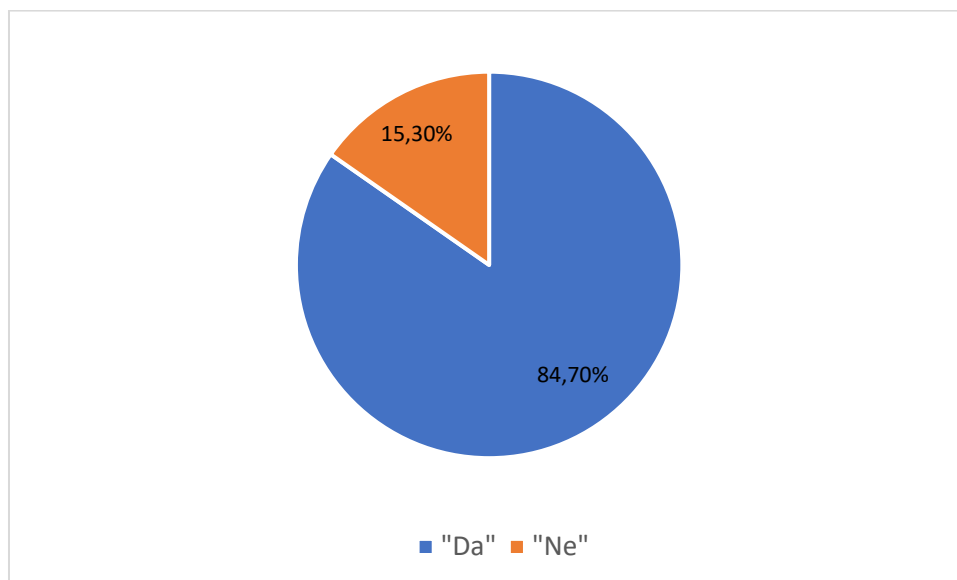
Na pitanje „Smatrate li da ponuđeni obroci u studentskim restoranima osiguravaju pravilnu i uravnoteženu prehranu?“, većina ispitanika, njih 103 (71,5 %) je odgovorilo negativno, a manji dio, njih 41 (28,5 %) je odgovorilo pozitivno (slika 24.). Suprotno tome, El-Said (2015) u svome istraživanju navodi podatak da je većina ispitanika (43,1 %) uglavnom zadovoljna nutritivnim profilom ponuđenih obroka, a nešto manji dio njih (25,2 %) je nezadovoljan.

Općenito, dnevni jelovnici koji se nude studentima u studentskim restoranima trebaju zadovoljavati najmanje 80 % dnevne energetske potrebe. Colić Barić i sur. (2003) u svome istraživanju navode da dnevni jelovnici u prosjeku osiguravaju odgovarajuću količinu energije, proteina i većine mikronutrijenata: 88,2 % dnevnih jelovnika osigurava uravnoteženi unos proteina, masti i ugljikohidrata, 22,5 % dnevnih jelovnika osigurava više od 300 mg kolesterola, a 58,8 % obroka osigurava više od 25 g dijetalnih vlakana, što je suprotno tvrdnji ispitanika ovog istraživanja. Suprotno tome, istraživanje (Lachat i sur., 2008) koje je provedeno u kantini na Belgijskom sveučilištu, navodi kako je samo 5 % dostupnih obroka bilo u skladu sa tri osnovne prehrambene preporuke (sadržaj natrija, energija iz masti i porcije voća i povrća) za topli ručak. Većina obroka sadrži prevelike količine natrija, proteina i masti, a nedovoljno ugljikohidrata, voća i povrća. Čak 50 % konzumiranih obroka nije imalo dovoljne količine povrća da bi udovoljile prehrambenim preporukama te je svega nekoliko ispitanika uzelo dodatne porcije.



Slika 24. Ispitanici koji smatraju da ponuđeni obroci u studentskim restoranima osiguravaju pravilnu i uravnoteženu prehranu.

Na pitanje „Smatrate li da je potrebno provesti promjene u studentskim restoranima koje se odnose na kvalitetu hrane ili usluge?“, većina ispitanika, njih 122 (84,7%) je odgovorilo potvrdno, dok je svega njih 22 (15,3 %) odgovorilo kako promjene nisu potrebne (slika 25.).



Slika 25. Ispitanici koji smatraju da je potrebno provesti promjene u studentskim restoranima koje se odnose na kvalitetu hrane ili usluge

Posljednja dva pitanja anketnog upitnika su od ispitanika zahtjevala da u obliku tekstualnog odgovora navedu koje konkretno promjene predlažu, te da navedu svoje mišljenje i prijedloge za unapređenje kvalitete hrane i usluge studentskih restorana.

Komentari pokazuju kako ispitanici imaju dovoljno znanja o prehrambenim potrebama što potvrđuje rezultat da većina njih (79,2 %) vodi računa o pravilnoj i uravnoteženoj prehrani. Najviše su nezadovoljstva iskazali prečestim pohanjem hrane i korištenjem prevelikih količina ulja, masti i soli. Nadalje, nezadovoljni su raznovrsnošću obroka pri čemu su istaknuli želju za općenito novim jelima (primjerice wok hrana ili mahunarke), većim izborom voća i povrća (u ponudi su obično samo jabuke, banane i mandarine), većim izborom salata, juha, pa čak i kruha.

Također, općenito su nezadovoljni i ponudom doručka i vegeterijanskih menija te smatraju da je potrebno povećati raznovrsnost istih. Naglasili su želju za češćom ponudom domaćih i svježih namirnica, kuhanih obroka kao što su različita povrtna variva te češćom ponudom pečene ribe.

Slično tome, istraživanje (Andaleeb, 2007) navodi da studenti žele veću raznolikost namirnica i zdraviji izbor hrane. Studenti su nezadovoljni što je većina obroka koji im se nude u studentskim restoranima pržena u dubokom ulju i masna. Nezadovoljstvo nedovoljnim količinama voća i povrća u ponudi studentskih restorana primjećeno je i u istraživanju Lachat i sur. (2008) gdje se navodi da je uz ukupno poštovanje prehrambenih smjernica najprije potrebno povećati porcije voća i povrća te smanjiti količine soli i masti u obrocima.

Nadalje, ispitanici smatraju da obroci nisu dovoljno ukusni i da je potrebno povećati količinu začina („hrana je obično bezukusna, nezačinjena, ali i nedovoljno kuhana/pečena“). Također, smatraju da je potrebno koristiti svježije i kvalitetnije meso, povećati raznovrsnost mesa i najvažnije, smanjiti pohanje mesa i pripremati ga na drugačiji, kvalitetniji način. Osim toga, pokazali su nezadovoljstvo rižom i tjesteninom kao jedinicama priloga te predložili cjelovite žitarice, integralnu rižu, povrće, slanutak i leću kao zdraviju zamjenu. Također, prema komentarima se može zaključiti da ispitanici žele znati što jedu. Ističu da je potrebno navoditi sve sastojke pojedinih jela uz isticanje potencijalnih alergena, a osim toga, voljeli bi znati i podrijetlo namirnica koje se koriste za pripremu obroka u studentskim restoranima.

Ispitanici su u svojim komentarima istaknuli i nezadovoljstvo kvalitetom usluge. Smatraju da je potrebno postrožiti higijenski standard te poboljšati higijenu zaposlenika uvođenjem obaveznog nošenja zaštitnih rukavica te higijene kuhinje i pribora za jelo naglašavajući problem pojavljivanja stranih tijela u tanjurima (dlake) ili nedovoljno pečene hrane. Što se tiče cijene, ispitanici su podjeljenog mišljenja. U komentarima se navodi želja za raznovrsnijim, ukusnijim i zdravijim obrocima pri istoj cijeni, a s druge strane i prihvaćanje veće cijene pod uvjetom povećanja kvalitete, ukusa i ponude obroka. Također ističu potrebu za većom ljubaznošću i pristupačnosti zaposlenika studentskih restorana. Osim toga, smatraju da je potrebno više pažnje posvetiti toplini posluženih obroka. El-Said i sur. (2015) navode slično nezadovoljstvo studenata gdje se ističe nezadovoljstvo malim porcijama, lošom hranom i neadekvatnom temperaturom posluženih jela kao i loše ponašanje i nezainteresiranost zaposlenika studentskih restorana.

Neki od prijedloga za unapređenje kvalitete hrane i usluge studentskih restorana koje su studenti naveli su:

- Uvođenje bezglutenske hrane i hrane bez laktoze
- Uvođenje visokoproteinskih obroka za vježbače
- Uvođenje kartičnog plaćanja
- Rad menze nedjeljom (barem za vrijeme ručka)
- Mogućnost kupovine obroka („to go“ obroci) kao što su pripremljene salate sa dresingom, sendviči, hamburgeri, žitarice
- Uvođenje svježe cijedenog voća, naprimjer limunada (5 kn, 3dl) kao zdravija zamjena za sokove u tetrapaku
- Uvođenje barem jednog menija za osobe sa posebnim prehrambenim potrebama
- Vrtovi/plastenici u studentskim domovima o kojima bi se studenti brinuli i usput ponešto i naučili, a koji bi studentskim restoranima omogućavali svježe voće i povrće
- Povećanje plaće djelatnicima kako bi ih se motiviralo na bolje pružanje usluge
- Uvođenje opcije na stranicama sveučilišta kako bi studenti sami predlagali ideje za obroke.

Većina studenata odlaskom na fakultet, odlazi iz obiteljske kuće i susreće se s novom okolinom i brojnim studentskim obavezama. Tijekom studiranja, većina njih konzumira najvažniji dnevni obrok – ručak upravo u studentskim restoranima zbog čega je zadovoljstvo studenata kvalitetom hrane i usluge vrlo važno.

Istraživanje o razini zadovoljstva studentskim restoranima pruža povratne informacije o željama i potrebama studenata, ali i ukazuje na nužna poboljšanja koje je potrebno provesti u studentskim restoranima s ciljem podizanja razine kvalitete (Wenjing, 2019).

Provedeno istraživanje je pokazalo srednje do visoko zadovoljstvo studenata Sveučilišta u Zagrebu studentskim restoranima, ali i potrebu za dodatnim poboljšanjima s ciljem podizanja razine zadovoljstva studenata. Većina ispitanika (79,2 %) ovog istraživanja se izjasnilo da vode računa o pravilnoj i uravnoteženoj prehrani te su svoje ukupno zadovoljstvo studentskim restoranom ocjenili srednjim do visokim ocjenama (36,8 % ocjenom „4“ i 34,7 % ocjenom „3“). S druge strane, većina ispitanika smatra da ponuđeni obroci ne osiguravaju pravilnu i uravnoteženu prehranu (71,5 %) te da je potrebno provesti promjene kvalitete hrane i usluge studentskih restorana (84,7 %). Ovakvi oprečni rezultati se mogu objasniti činjenicom da ispitanici, iako su relativno zadovoljni kvalitetom studentskih restorana, smatraju da postoji prostor za dodatno poboljšanje kvalitete i usluge u pogledu nutritivne vrijednosti i izbalansiranosti obroka koji im se nude. Također, moguće je da ispitanici smatraju kako studentski restorani relativno dobro služe svrsi pružanja dnevnih obroka, ali smatraju da im takvi obroci ne omogućavaju pravilnu prehranu te da su potrebna poboljšanja kvalitete hrane i usluge.

Istraživanje je istaknulo važnost komuniciranja sa studentima i prikupljanje informacija o njihovim željama i prijedlozima. Sivadas i Baker-Prewitt (2000) smatraju da ako se poboljšanja kvalitete ne temelje na potrebama kupaca, ona neće dovesti do poboljšanja njihovog zadovoljstva.

## 5. ZAKLJUČCI

Na temelju provedenog istraživanja i analize dobivenih rezultata, može se zaključiti sljedeće:

1. Od ukupno 144 ispitanika koji su sudjelovali u ovom istraživanju, većina njih živi izvan obiteljskog doma: njih 45,8 % živi u studentskom domu, 27 % u stanu s drugim ljudima i 15 % njih živi samostalno.
2. Studenti uglavnom konzumiraju obrok ručka u studentskom restoranu.
3. Studenti Sveučilišta u Zagrebu koji su sudjelovali u ovom istraživanju navode „Studentski centar“ kao najčešće posjećeni studentski restoran.
4. Cijenom obroka u studentskim restoranima je 43,1 % ispitanika jako zadovoljno.
5. Od ukupnog broja ispitanika 44,4 % je zadovoljno veličinom, 36,8 % higijenom obroka ponuđenih u studentskim restoranima, 35,4 % je zadovoljno ljubaznošću osoblja, 34,7 % higijenom osoblja, 39,2 % higijenom pribora za jelo, 29,4 % ambijentom blagovaonice i 35,4 % radnim vremenom studentskih restorana.
6. Okusom je zadovoljno 40,3 % ispitanika, vrstom 34 %, svježinom 38,2 %, izborom ponuđenih obroka 42,4 % i vremenom čekanja u redu 41 %.
7. Više od pola ispitanika ovog istraživanja (79,2 %) vodi računa o pravilnoj i uravnoteženoj prehrani.
8. Iako su studenti relativno zadovoljni kvalitetom studentskih restorana, smatraju da im ponuđeni obroci ne osiguravaju adekvatnu prehranu te da postoji prostor za dodatno poboljšanje kvalitete hrane i usluge u pogledu nutritivne vrijednosti i izbalansiranosti obroka.
9. Ispitanici smatraju da je potrebno smanjiti korištenje masti, ulja i soli kao i postupak pohanja prilikom pripreme obroka, a povećati udio svježeg povrća i ponudu kuhanih obroka kao što su različita povrtna variva.
10. Ispitanici smatraju da je potrebno povećati raznovrsnost jela (salate, juhe, kruh), posebno vegetarijanskih menija te obogatiti ponudu novim vrstama jela uvođenjem različitih priloga kao što su cjelovite žitarice, integralna riža, slanutak i leća.



## 6. LITERATURA

1. Alibabić, V., Mujić I. (2016) Pravilna prehrana i zdravlje, Veleučilište u Rijeci, Rijeka.
2. Andaleeb, S.S., Caskey, A. (2007) Satisfaction with Food Services. *J. Food Business Research* **10**(2), 51-65.
3. Banožić, M., Ljubić, A., Pehar, M., Ištuk, J., Čačić Kenjerić, D. (2015) Prehrambene navike studenata Sveučilišta u Mostaru. Hrana u zdravlju i bolesti. *Znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku* **4**(2), 105-112.
4. Barlett, J. E., Han, F. (2007) Analysis of service quality in restaurants in China: An Eastern perspective. ABR & TLC Conference Proceedings.
5. Bender, D.V., Krstev, S. (2008) Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka. *Medicus* **17**, 19-25.
6. Chang, M., L., D., Suki, M., N., Nalini A. (2014) A Structural Approach on Students Satisfaction Level with University Cafeteria. *Asian Social Science*, **10**(18), 202-209.
7. ChooseMyPlate (2015) < <https://www.choosemyplate.gov> >. Pristupljeno 6. travnja 2020.
8. Colić Barić, I., Šatalić, Z., Lukešić, Ž. (2003) Nutritive value of meals, dietary habits and nutritive status in Croatian university students according to gender. *Int. J. Food Sci. Nutr.* **54** (6), 473-484.
9. Ćurin, K., Knezović, Z., Marušić, J. (2006) Kakvoća prehrane u studentskom centru u Splitu. *Med. Jad.* **36**(3-4), 93-100.
10. Deliens, T., Clarys, P., Van Hecke, L., De Bourdeaudhuij, L., Deforche, B. (2013) Changes in weight and body composition during the first semester at university. A prospective explanatory study. *Appetite* **65**, 111–116.
11. El-Said, O.A., Fathy E.A. (2015) Assessing university students satisfaction with on-campus cafeteria services. *Tourism Manage. Perspectives* **16**, 318-324.
12. Fact sheet on healthy diet (2016) World Health Organisation **394**, Geneva.
13. Finlayson, G., Cecil, J., Higgs, S., Hill, A., & Hetherington, M. (2012) Susceptibility to weight gain. Eating behaviour traits and physical activity as predictors of weight gain during the first year of university. *Appetite* **58**(3), 1091–1098.
14. Guideline: Sodium intake for adults and children (2012) World Health Organization, Geneva.

15. Guideline: Sugars intake for adults and children (2015) World Health Organization, Geneva.
16. Guidelines: Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children (2018) World Health Organization, Geneva.
17. Healthy diet (2018) World Health Organisation **394**, Geneva.
18. Hilger, J., Loerbroks, A., Diehl, K. (2017) Eating behaviour of university students in Germany: Dietary intake, barriers to healthy eating and changes in eating behaviour since the time of matriculation. *Apetite* **109**, 100-107.
19. Hooper, L., Abdelhamid, A., Bunn, D., Brown, T., Summerbell C. D., Skeaff, C. M. (2015) Effects of total fat intake on body weight. *Cochrane Database Syst Rev.* **8**.
20. Jeličić I. i Lisak K. (2012) Funkcionalna svojstva polisaharida iz gljiva. *J. Food Techn. Biotehn. Nutr.* **7**(1-2), 78-84.
21. Koprivnjak, J. (2008) Prehrambene navike mladih i promocija zdravlja. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo* **4**(16).
22. Kujadin, M. (2016) Prehrambene navike studenata fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku (diplomski rad), Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, 1-61.
23. Lachat, C. K., Huybregts, L. F., Roberfroid, D. A., Van Camp, J., De Winter R., A.-M. E., Debruyne, P., Kolsteren, P. W. (2008) Nutritional profile of foods offered and consumed in a Belgian university canteen. *Public Health Nutr.* **12**, 122-128.
24. Lachat, C., Van Camp, J., De Henauw, S., Matthys, C., Larondelle, Y., Remaut-De Winter, A.M., Kolsteren, P. (2005) A concise overview of national nutrition action plans in the European Union Member States. *Public Health Nutr.* **8**, 266–274.
25. Leovac, S. (2014) Topljiva vlakna i sitost, Završni rad, Prehrambeno-tehnološki fakutet, Sveučilište J.J. Strossmayer u Osijeku, Osijek.
26. Lončarić, R., Jelić, S., Tolušić, Z. (2017) Utjecaj sociodemografskih obilježja na percepcije studenata o zdravlju i prehrani. *Agroeconomia Croat.* **7**, 35-45.
27. Lupton, J.R. (2002) Dietary Reference Intakes For Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids, The National Academies of Science Engineering Medicine, Texas.
28. Martínez Álvarez, J.-R., García Alcón, R., Villarino Marín, A., Marrodán Serrano, M. D., Serrano Morago, L. (2015) Eating habits and preferences among the student population of the Complutense University of Madrid. *Public Health Nutr.* **18**(14), 2654–2659.

29. Martínez García, R.M., Ortega, A.I.J., López Sobaler A.M., Ortega, R.M. (2018) Nutrition strategies that improve cognitive function. *Nutr. Hosp.* **35**(6), 16-19.
30. Mikolajczyk, R., El Ansari, W., Maxwell, A. (2009) Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. *Nutr J.* **8**, 10-31.
31. Morduš, J., Kukina, L. (2019) Aplikacija NutriMenza, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
32. Nadzirah, S., Ab-Karim, S., Ghazali, H., Othman, M. (2013) University foodservice: An overview of factors influencing the customers dining choice. *Int. Food Research J.* **20**(3), 1459–1468.
33. Neslişah, R., Akal Yıldız, E. (2011) Energy and nutrient intake and food patterns among Turkish university students. *Nutr. Res. Pract.* **5**(2), 117-123.
34. Oliver, R. L. (1987) An Investigation of the Interrelationship Between Consumer (Dis)Satisfaction and Complaining Reports. U: *Advances in Consumer Research*, (Wallendorf, M., Anderson, P., ured.), *Association of Consumer Research*, University of Pennsylvania, **14**, 218-222.
35. Papadaki, A., Hondros, G., Scott, J.A., Kapsokefalou, M. (2007) Eating habits of University students living at, or away from home in Greece. *Appetite* **49**, 169–176.
36. Pavičić Žeželj, S., Dragaš Zubalj, N., Fantina, D., Krešić, G., Kenđel Jovanović, G. (2019) Pripadnost mediteranskoj prehrani studenata riječkog sveučilišta. *Paediatr. Croat.* **63**, 24-30.
37. Pravilnik o uvjetima i načinu ostvarivanja prava na pokriće troškova prehrane studenata (2013) *Narodne novine* **13**, Zagreb.
38. Pravilnik o uvjetima i načinu ostvarivanja prava na pokriće troškova prehrane studenata (2014) *Narodne novine* **14**, Zagreb.
39. Rumbak I. (2013) Piramida pravilne prehrane. U: Šatalić Z., ur., 100 (i pokoja više) crtica iz znanosti o prehrani. Zagreb: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 5-9.
40. Sivadas, E., Baker-Prewitt, J. (2000) An examination of the relationship between service quality, customer satisfaction, and store loyalty. *Int. J. Retail and Distrib. Manag.* **28**(2), 73-82.
41. Skemiene, L., Ustinaviciene, R., Piesine, L., Radisauskas R. (2007) Peculiarities of medical students' nutrition. *Medicina* **43**, 145-52.

42. Sofi, F., Abbate, R., Gensici, G.F., Casini, A. (2010) Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* **92**(5), 1189-1196.
43. Standardizacija studentske prehrane Republike Hrvatske (2012) Zagreb.
44. Steptoe, A., Wardle, J., Cui, W., Bellisle, F., Zotti, A., Baranyai, R., Sanderman, R. (2002) Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Prev. Med.* **35**, 97-104.
45. Štalić, Z. (2013) Prehrana i sport. U: Štalić Z., ur., 100 (i pokoja više) crtica iz znanosti o prehrani. Zagreb: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, 129-131.
46. Štalić, Z. (2008) Energy and nutrient requirements. *Medicus* **17**, 5-17.
47. Štalić, Z., Colić Barić, I., Keser, I. (2007) Diet quality in Croatian university students: Energy, macronutrient and micronutrient intakes according to gender. *Int. J. Food Sci. Nutr.* **58**(5), 398-410.
48. Štalić, Z., Colić Barić, I., Keser, I., Marić, B. (2004) Evaluation of diet quality with the mediterranean dietary quality index in university student. *Int. J. Food Sci. Nutr.* **55**(8), 589-595.
49. The Keystone Forum on Awayfrom-home Foods: Opportunities for Preventing Weight Gain and Obesity (2006) The Keystone Center, Washington.
50. Torres, A. F., Moreno-Rojas, R., Martos, F. C. (2015) Nutritional content of foods offered and consumed in a Spanish university canteen. *Nutr. Hosp.* **31**(3), 1302-1308.
51. Von Bothmer, M. I. K., Fridlund, B. (2005) Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nurs. Health Sci.* **7**(2), 107-118.
52. Wenjing, H. (2019) An Empirical Study on University Canteen Satisfaction Survey - A Case Study of Jiangsu University. *Int. J. Sci. Eng. Sci.* **3**(11), 54-58.
53. World Health Organization (1985) Energy and protein requirements. Report of a joint Food and Agriculture Organization/World Health Organization/United Nations University (FAO/WHO/UNU) Expert Consultation, Technical Report Series 724, Geneva.
54. Zakon o izmjenama Zakona o hrani (2018) *Narodne novine* **115**, Zagreb.

## 7. PRILOZI

### 7.1. ANKETNI UPITNIK

U nastavku je priložen anketni upitnik pod nazivom „Zadovoljstvo studenata kvalitetom obroka i usluge studentske prehrane“ korišten u svrhu provedbe eksperimentalnog djela ovog diplomskog rada, a koji je kreiran na temelju anketnog upitnika autora Wenjinga (2019).

# ZADOVOLJSTVO STUDENATA KVALITETOM OBROKA I USLUGE STUDENTSKE PREHRANE

Poštovani/a,

pred Vama je kratki upitnik osmišljen u svrhu izrade diplomskog rada na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Svrha ankete je prikupiti informacije o zadovoljstvu studenata kvalitetom obroka i usluge koje pružaju studentski restorani. Ispunjavanje ankete je anonimno, a prikupljeni podaci će se koristiti isključivo u svrhu izrade diplomskog rada.

Unaprijed se zahvaljujem na izdvojenom vremenu i sudjelovanju u anketi.

**\*Obavezno**

Spol: \*

Muško

Žensko

Fakultet: \*

Odaberi

### Preddiplomski studij

- Prva godina
- Druga godina
- Treća godina
- Četvrta godina

### Diplomski studij

- Prva godina
- Druga godina

### Integrirani studij

- Prva godina
- Druga godina
- Treća godina
- Četvrta godina
- Peta godina

Uvjeti stanovanja \*

- Živim s obitelji
- Živim sam/a
- U stanu s drugim ljudima
- Studentski dom

Gdje najčešće konzumirate ručak? \*

- Studentski restoran
- Kod kuće ili u stanu

Broj konzumiranja obroka u studentskom restoranu tjedno: \*

- 0-7
- 8-14
- 15-21

Koji studentski restoran najčešće posjećujete? \*

Vaš odgovor

---











Ukupno zadovoljstvo studentskim restoranima

1      2      3      4      5

Jako nezadovoljan/na                        Jako zadovoljan/na

### Pravilna prehrana i promjene u kvaliteti studentskih restorana

Molim Vas odgovorite na sljedeća pitanja koja se odnose na pravilnu prehranu i Vaše mišljenje o eventualnim potrebnim promjenama kvalitete hrane ili usluge studentskih restorana.

Vodite li računa o pravilnoj i uravnoteženoj prehrani? \*

- Da
- Ne

Smatrate li da ponuđeni obroci u studentskim restoranima osiguravaju pravilnu i uravnoteženu prehranu? \*

- Da
- Ne

Smatrate li da je potrebno provesti promjene u studentskim restoranima koje se odnose na kvalitetu hrane ili usluge? \*

- Da
- Ne

Ukoliko je Vaš prethodni odgovor pozitivan, ukratko napišite koje promjene predlažete.

Vaš odgovor

---

Molim Vas upišite svoj komentar i prijedlog za unaprjeđenje kvalitete obroka i usluge studentskih restorana. \*

Vaš odgovor

---

**Podnesi**

Nikada ne šaljite zaporku putem Google obrazaca.

Google nije izradio niti podržava ovaj sadržaj. [Prijava zloupotrebe](#) - [Uvjeti pružanja usluge](#) - [Pravila o privatnosti](#)

Google Obrasci

## **IZJAVA O IZVORNOSTI**

Izjavljujem da je ovaj diplomski rad izvorni rezultat mog rada te da se prilikom njegove izrade nisam koristila drugim izvorima osim onih navedenih u radu.

---

Lucija Barošević