Ponašanje kućanstava u postupanju s otpadom od hrane

Ilakovac, Branka

Doctoral thesis / Disertacija

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:204:953351

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zagrebu

AGRONOMSKI FAKULTET

Branka Ilakovac

PONAŠANJE KUĆANSTAVA U POSTUPANJU S OTPADOM OD HRANE

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2018.

University of Zagreb

FACULTY OF AGRICULTURE

Branka Ilakovac

HOUSEHOLDS BEHAVIOUR IN FOOD WASTE MANAGEMENT

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2018

Sveučilište u Zagrebu

AGRONOMSKI FAKULTET

BRANKA ILAKOVAC

PONAŠANJE KUĆANSTAVA U POSTUPANJU S OTPADOM OD HRANE

DOKTORSKI RAD

Mentori:
Prof.dr.sc. Neven Voća
Prof.dr.sc. Marija Cerjak

Zagreb, 2018.

University of Zagreb

FACULTY OF AGRICULTURE

Branka Ilakovac

HOUSEHOLDS BEHAVIOUR IN FOOD WASTE MANAGEMENT

DOCTORAL THESIS

Supervisors:
Neven Voća, professor
Marija Cerjak, professor

Zagreb, 2018

Bibliografski podaci:

Znanstveno područje:	Biotehničke znanosti
Znanstveno polje:	Poljoprivreda (agronomija)
Znanstvena grana:	Ekonomika
Institucija:	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Voditelji doktorskog rada:	prof.dr.sc. Neven Voća prof.dr.sc. Marija Cerjak
Broj stranica:	232
Broj slika:	12
Broj tablica:	66
Broj priloga:	9
Broj literaturnih referenci:	259
Datum obrane doktorskog rada:	
Sastav povjerenstva za obranu doktorskog rada:	prof.dr.sc. Đurđica Žutinić doc.dr.sc. Željka Mesić prof.dr.sc. Daniel Rolph Schneider

Rad je pohranjen u: Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, Ulica Hrvatske bratske zajednice 4 p.p. 550, 10 000 Zagreb,

Knjižnici Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta, Svetošimunska cesta 25, 10 000 Zagreb.

Tema rada prihvaćena je na sjednici Fakultetskog vijeća Agronomskog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj dana 9. ožujka 2017. te odobrena na sjednici 13. Senata Sveučilišta u Zagrebu, održanoj dana 11. srpnja 2017.

Izjava o izvornosti

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

IZJAVA O IZVORNOSTI

Ja, **Branka Ilakovac**, izjavljujem da sam samostalno izradila doktorski rad pod naslovom:

PONAŠANJE KUĆANSTAVA U POSTUPANJU S OTPADOM OD HRANE

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica ovog doktorskog rada;

- da je doktorski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni;

- da sam upoznata s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

Zagreb, 30.10.2018. godine

Potpis doktorandice

Ocjena doktorskog rada

Ovu disertaciju je ocijenilo povjerenstvo u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Đurđica Žutinić,

redovita profesorica Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

2. Doc. dr.sc. Željka Mesić,

docentica Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

3. Prof. dr.sc. Daniel Rolph Schneider,

redoviti profesor Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Disertacija je obranjena na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 28. studenog 2018. godine, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Đurđica Žutinić,

_____

redovita profesorica Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

2. Doc. dr.sc. Željka Mesić,

_____

docentica Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

3. Prof. dr.sc. Daniel Rolph Schneider,

_____

redoviti profesor Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu

Informacije o mentorima

Mentor: Prof.dr.sc. Neven Voća

Neven Voća je rođen 10. travnja 1973. u Zagrebu, gdje je završio osnovnu i srednju školu. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer mehanizacija poljoprivrede, upisao je 1992. godine, a diplomirao je 1997. godine. Zapošljava se 1999. godine na Agronomskom fakultetu u Zagrebu na Zavodu za poljoprivrednu tehnologiju, skladištenje i transport, kao mlađi asistent. Iste godine upisuje poslijediplomski studij, na smjeru Mehanizacija poljoprivrede, a magistarski rad naslova *"Agrarni modeli proizvodnje biodizelskoga goriva"* obranio je 17.01.2003. Doktorsku disertaciju pod naslovom: *"Utjecaj uparavanja na fizikalno-kemijska svojstva zrna kukuruza u procesu proizvodnje etanola"*, obranio je 2. ožujka 2007. godine na istom fakultetu. U znanstveno zvanje znanstveni suradnik izabran je 26. ožujka 2008., viši znanstveni suradnik 13. srpnja 2010., i znanstveni savjetnik 13. srpnja 2012. godine. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 21. svibnja 2008., izvanrednog profesora 21. ožujka 2012., a redovitog profesora 19. rujna 2017. godine.
Kao autor i koautor objavio je 139 znanstvenih i stručnih radova od kojih su 28 u a1 bazi podataka, 37 u a2 bazi i 41 rada na međunarodnim znanstvenim skupovima. Uz navedeno autor je 33 nekategorizirana znanstvena i stručna rada. Kao koautor je napisao je poglavlje *"Tehnologije vaganja"* u knjizi *"Priručnik o proizvodnji i upotrebi stočne hrane-krme"* te je koautor sveučilišnog priručnika *"Pojmovnik bioplina"*, *"Uzgoj i korištenje Miskantusa"* i *"Tehnologija uzgoja, dorade i skladištenja energetske kulture Sida hermaphrodita (L.) Rusby"*. Bio je voditelj 39 diplomskih ili završnih radova, a u 26 član povjerenstva, voditelj jednog magistarskog i jednog doktorskog rada te član povjerenstva dva doktorska rada.
Vodio je dva međunarodna znanstvena projekta i to bilateralni projekt između Hrvatske i Srbije naslova "Mogućnosti proizvodnje peleta za energiju iz vinske komine i komine masline" (Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa RH; 2011-2012) te Eureka projekt "UMEG – Utilization of marc for energy generation" (Eureka - Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH; 2006-2010). Vodio je domaći VIP projekt "Korištenje vinske komine u svrhu proizvodnje toplinske energije" (Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH; 2008-2010). Aktivno je sudjelovao na 10 domaća i 3 međunarodna znanstveno-istraživačka projekta.
Znanstveno se usavršavao na Scoula di Management Gorizia u Italiji (1999) te na Kansas State University u SAD-u (2003). Bio je vanjski član Odbora za zaštitu okoliša Hrvatskog sabora (2008-2011), znanstveni tajnik Znanstvenog vijeća za zaštitu prirode HAZU (2011-2015), ravnatelj Agencije za zaštitu okoliša (2012-2015) te član Upravnog vijeća Europske agencije za okoliš (2012-2015).

Prof.dr.sc. Marija Cerjak

Dr. sc. Marija Cerjak (rođ. Radman) rođena je 22. kolovoza 1975. u Banjoj Luci. Godine 1998. diplomirala je na Agronomskom fakultetu u Zagrebu i stekla naziv diplomiranog inženjera agronomije - agroekonomike. Magistarski rad obranila je 2001. godine na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, doktorirala je 2005. godine, a 2007. je završila studij Poslovno upravljanje u agrobiznisu – MBA, na istom fakultetu.
Od lipnja 1998. godine radi na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zavodu za marketing u poljoprivredi, u svojstvu znanstvenog novaka. U zvanje docenta izabrana je 2006. godine, a u zvanje izvanrednog profesora 2011. godine. Koordinatorica je dva modula na preddiplomskom studiju, tri na diplomskom studiju, jednog modula na doktorskom studiju te sudjeluje u izvođenju nastave na još tri preddiplomska modula i jednom diplomskom modulu. Koordinatorica je i dva modula na poslijediplomskom specijalističkom studiju „Poslovno upravljanje u agrobiznisu“. Tijekom dosadašnjeg rada bila je mentorica 34 diplomska /završna rada, jednog magistarskog rada na Agronomskom fakultetu, dva magistarska rada na Sveučilištu u Bologni, Italija, te mentorica jedne doktorske disertacije na Agronomskom fakultetu. Voditeljica je poslijediplomskog specijalističkog studija „Poslovno upravljanje u agrobiznisu“ na Agronomskom fakultetu od 2015. godine.
U znanstvenom radu usmjerena je na područje tržišta i marketinga u agrobiznisu, posebice na istraživanje tržišta i ponašanje potrošača. Do danas je objavila više znanstvenih i stručnih radova u zemlji i inozemstvu, te je sudjelovala na mnogim domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima. Sudjelovala je u provedbi više domaćih i međunarodnih znanstvenih i stručnih projekata te je bila voditeljica - koordinatorica za Hrvatsku u pet međunarodnih projekata (EU projekti i projekt financiran od strane USAID-a, bilateralni projekt sa Srbijom).
Znanstveno se usavršavala na ljetnim školama te u znanstveno-nastavnim institucijama u Austriji, Italiji, Njemačkoj. Pohađala je nekoliko radionica u zemlji i inozemstvu o usavršavanju nastavne djelatnosti.
Aktivno sudjeluje u međunarodnoj suradnji na Fakultetu te je članica Odbora za međunarodne odnose Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Odbora za znanost i Odbora za poslijediplomske specijalističke studije i magisterije. Bila je predstojnica Zavoda za marketing u poljoprivredi od 2009. - 2012., te od 2015. do danas.
Potpredsjednica je Hrvatskog agroekonomskog društva i članica Europskog udruženja agrarnih ekonomista. Aktivno govori engleski, njemački i talijanski jezik, te pasivno francuski jezik.

Zahvale

Zahvaljujem se mentoru prof.dr.sc. Nevenu Voći na snažnoj potpori te svim neprocjenjivim savjetima koje mi je davao pri izradi ovog doktorskog rada. Hvala mu na neizmjernom strpljenju, razumijevanju i ohrabrivanju koje mi je značajno olakšalo doktorski studij, od prvog do posljednjeg dana.

Mentorici prof.dr.sc. Mariji Cerjak hvala na izuzetno korisnim idejama vezano uz metodološki pristup, te vremenu koje je uvijek rado izdvojila za naše konstruktivne rasprave, što je rezultiralo boljim i kvalitetnijim završnim rezultatom.

Velika hvala članovima Povjerenstva, prof.dr.sc. Đurđici Žutinić, koja me usmjeravala prema kvalitetnim rješenjima i prije samog postupka pisanja disertacije, te prof.dr.sc. Danielu Rolphu Schneideru i doc.dr.sc. Željki Mesić na savjetima kod pisanja ove doktorske disertacije.

Dr.sc. Lati Pezi posebno sam zahvalna za vrijedne savjete prilikom obrade i interpretacije dobivenih rezultata.

Zahvaljujem se na angažmanu i vremenu svima koji su sudjelovali u istraživanju, ponajviše 118 obitelji koje su mjerile količine i vrste hrane koju bacaju, zatim dragim kolegama i poznanicima koji su sudjelovali u dubinskom intervjuu, kao i svim ispitanicima koji su ispunili anketni upitnik. Zahvaljujem se i svim nevladinim i stručnim udrugama koje su pomogle distribuirati poziv na istraživanje kako bi se mogao uključiti što veći broj ispitanika.

Velika hvala mojim dragim roditeljima Branku i Anđelki koji su mi omogućili školovanje ali što je još važnije, cijeli me život poticali na samostalno razmišljanje i djelovanje. Hvala ujaku, prof.dr.sc. Ivanu Karneru i ujni Korneliji, koji su me pratili i nesebično mi pomagali na putu stjecanja stupnja doktora znanosti.

Hvala mojim dragim prijateljima na pomoći, strpljenju i potpori.

Zahvaljujem se i svima ostalima, koji nisu ovdje poimence navedeni, a koji su mi na bilo koji način pomogli tijekom izrade ove disertacije.

SAŽETAK

Kako se globalna ljudska populacija kreće prema brojci od devet milijardi, nastavlja rasti pritisak za osiguranjem dovoljno hrane. Iako je poljoprivreda osnovni pokretač globalnih promjena u okolišu, svake godine propadne ili se baci jedna trećina globalne zalihe hrane. Samo u Europskoj uniji godišnje se gubi 90 milijuna tona hrane, pri čemu su kućanstva s 53% najveći pojedinačni sektor po proizvodnji otpada od hrane. Uvažavajući činjenicu da se dvije trećine te količine odnosi na otpad čiji je nastanak moguće izbjeći, najveću pozornost treba usmjeriti na ponašanje kućanstava, odnosno potrošača. Kako bi se moglo predvidjeti ponašanje potrošača, ali i utjecati na izbjegavanje bacanja hrane, važno je spoznati čimbenike koji utječu na to ponašanje. Iz tog razloga u ovom je istraživanju primijenjena teorija planiranog ponašanja (TPP), kao najčešće korištena teorija za predviđanje ponašanje potrošača.

Cilj ove disertacije bio je utvrditi količinu otpada od hrane u hrvatskim kućanstvima. Nadalje, cilj je bio testirati prošireni model TPP u kontekstu postupanja s otpadom od hrane u kućanstvima, te utvrditi utjecaj znanja, navika i sociodemografskih obilježja članova kućanstava na količinu i vrstu otpada od hrane.

U istraživanju su kombinirane kvalitativne i kvantitativne metode. Za utvrđivanje količine i vrsta bačene hrane provedeno je istraživanje o bačenim količinama na uzorku od 118 kućanstava. Rezultati su pokazali kako ispitanici prosječno proizvode manje otpada od hrane od europskog prosjeka. Pri tome navike imaju, a znanje nema utjecaj na ponašanje kućanstava s hranom i količinu i vrstu otpada. Dob ispitanika pozitivno utječe na izbjegavanje nastanka otpada, a negativan utjecaj imaju visina primanja i broj djece mlađe od 18 godina. Rezultati dubinskog intervjua koji je proveden na uzorku od 20 ispitanika, korišteni su za formiranje upitnika u glavnom anketnom istraživanju, u kojemu je sudjelovao 841 ispitanik. Podaci su analizirani jednovarijatnom i regresijskom analizom te strukturalnim modeliranjem. Rezultati su pokazali kako je proširena TPP pogodna za predviđanje izbjegavanja bacanja hrane jer stav, subjektivna norma i percipirana bihevioralna kontrola utječu na namjeru izbjegavanja bacanja hrane, a namjera je najjači pretkazatelj ponašanja.

Rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti kao vrijedna informativna podloga za kreiranje strategija u svrhu smanjenja količina hrane bačene na nivou kućanstva.

Ključne riječi: otpad od hrane, proširena teorija planiranog ponašanja, kućanstva, izbjegavanje bacanja hrane

EXTENDED ABSTRACT

HOUSEHOLDS BEHAVIOUR IN FOOD WASTE MANAGEMENT

The introductory part hereof describes the pressure exerted to agriculture and the processing industry in order to provide for the enough food for the ever growing mankind. Although the food production is considered as the basic incentive in the global environmental changes, every year one third of the global food supply still either goes to waste. The Europe Union only looses 90 million tons of food annually where even 53% of this quantity is produced by the households. Accordingly it is rather necessary to direct the strongest attention to the behavior of the consumers.

At the end of the introductory part the goals and purposes are defined. The purpose of this paper is to establish the quantity of food waste in the Croatian households. Further, it is considered necessary to test the extended Theory of Planned Behaviour model (hereinafter TPB) within the household food waste behaviour context and to establish, as well, the influence exerted by knowledge, the habits and the socio-demographic characteristics of the household members when speaking of the quantity and the type of the household waste.

In the chapter *Overview of the previous Research* the course of the food waste research development is presented stressing the findings on the main indicators of the household food waste connected to the consumer behaviour. The emergence of the waste through the contribution of various supply chain phases in the actual total food waste quantity is explained and the food waste management system is presented with the main process types. The definitions of the food waste are offered as well as the quantification and qualification of food waste originating from the households. The reasons for the food waste occurrence on the consumers' levels are given, following from the standpoints, attitudes, habits knowledge and skills, the socio-demographic facts, the legislature, situation management, consumer and consumption trends and the marketing and selling strategies. The notion of the attitude and its role within the TPB is explained in more detail, it being one of the most frequently used theory for forecasting the consumer behavior.

According to the TPB the behaviour is determined by three elements: attitudes towards specific behaviour, subjective norm and perceived behavioral control (PBC). Attitude towards specific behaviour refers to the degree indicating a favourable or unfavourable evaluation of the behaviour inI question. Subjective norm refers to the perceived social pressure to perform or to not perform the behaviour, while the perceived behavioral control, refers to the perceived ease or difficulty when performing the behaviour (Ajzen, 1991). The more positive attitudes, the higher subjective norm and higher the level or perceived behavioural control. This also means a higher intention of a certain behavior, while, at the same time, the higher intention and the higher perceived behaviour control mean the actual behavior presentation. At the end of the chapter the research where the TPB was used is given and explained when speaking of the consumer behavior in the area concerned with the food waste.

The chapter *Material and Methods* refers to the course of the research and the processed data are presented as well. In order to gain a more complex insight with the research problem the qualitative and the quantitative methods were combined. In the first step an in-depth interview has been implemented with a sample of 20 examinees. The findings were used for creating a questionnaire for the main poll while the research on the quantities of discarded food was implemented during the second and the thirds step. The poll was pre-tested with a sample numbering 49 examinees. When choosing the research method concerning the discarded quantities a sample of five households was used and three methods available in the literature were predestined – the weighing method, the method of conclusion concerning the waste quantities and the quantity self-evaluation method. The self-evaluation method, regarded as the most successful one, was chosen at the end as the research method concerning the discarded food waste where a number of 118 households followed and reported on the quantities of food waste created as unavoidable and avoidable waste during seven days. After

the filled in table has been delivered the representative of the household collecting the data filled in in the questionnaire on the knowledge and the habits when speaking of food treatment and food waste. The results were analyzed by the manifold regression method. The main poll was implemented during the third step. The questionnaire which relies on the TBP concerning the forecast of the behaviour avoiding the discarding of food was distributed through Internet and thus it was filled in by a number if 841 examinees. The results of the survey were analyzed by the statistical SPSS programme. Univariant data analysis (frequency and data distribution) and regression analysis were also implemented. Before the data analysis the scale measurement reliability was tested using Cronbach alpha coefficient while the Structural Equation Modelling (SEM) was used to test the models. The statistical programme Onyx was used to fit the Structural Equation Model.

The Chapter *Results and Discussion* lists the main results as obtained by the quantitative and the qualitative survey. The data concerning the reported food waste quantity on the household level were extrapolated into annual values in order to obtain the annual average Croatian household waste quantity per capita amounting to 75 kg. Almost one half thereof is represented by fruits and vegetables (23% each) then follow inedible parts like egg-shells, tea-leaves and coffee sediments presented as “other” (with 12%), potato, bread and buns (with 9% each), meat (7%) while in the least amount shared pasta with rice and milk and dairy products, represented with 4% each, then fish and readymade dishes (3% singly), cakes and cookies as well as processed fruit and vegetables (2% each). The habits were found to have a certain influence while the knowledge was found to have no influence at all when considering the behaviour concerning food and the type and quantity of food waste. The age of the examinees influences positively the avoidance of waste while the income and number of children under 18 has a negative influence.

The results of the poll research pointed to the fact that within the TBP model frame an equally strong influence is exerted by the attitude when speaking of intention, by the subjective norm, the observed health risk and the subjective knowledge on food preservation. Some weaker influence is shown by financial worries connected to discarding food and the habit of planning connected to food while an even less positive influence on behaviour has been observed when speaking on intention has been observed with the TBP. It is expected, taking the TBP model into consideration, that the strongest positive influence on the behaviour will be expressed by intention, a considerably weaker influence is exerted by the good housekeeper role while and even less positive influence has been observed with the perceived behavioral control. The Theory of Planned Behaviour model extended by the financial worry concerning the discarding of food, the observed health risks, the role of a good housekeeper, planning habits and subjective knowledge concerning the use of food explain the 70% of the intent and 96% of the behavior. The results obtained by the SEM method application proved the fact that the attitude, the subjective norm and the PBC influence the intention not to discard food. It was also established that the consumers with a highly expressed intention to avoid discarding food reported less discarded food per household while the intention was found to be the strongest prediction of behaviour in the explanatory extended TPB model. The same finding was confirmed by the research on the discarded quantities where the intention was, according to PBC and the purchase planning and food preparing habit in the households was the strongest behaviour forecasting predictor.

In the discussion section, besides comparing the results with those of the previous studies, the business implications were given as well. The research resulted in several important discoveries on the facts concerning consumers behavior connected to the avoidance of food waste discarding to be applied in the practice. The Theory of Planned Behaviour was applied when forecasting the avoidance of food discarding and was for the first time extended with eight additional constructs. This was the first research where the behaviour of the consumers concerning the avoiding of food discarding was studied by using the daily journal method resulting with obtaining the actual quantities and types of the discarded food on the household level. The results of the research are important for the legislature as they offer the information on the role of some single facts important for avoiding the discarding of food on the consumers level but they also indicate the reaching of resolutions which, in the opinion of the consumers,

make such behaviour impossible. On the basis of the research results it is possible to forecast the reason why the consumers are ready to avoid the discarding of food and to create according policies motivating such behaviour or leading to the decrease of the discarded food quantities in the households. Although the attitudes concerning the avoidance of discarding food are considered as positive it will be necessary to inform the consumers on the importance of such behavior not only from the saving of the environment point of view but from the economy, ethical responsibility and the social viability point of view as well. It will also be necessary to organize and implement the measures motivating such behavior in the households through a longer period of time.

In the discussion section some limitations of research were given. The key limitation of this type of measurement is the measure of behavior where the respondents are expressing their behaviour (self-reported measure). It is considered as probable that the willingness to participate in such research will be found in the areas with better ecology awareness a fact which may have resulted with significantly less self-reported quantities of food waste in the sample households than in the actual situations. Further, the Croatian territory has not been evenly represented a fact which may influence the accuracy of the results taken the uneven development of the Croatian regions into consideration. One should also consider the dominance of the female populations of younger age with high professional qualification and with high or moderate income. Research was implemented during the summer time period and thus one cannot disregard the influence of the seasonal examinees' alimental habits. The TBP also takes the behavior of single individuals into consideration and thus its constructs were evaluated on the individual level while during the research the behavior was analyzed on the household level. However, as the examinee confirmed the fact that he/she is actually responsible for the purchase of food and food preparing in the household, it is presumed that, accordingly, he/she is also the party responsible for the food proceeding. The research poll sample does not reflect the general population as the examinees were educated parties with higher income. On the other hand the coded statements did not prove to be a best solution for the extended TBP construct model measurement. The measurement instruments volume as well as the number of the constructs and the total number of the questions may have brought to a fatigue among the examinees influencing thus the misinterpretation of the results.

The *Conclusion* gives the main results emerging from the research as a whole. Thus it was concluded that the food waste quantity occurring in the Croatian households is lower than the EU average. The research showed the applicability of the extended Theory of Planned Behaviour when predicting the food waste avoidance.

Key Words: food waste, extended Theory of Planned Behaviour, households, food waste avoidance

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Hipoteze i ciljevi istraživanja 3
2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA 5
2.1. Sustav gospodarenja otpadom od hrane 6
2.2. Kvantifikacija i kvalifikacija otpada od hrane u kućanstvima 15
2.3. Razlozi nastanka otpada od hrane na razini potrošača 18
2.3.1. Stavovi 21
2.3.2. Navike 22
2.3.3. Znanje i vještine 23
2.3.4. Sociodemografski čimbenici 25
2.3.5. Zakonodavstvo 26
2.3.6. Gospodarska situacija 27
2.3.7. Trendovi potrošnje i konzumiranja 28
2.3.8. Marketinške i prodajne strategije 28
2.4. Teorija planiranog ponašanja (TPP) u području ponašanja potrošača s otpadom od hrane 30
2.4.1. Primjena TPP u predviđanju ponašanja potrošača 30
2.4.2. TPP u istraživanju nastanka otpada od hrane u kućanstvima 33
3. MATERIJAL I METODE 39
3.1. Područje istraživanja 39
3.2. Metodološki pristup 39
3.3. Dubinski intervju 40
3.3.1. Postupak ispitivanja 41
3.4. Predistraživanje za izbor metode istraživanja o bačenim količinama 43
3.4.1. Predistraživanje metodom vaganja otpada od hrane 44
3.4.2. Predistraživanje metodom zaključivanja o količini otpada od hrane 44
3.4.3. Predistraživanje metodom samoprocjene količine otpada od hrane 45
3.5. Istraživanje o bačenim količinama 46
3.5.1. Postupak procjene samoprijavljenih količina otpada od hrane 46
3.5.2. Postupak anketiranja 48
3.5.3. Izbor uzorka 49
3.5.4. Obrada podataka 49
3.6. Anketno istraživanje 51
3.6.1. Postupak anketiranja i izbor uzorka 51

3.6.2. Anketni upitnik 51
3.6.3. Mjerni instrumenti 52
3.6.3.1. Instrument za mjerenje stavova.....52
3.6.3.2. Instrument za mjerenje namjere 53
3.6.3.3. Instrument za mjerenje PBK.....54
3.6.3.4. Instrument za mjerenje subjektivne norme 54
3.6.3.5. Instrument za mjerenje financijske brige 55
3.6.3.6. Instrument za mjerenje uočenih zdravstvenih rizika 55
3.6.3.7. Instrument za mjerenje navika planiranja 56
3.6.3.8. Instrument za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane 56
3.4.3.9. Instrument za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama 57
3.6.3.10. Instrument za mjerenje objektivnog znanja o čuvanju hrane 57
3.6.3.11. Instrument za mjerenje „uloge dobre domaćice / dobrog domaćina“.....58
3.6.3.12. Instrument za mjerenje ponašanja s hranom.....58
3.6.4. Predtestiranje anketnog upitnika.....59
3.6.5. Obrada podataka.....59
3.6.5.1. Preduvjeti strukturalnog modeliranja 60
3.6.5.2. Testiranje modela 63
3.7.5.3. Identifikacija modela.....64
4. REZULTATI I RASPRAVA.....68
4.1. Rezultati i rasprava dubinskih intervjua 68
4.2. Rezultati predistraživanja i izbor metode istraživanja o bačenim količinama 82
4.3. Istraživanje o bačenim količinama.....82
4.3.1. Opis uzorka.....82
4.3.2. Količine otpada od hrane 84
4.3.3. Sastav otpada od hrane.....86
4.3.4. Povezanost psiholoških i sociodemografskih obilježja s količinom i vrstom otpada 90
4.4. Anketno istraživanje 100
4.4.1. Opis uzorka.....100
4.4.2. Deskriptivna statistika.....102
4.4.3. Stav o izbjegavanju bacanja hrane 104
4.4.4. Namjera izbjegavanja bacanja hrane.....106
4.4.5. Percipirana bihevioralna kontrola - PBK 108
4.4.6. Subjektivna norma.....110
4.4.7. Financijska briga povezana s bacanjem hrane 112

4.4.8. Uočeni zdravstveni rizik 114
4.4.9. Navike planiranja 115
4.4.10. Subjektivno znanje o čuvanju i upotrebi hrane 116
4.4.11. Objektivno znanje o datumskim oznakama 117
4.4.12. Objektivno znanje o čuvanju hrane 119
4.4.13. Uloga dobre domaćice / dobrog domaćina 120
4.4.14. Ponašanje s hranom 122
4.5. SEM analiza 124
4.5.1. Priprema podataka za SEM analizu 124
4.5.2. Rezultati testiranja modela 127
4.5.3. Identifikacija modela 128
4.6. Implementacija u praksi 138
4.7. Ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja 139
5. ZAKLJUČAK 142
6. POPIS LITERATURE 144
7. ŽIVOTOPIS KANDIDATKINJE 165
PRILOZI 167

POPIS TABLICA

Tablica 1. Generički lanac opskrbe hranom i primjeri otpada od hrane
Tablica 2. Područja intervencije i akcije unutar hijerarhije gospodarenja otpadom od hrane
Tablica 3. Utjecaji na okoliš i izbjegnuta opterećenja okoliša koji se odnose na različite pravce odlaganja jestivog otpada od hrane
Tablica 4. Istraživanja o otpadu od hrane u kojima je korišten prošireni TPP model
Tablica 5. Kategorije hrane praćene u predistraživanju metodama vaganja i zaključivanja
Tablica 6. Kategorije hrane praćene u predistraživanju metodom samoprocjene količine
Tablica 7. Jačina povezanosti Spearmanovih koeficijenata korelacije
Tablica 8. Smjer povezanosti Spearmanovih koeficijenata korelacije
Tablica 9. Mjerni instrument za mjerenje stava
Tablica 10. Mjerni instrument za mjerenje namjere izbjegavanja bacanja hrane
Tablica 11. Mjerni instrument za mjerenje percipirane bihevioralne kontrole (PBK)
Tablica 12. Mjerni instrument za mjerenje subjektivnih normi
Tablica 13. Mjerni instrument za mjerenje financijske brige
Tablica 14. Mjerni instrument za mjerenje uočenih zdravstvenih rizika
Tablica 15. Mjerni instrument za mjerenje navika planiranja
Tablica 16. Mjerni instrument za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane
Tablica 17. Mjerni instrument za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama
Tablica 18. Mjerni instrument za mjerenje objektivnog znanja o čuvanju hrane
Tablica 19. Mjerni instrument za mjerenje „uloge dobre domaćice / dobrog domaćina“
Tablica 20. Mjerni instrument za mjerenje ponašanja s hranom
Tablica 21. Prihvatljive i neprihvatljive razine Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti (α)
Tablica 22. Sociodemografska obilježja ispitanika u dubinskom intervjuu
Tablica 23. Opis uzorka istraživanja o bačenim količinama (N = 115)
Tablica 24. Količina bačene hrane u porcijama i masi
Tablica 25. Prosječan iznos otpada od hrane iz kućanstava po glavi stanovnika tjedno nekim u europskim zemljama
Tablica 26. Distribucija učestalosti bačenih porcija tjedno prema kategorijama
Tablica 27. Spearmanov rang korelacija između znanja, navika, ponašanja i sociodemografije
Tablica 28. Spearmanov rang korelacija između psiholoških obilježja i kategorija bačene hrane
Tablica 29. Spearmanov rang korelacija između sociodemografskih obilježja i kategorija bačene hrane
Tablica 30. Sumarna tablica značajnosti Tobit regresije za promatrane modele
Tablica 31. Opis uzorka anketnog istraživanja
Tablica 32. Deskriptivna statistika za linearni regresijski model

Tablica 33. Stav o izbjegavanju bacanja hrane
Tablica 34. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje stava o bacanju hrane i naboj faktora
Tablica 35. Namjera izbjegavanja bacanja hrane
Tablica 36. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje namjere izbjegavanja bacanja hrane i naboj faktora
Tablica 37. Percipirana bihevioralna kontrola - PBK
Tablica 38. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje PBK i naboj faktora
Tablica 39. Subjektivna norma
Tablica 40. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje subjektivne norme i naboj faktora
Tablica 41. Financijska briga povezana s bacanjem hrane (N = 791)
Tablica 42. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje financijske brige povezane s bacanjem hrane i naboj faktora
Tablica 43. Uočeni zdravstveni rizik (N = 791)
Tablica 44. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje uočenog zdravstvenog rizika i naboj faktora
Tablica 45. Navike planiranja (N = 791)
Tablica 46. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje navika planiranja i naboj faktora
Tablica 47. Subjektivno znanje o čuvanju i upotrebi hrane (N = 791)
Tablica 48. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane i naboj faktora
Tablica 49. Objektivno znanje o datumskim oznakama (N = 791)
Tablica 50. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama i naboj faktora
Tablica 51. Objektivno znanje o čuvanju hrane (N = 791)
Tablica 52. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama i naboj faktora
Tablica 53. Uloga dobre domaćice / dobrog domaćina (N = 791)
Tablica 54. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje uloge dobre domaćice / dobrog domaćina i naboj faktora
Tablica 55. Ponašanje s hranom (N = 791)
Tablica 56. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje ponašanja s hranom i naboj faktora
Tablica 57. Indeks zaobljenosti i asimetričnosti

Tablica 58. Korelacije između konstrukata
Tablica 59. Pouzdanost pojedinačnih konstrukata
Tablica 60. Konvergentna valjanost
Tablica 61. Ispitivanje diskriminantne valjanosti
Tablica 62. Diskriminantna valjanost
Tablica 63. Vrijednosti CR, faktora opterećenja i greške varijance za konstrukte
Tablica 64. Rezultati odnosa regresije u proširenom TPP modelu
Tablica 65. Pokazatelji točnosti slaganja modela s mjerenim vrijednostima
Tablica 66. Testiranje konstrukata kao posrednika

POPIS DIJAGRAMA

Dijagram 1. Proizvođači otpada od hrane po sektorima, EU-28
Dijagram 2. Sustav gospodarenja otpadom od hrane
Dijagram 3. Udio pojedinih kategorija bačene hrane u kućanstvima

POPIS SLIKA

Slika 1. Hipotetski model testiran u istraživanju
Slika 2. Hijerarhija oporavka otpada od hrane
Slika 3. Konceptualni okvir nastanka potrošačkog otpada od hrane
Slika 4. Izvori i načini odlaganja otpada od hrane u kućanstvu
Slika 5. Koncept nastanka otpada od hrane u kućanstvu i njegova prevencija
Slika 6. Grafički prikaz Teorije planiranog ponašanja
Slika 7. Grafički prikaz tijeka istraživanja
Slika 8. Ispitivanje homoskedastičnosti uzorka
Slika 9. SEM model za predviđanje izbjegavanja bacanja hrane

POPIS KRATICA

α	Cronbach alfa koeficijent pouzdanosti (*Cronbach's alpha*)
ß	Koeficijent utjecaja
AGFI	Pokazatelj apsolutnog slaganja *(Adjusted goodness of fit index)*
AIC AICc	Pokazatelj relativnog slaganja *(Akaike information criterion)* Verzija AIC korigirana za male uzorke
ATT	Stav (*Attitude*)
AVE	Prosječna ekstrahirana varijanca *(Average variance extracted*)
BDP	Bruto domaći proizvod
BIC BICc	Bayesov informacijski kriterij (*Bayesian information criterion*) Verzija Bayesovog informacijskog kriterija korigirana za male uzorke
CFA	Konfirmatorna faktorska analiza *(Confirmatory factor analysis)*
CFI	Pokazatelj relativnog slaganja modela s podacima *(Comparative fit index)*
CR	Kompozitna pouzdanost (*Composite reliability*)
df	Stupnjevi slobode *(degrees of freedom)*
EU	Europska unija
EU-28	Europska unija s 28 država članica
FAOSTAT	Statistički odjel Organizacije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda
FB	Ponašanje s hranom (*Food behaviour*)
FC	Financijska briga (*Financial concern*)
GFI	Indeks prikladnosti (*Goodness of fit index)*
H	Hipoteza
I	Namjera (*Intention*)
ICR	Pouzdanost pojedinačnih konstrukata (*Individual construct reliability*)
IFI	Pokazatelj relativnog slaganja nul-modela i istraživanog modela (*Incremental fit index*)
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin mjera adekvatnosti uzorka (*Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy*)
NFI	Pokazatelj relativnog slaganja modela s podacima *(Normed-fit index)*
NNFI-TLI	Pokazatelj relativnog slaganja modela s podacima *(Non-normed fit index - Tucker-Lewis index*)
P	Razina značajnosti
PBK/PBC	Percipirana bihevioralna kontrola (*Perceived behavioral control*)
PEV/AVE	Postotak ekstrahirane varijance *(Average variance extracted)*
PGFI	Parsimonijska mjera relativnog slaganja *(Parsimony goodness of fit index)*
PH	Navike planiranja (*Planning habit*)
PHR	Uočeni zdravstveni rizik (*Perceived health risk*)
R^2	Postotak objašnjene varijance
PNFI	Parsimonijska mjera relativnog slaganja (*Parsimony normed fit index*)
r	Korelacija
RFI	Pokazatelj relativnog slaganja modela s podacima (*Relative fit index*)
RMR/SRMR	Pokazatelj apsolutnog slaganja modela s podacima (*Root mean square residuals/Standardized root mean square residuals)*
RMSEA	Prosječna kvadratna pogreška *(Root mean square error of approximation)*
SAD	Sjedinjene Američke Države
SD (Sd)	Standardna devijacija
SE	Standardna greška (*Standard Error*)
SEM	Strukturalno modeliranje *(Structural eqation modeling)*
SKFU	Subjektivno znanje o korištenju hrane (*Subjective knowledge on food use*)
SN	Subjetivne norme *(Subjective norms)*
SPSS	*Statistical Package for Social Sciences*

TPP	Teorija planiranog ponašanja (*Theory of planned behavior*)
TRA	Teorija razložne akcije *(Theory of reasoned action)*
UK	Ujedinjeno Kraljevstvo
VIF	Faktor inflacije varijance (*Variance inflation factor*)
χ^2	Hi-kvadrat
$\Delta\chi^2$	Test omjera vjerojatnosti
χ^2/df	Relativni Hi-kvadrat
Z	z-ocjena (*z-score*)

1. UVOD

Kako se globalna ljudska populacija kreće prema brojci od devet milijardi, koju bi mogla dosegnuti do 2050. godine, nastavlja rasti pritisak na poljoprivredu i prerađivačku industriju za osiguranjem dovoljno hrane. Iako je proizvodnja hrane osnovni pokretač globalnih promjena u okolišu jer koristi 25% cjelokupne naseljive površine i crpi 70% svjetske potrošnje pitke vode te je glavni uzročnik prenamjene zemljišta (AZO, 2014), svake godine propadne ili se baci jedna trećina globalne zalihe hrane (FAO, 2013). Također, gotovo 50% ukupno proizvedene hrane za prehranu ljudi u konačnici se ne konzumira u ljudskoj prehrani (Woolley i sur., 2016). Ta količina otkriva značajan gubitak poljoprivrednog zemljišta, vode, energije, vremena, ljudskog rada i novca te snažan pritisak na okoliš, s obzirom da većina bačene hrane završi na odlagalištima i time onečišćuje tlo, vodu i zrak.

Samo u Europskoj uniji (EU), svake godine se gubi 90 milijuna tona hrane, odnosno 173 kilograma po osobi (FUSIONS, 2016). Neki od neiskorištenih proizvoda ne mogu se konzumirati jer nisu više prikladni za prehranu ljudi i zbog toga predstavljaju gubitak. Međutim, dio odbačenih namirnica iako je i dalje pogodan za prehranu ljudi baca se kao izravna posljedica odluka potrošača (Aschemann-Witzel, 2015b). Stoga je jedan od najvećih izazova 21. stoljeća odgovoriti potrebi za hranom rastuće populacije uz istovremeno smanjenje nepovoljnog utjecaja proizvodnje hrane (Godfray i sur., 2010; Foley i sur., 2011), ali i kraja njenog životnog ciklusa na okoliš.

Gubici hrane mogu nastati u svakoj fazi opskrbnog lanca, zbog mnoštva razloga i pod utjecajem djelovanja različitih aktera, kao i situacijskih čimbenika (FAO, 2013; WRAP, 2015). Na razini proizvodnje, gubici se mogu pojaviti zbog loših vremenskih uvjeta, sortiranja prema strogim standardima kvalitete i tržišnih cijena koje ne opravdavaju troškove berbe. U proizvodnji i preradi gubici mogu proizaći u pranju, guljenju, rezanju i kuhanju ili kada su proizvodi izdvojeni kao nepogodni. U distribuciji gubici mogu nastati zbog oštećenja ambalaže, nepoštivanja sigurnosnih zahtjeva, prekoračenja roka upotrebe, neadekvatnog upravljanja zalihama, marketinških strategija i logističkih ograničenja. U fazi završne potrošnje gubici su mogući zbog sklonosti potrošača, krivog planiranja kupnje, netočne interpretacije datuma isteka, neodgovarajuće pohrane, pripremanja prevelikih obroka i nedostatka znanja o tome kako iskoristiti ostatke obroka (BCFN 2012; IMECHE, 2013; HLPE 2014, Katsarova, 2016).

Također, postoje društveni i ekonomski trendovi koji mogu potaknuti rasipanje hrane. To uključuje rastuće blagostanje, smanjenje cijene hrane u kombinaciji s njenom dostupnošću (Stuart, 2009), urbanizaciju, porast broja samačkih kućanstava i povećanje stope

zapošljavanja žena, kao i sve brojnija opterećenja u radnom i obiteljskom životu koja utječu na način života, uključujući i prehranu (Jörissen i sur., 2015). Jasan pokazatelj stvaranja sve veće količine komunalnog otpada, a time i otpada od hrane, jest i bruto društveni proizvod (BDP), jer potrošači u razvijenim zemljama više troše i više bacaju.

Na temelju provedenih istraživanja i statističkih izračuna potvrđeno je da u razvijenim zemljama sektor stanovništva najviše doprinosi ukupnom otpadu od hrane (Monier i sur., 2011; Parfitt i sur., 2010; Grethe i sur., 2011; FAOSTAT, 2013; Bräutigam i sur., 2014; WRAP, 2015; Katsarova, 2016), na što ga potiču tri globalna razloga (Katsarova, 2016). Najvažniji razlog je urbanizacija, što je rezultiralo postupnim proširenjem opskrbnog lanca, kako bi se zadovoljili zahtjevi za hranom gradskog stanovništva. Drugi razlog je promjena u sastavu prehrane, povezana s povećanjem raspoloživog dohotka, što uključuje pomak od škrobne ishrane na prehranu koja se sve više sastoji od mesa, ribe i svježih proizvoda, lako kvarljivih namirnica. Treći je razlog kombinacija rastuće globalizacije trgovine i brzog širenja masovne distribucije. Na taj su način supermarketi postali dominantni posrednici između poljoprivrednika i potrošača, omogućavajući veću raznolikost prehrane. Osim toga, potreba za kvalitetnijim proizvodima i sigurnosni standardi, kao i povećanje volumena prehrambenih proizvoda u prodaji utječu na razinu proizvedenog otpada (Katsarova, 2016). Sve to, zajedno s modernom kulturom potrošnje koja je nametnula visoke estetske standarde namirnica, te složeno i često nepredvidivo ponašanje kupaca doveli su toga da prosječni potrošač baci 10 do 30% hrane koju kupi (Buzby i Hyman, 2012; Quested i sur., 2013; Aschemann-Witzel i sur., 2017).

Unatoč visokoj razini pozornosti koja je posvećena ovome problemu, kao i brojnih inicijativa u zemljama članicama, na nivou EU još uvijek ne postoje pouzdani i usporedivi podaci o tome koliko se hrane baca u različitim fazama proizvodnje, distribucije i potrošnje, dijelom zbog neusklađenosti u definiranju otpada od hrane, a dijelom zbog različitih metodologija praćenja i izvješćivanja o količinama (Vittuari i sur., 2015). S obzirom na procjenu FAOSTATA (FUSIONS, 2016) po kojoj su u 2012. godini kućanstva EU s 53% najveći sektor po proizvodnji otpada od hrane, više nego proizvodnja, prerada, prodaja i uslužni sektor zajedno, te uvažavajući činjenicu da se dvije trećine te količine odnosi na otpad čiji je nastanak moguće izbjeći, najveću pozornost je potrebno usmjeriti na ponašanje kućanstava. Kako ističu Richards i Hamilton (2018) bacanje hrane je problem koji se može u velikoj mjeri riješiti educiranjem potrošača i promjenom njihove pobude za stvaranjem otpada, uz reguliranje sustava odlaganja ove vrste otpada.

S ciljem identifikacije čimbenika povezanih s nastankom otpada od hrane na razini potrošača provode se istraživanja kako bi se spoznali razlozi nastanka otpada od hrane. Primjerice, u EU-28 uočeno je da su mladi ljudi u dobi od 15 do 24 godina dio populacije koja je najviše

sklona bacati hranu i zbog toga ih je potrebno pažljivije pratiti jer je izgledno da će baciti od 6 do 30% hrane koju tjedno kupe (European Commission, 2014). U drugim je istraživanjima utvrđeno kako su najveći proizvođači otpada od hrane kućanstva s malodobnom djecom (Van Garde i Woodburn, 1987; Evans, 2011; Parizeau i sur., 2015). Međutim, nije dovoljno usredotočiti se na sociodemografska obilježja, jer je dokazano da je ova vrsta ponašanja složena i potaknuta osobnim stavovima, namjerama, navikama kućanstva, kao i kontekstom u kojem se kupnja hrane obavlja (Quested i sur., 2013). Stoga je neophodno dubinski razumjeti čimbenike koji su pokretači nastanka percepcije i ponašanja s otpadom od hrane potrošača, kako u kućanstvu, kao mjestu pripreme i konzumiranja hrane, tako i na mjestu kupnje namirnica (Aschemann-Witzel i sur., 2015a).

U Hrvatskoj nema egzaktnih podataka o količinama nastalog otpada od hrane, već samo procjene o količinama toga otpada koji se u miješanom komunalnom otpadu odloži na odlagališta, a koji se kreće oko 380.000 tona godišnje (HAOP, 2017). Stoga je jedan od ciljeva ovoga rada utvrditi količinu otpada od hrane koja nastaje u hrvatskim kućanstvima, za koju se, na temelju usporedbe podataka o količinama komunalnog otpada, pretpostavlja da je niža od EU prosjeka, koji iznosi 92 kilograma po osobi (FUSIONS, 2016).

Kako bi se moglo predvidjeti ponašanje potrošača, ali i utjecati na izbjegavanje bacanja hrane, važno je spoznati čimbenike koji utječu na to ponašanje. Iz tog razloga u ovom je istraživanju primijenjena teorija planiranog ponašanja (TPP), kao najčešće korištena teorija za predviđanje ponašanje potrošača. Ova se teorija kod mnogih istraživača potvrdila kao prikladna za analizu ponašanja potrošača s otpadom od hrane (Ghani i sur. 2013; Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Stancu i sur., 2016; La Barbera i sur., 2016; Mondéjar-Jiménez i sur., 2016; Visschers i sur., 2016).

1.1. Hipoteze i ciljevi istraživanja

U radu su postavljene sljedeće hipoteze:

H1. Količina otpada od hrane u hrvatskim kućanstvima je niža od EU prosjeka.

H2. Stav, subjektivna norma i percipirana bihevioralna kontrola utječu na namjeru izbjegavanja bacanja hrane.

H3. Namjera izbjegavanja bacanja hrane utječe na ponašanje kućanstava s otpadom od hrane.

H4. Znanje, navike i sociodemografska obilježja članova kućanstava utječu na njihovo ponašanje: proizvedenu količinu i vrstu otpada od hrane.

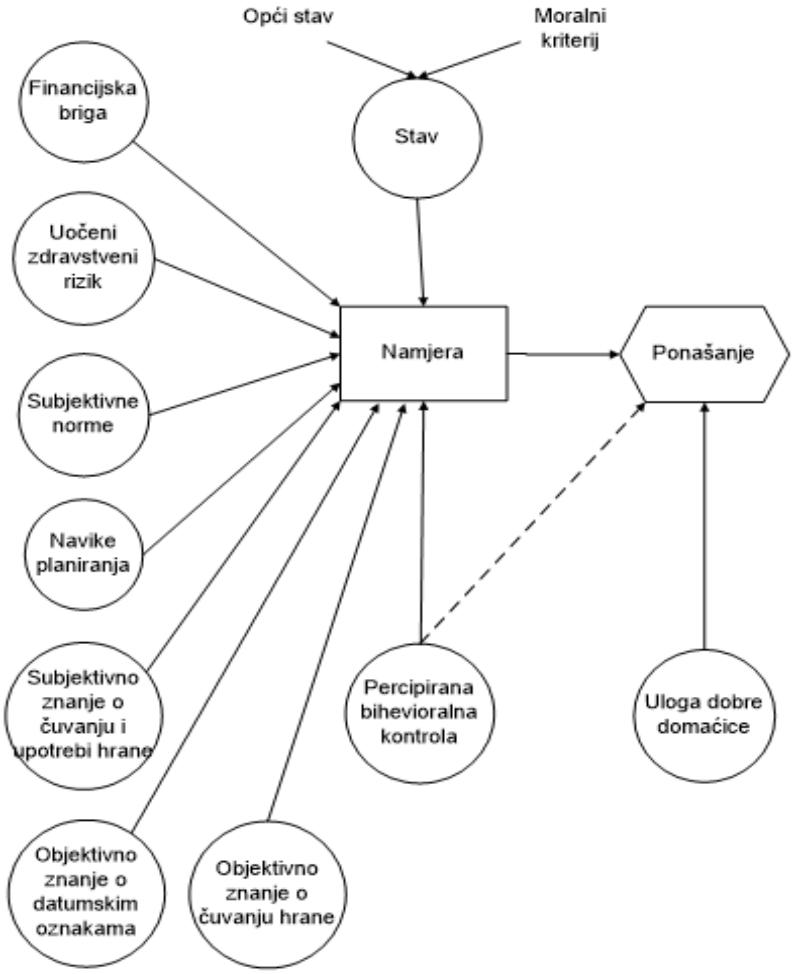
Na temelju postavljenih hipoteza, definirani su ciljevi rada:

1. Utvrditi količinu otpada od hrane u hrvatskim kućanstvima.

2. Testirati prošireni model Teorije planiranog ponašanja u kontekstu postupanja s otpadom od hrane u kućanstvima.

3. Utvrditi utjecaj znanja, navika i sociodemografskih obilježja članova kućanstava na količinu i vrstu otpada od hrane.

Hipotetski model testiran u istraživanju prikazan je na slici 1.



Slika 1. Hipotetski model testiran u istraživanju

2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Znanstvena literatura usmjerena na otpad od hrane iz kućanstava gotovo da nije postojala do početka ovoga stoljeća, a prve analitičke studije pojavile su se tek oko 2012. godine (Porpino, 2016). No, zbog svoje okolišne, moralne, ekonomske i socijalne dimenzije otpad od hrane postao je posljednjih nekoliko godina predmetom brojnih znanstvenih i stručnih istraživanja. Od trenutka kada je organizacija Ujedinjenih naroda za hranu i poljoprivredu (eng. *Food and Agriculture Organization, FAO*) objavila da se baci otprilike jedna trećina globalno proizvedene hrane (FAO, 2013), znanstvenici diljem svijeta (Quested i sur., 2013; Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2014; Leal Filho i Kovaleva, 2015) pokušali su objasniti razloge zbog kojih potrošači bacaju hranu (Porpino, 2016).

Iz pregleda recentnih istraživanja nekoliko je potvrđenih nalaza o glavnim pretkazateljima nastanka otpada od hrane vezano uz ponašanje potrošača. To su u prvom redu prekomjerna kupnja (Koivupuro i sur., 2012; Berreta i sur., 2013; Ganglbauer i sur., 2015; Porpino i sur., 2015), zatim prekomjerna priprema (Quested i Johnson, 2009; Koivupuro i sur., 2012; Williams i sur., 2012; Berreta i sur., 2013; Porpino i sur., 2015), te loše planiranje (Bell i sur., 2011; Stefan i sur., 2013; Principato i sur., 2015). Prilikom istraživanja ponašanja s otpadom od hrane, koristeći bihevioralni pristup, Porpino i sur. (2015) i Romani i sur. (2018) upućuju da bi se trebalo uzeti u obzir dodatne konstrukcije koje se odnose na prakse povezane s hranom, poput specifičnih ponašanja kod planiranja obroka i ponašanje s čuvanjem hrane.

Uz ove pojedinačne aspekte koji vode bacanju hrane u kućanstvima, a koji su već pomno istraženi, postoji i niz makro utjecaja koji također vode nastanku otpada od hrane, poput tržišne ekonomije, resursnih ograničenja, zakonodavstva i kulturnih odlika pojedinih društava. Slijedom toga, razvila su se dva dominantna teorijska objektiva usvojena u studijama o otpadu od hrane.

Brojna istraživanja (Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Stancu i sur., 2016; La Barbera i sur., 2016; Mondéjar-Jiménez i sur., 2016; Visschers i sur., 2016, Russell i sur., 2017) analiziraju bacanje hrane iz perspektive pojedinca. Za predviđanje izbjegavanja bacanja hrane pri tome često koriste Teoriju planiranog ponašanja (TPP). Prema toj teoriji (Ajzen, 1991, 2015) najbolji pretkazatelj planiranog ponašanja je namjera koju određuje stav osobe prema specifičnom ponašanju, subjektivna norma koja podrazumijeva odobravanje određenog ponašanja od strane društva i/ili referentnih skupina (npr. obitelji) i percipirana bihevioralna kontrola, odnosno doživljaj pojedinca o tome ima li ili nema kontrolu nad nekim ponašanjem, tj. je li određeno ponašanje po njemu izvedivo ili ne.

Također, Porpino (2016) smatra kako ne treba zanemariti snažnu povezanost emocija s hranom, od prekomjerne pripreme, kao načina pokazivanja ljubavi, povezivanja stanja smirenosti s gomilanjem hrane do skladištenja ostataka kao mehanizma odgađanja i ublažavanja osjećaja krivice zbog bacanja jestive hrane. Ne treba odbaciti niti utjecaj religije u kontekstu razumijevanja ponašanja potrošača s otpadom od hrane (Abdelradi, 2018), s obzirom da se većina religija izričito protivi bacanju hrane.

S druge strane, zagovornici teorija društvenih praksi (Evans, 2011; Ganglbauer i sur., 2013; Southerton i Yates, 2015) odbacuju značaj mikro-razine (Porpino, 2016). Uvažavajući kompleksnost potrošačevog ponašanja s otpadom od hrane Quested i sur. (2013) navode da ova složenost zahtjeva istragu o tom pitanju iz više disciplina, od društvenih do ekonomskih. Također je potrebno unaprijediti razumijevanje o tome kako prihod utječe na otpad od hrane jer su saznanja o bacanju hrane u kontekstu dohotka kućanstva ograničena (Porpino, 2016), iako je dokazano da količina komunalnog otpada raste u društvima s većim bruto društvenim proizvodom (BDP). Ipak, nastavlja autor, logično zaključivanje da je otpad od hrane značajno prisutan samo među višom srednjom klasom treba biti temeljito ispitano. Kako u nekim kulturama hrana signalizira bogatstvo, može se dogoditi kako potvrda društvenog statusa potiče pretjerano pripremanje hrane i na taj način može biti pokretač otpada od hrane među obiteljima s niskim primanjima, kao u slučaju brazilskih kućanstava (Porpino i sur., 2015). U svakom slučaju povezanost gomilanja hrane s dohotkom treba proučiti izvan konteksta gospodarskog razvoja.

2.1. Sustav gospodarenja otpadom od hrane

Za učinkovitu strategiju borbe protiv otpada od hrane važno je znati - osim razloga koji dovode do gubitka hrane - doprinose različitih faza opskrbnog lanca u ukupnoj količini otpada od hrane i vrste hrane koja se izgubi najviše (Parfitt i sur., 2010). Tablica 1. prikazuje generalizirane faze u lancu opskrbe hranom i ilustrira različite oblike koje može imati otpad od hrane.

Tablica 1. Generički lanac opskrbe hranom i primjeri otpada od hrane

Faza	**Primjer gubitka / bacanja hrane**
(1) Žetva / berba – rukovanje kod žetve ili berbe	- Jestivi proizvodi ostavljeni na polju, uzorani u tlo, pojedeni od ptica i glodavaca, vrijeme berbe nije optimalno: gubitak u kvaliteti hrane - Usjevi oštećeni tijekom žetve ili berbe / loša tehnika žetve ili berbe - Izdvajanje na farmi kako bi se poboljšala kvaliteta proizvoda
(2) Sušenje i transport	- Krive metode dorade, loša prometna infrastruktura, gubitak uslijed prosipanja i kvarenja
(3) Skladištenje	- Štetočine, mikroorganizmi, rasipanje, kontaminacija - Prirodno isušivanje neovisno o postupku prerade
(4) Primarna prerada - čišćenje, klasifikacija, guljenje, usitnjavanje, pakiranje, nalijevanje, odvajanje, sušenje, prosijavanje, mljevenje	- Gubici u procesu - Kontaminacija u procesu uzrokuje gubitak kvalitete
(5) Sekundarna prerada - miješanje, kuhanje, prženje, rezanje, istiskivanje	- Gubici u procesu - Kontaminacija u procesu uzrokuje gubitak kvalitete
(6) Vrednovanje proizvoda - kontrola kvalitete: standardi	- Odbacivanje proizvoda / izdvajanje iz opskrbnog lanca
(7) Pakiranje - vaganje, označavanje, pečaćenje	- Neprikladno pakiranje koje oštećuje proizvode - Istjecanje materijala iz pakiranja - Napadi štetočina
(8) Distribucija i prodaja	- Oštećenja tijekom transporta do prodajnog mjesta i na prodajnom mjestu - Loše rukovanje na tržnicama svježih proizvoda - Gubici uzrokovani nedostatkom hladnjača
(9) Faza nakon prodaje – priprema prema receptima: isprobana jela, ocjenjivanje novih jela, edukacija potrošača, odbacivanje	- Ostaci na tanjuru - Loše upravljanja zalihama u domovima: hrana odbačena prije posluživanja - Loše tehnike pripreme hrane: jestiva hrana se baca s nejestivom - Hrana odbačena u pakiranju: zbunjenost nad datumima „najbolje prije“ i „upotrijebiti do“
(10) Kraj života - odlaganje otpada od hrane iz raznih faza lanca opskrbe	- Odbačeni otpad od hrane može se odvojeno tretirati, hraniti domaće životinje, pomiješati s drugim otpadom i odložiti na odlagališta

Izvor: Prilagođeno prema Parfitt i sur., 2010

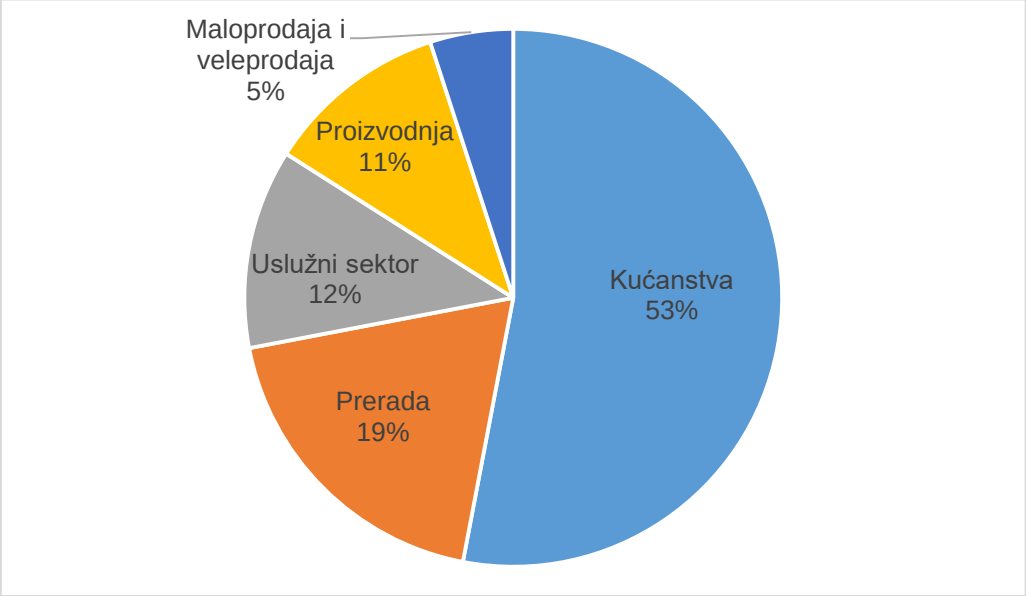
Zbog izrazito nepovoljnog utjecaja na okoliš, kao i pretpostavke da se njihove količine mogu prepoloviti promjenom modela potrošnje, otpad od hrane je često ciljana specifična vrsta otpada prilikom planiranja preventivnih aktivnosti. Ujedinjeni Narodi postavili su cilj "prepoloviti globalni otpad od hrane po stanovniku na maloprodajnim i potrošačkim (pojedinačnim) razinama te smanjiti gubitke hrane u proizvodnji i opskrbnom lancu, uključujući gubitke poslije žetve do 2030." (Cilj 12.3, UN, 2017). Sličan je cilj, prepoloviti količine otpada od hrane do 2025. godine, postavila i Europska komisija, koja preporučuje poduzimanje praktičnih mjera koje bi uštedjele novac, smanjile utjecaj na okoliš proizvodnje i potrošnje hrane te spriječile posljedice vezane uz ovaj fenomen (Garrone i sur., 2014; Graham-Rowe i sur., 2014; European Commission, 2015; Göbel i sur., 2015; Aschemann-Witzel i sur., 2015b; Katsarova, 2016). Te mjere uključuju:

- uvođenje zajedničke metodologije koja dosljedno mjeri otpad od hrane u zemljama članicama;
- stvaranje Platforme EU o gubicima hrane i otpadu od hrane koja bi pomogla definirati mjere potrebne za sprječavanje otpada od hrane, razmjenu najboljih praksi i procjenu napretka;
- pojašnjavanje zakonodavstva EU koje se odnosi na otpad, hranu i hranu za životinje, te olakšavanje doniranja hrane; i
- poboljšanje korištenja oznaka datuma i njegovo razumijevanje od strane potrošača, posebice označavanja "najbolje prije" (Katsarova, 2016).

Smanjenjem otpada od hrane se također bavi EU u sklopu razvoja strategije kružnog gospodarstva, s ciljem pretvaranja Europe u konkurentnije, niskougljično i resursno učinkovito i konkurentno gospodarstvo (European Commission, 2011; Cristobal Garcia i sur., 2016). Upravljanje hranom u kružnom sustavu zahtijevat će dosljedne pristupe za procjenu trenutnih utjecaja i budućih scenarija (De Menna i sur., 2018).

Na strateško opredjeljenje EU institucija i zaokret prema resursno održivom društvu pri čemu se posebno aktualizirao problem otpada od hrane, najviše su utjecali neodrživa potrošnja te ekonomska i financijska kriza koja je pogodila Europu 2008. godine i povećala broj osoba zahvaćenih siromaštvom i socijalnim poteškoćama. Stoga ne čudi da su na području EU mnoge studije o otpadu od hrane i preventivne mjere usmjerene na potrošnju (Cristobal Garcia i sur., 2016). Gotovo sve europske zemlje uključuju otpad od hrane u svoje programe prevencije otpada pri čemu je prevladavajuća vrsta instrumenta politike koji se koristi za sprječavanje nastanka otpada pružanje informacija koje su usmjerene na smanjenje troškova ili utječu na ponašanje potrošača (Vittuari i sur., 2015; EEA, 2017).

Ambiciozni planovi zahtijevaju usklađene napore kroz cijeli opskrbni lanac, ali i značajne promjene u obrascima ponašanja EU potrošača, koji su s 47 milijuna tona (53%) dominantan sektor po proizvodnji otpada od hrane, kako je prikazano na dijagramu 1. (FUSIONS, 2016).



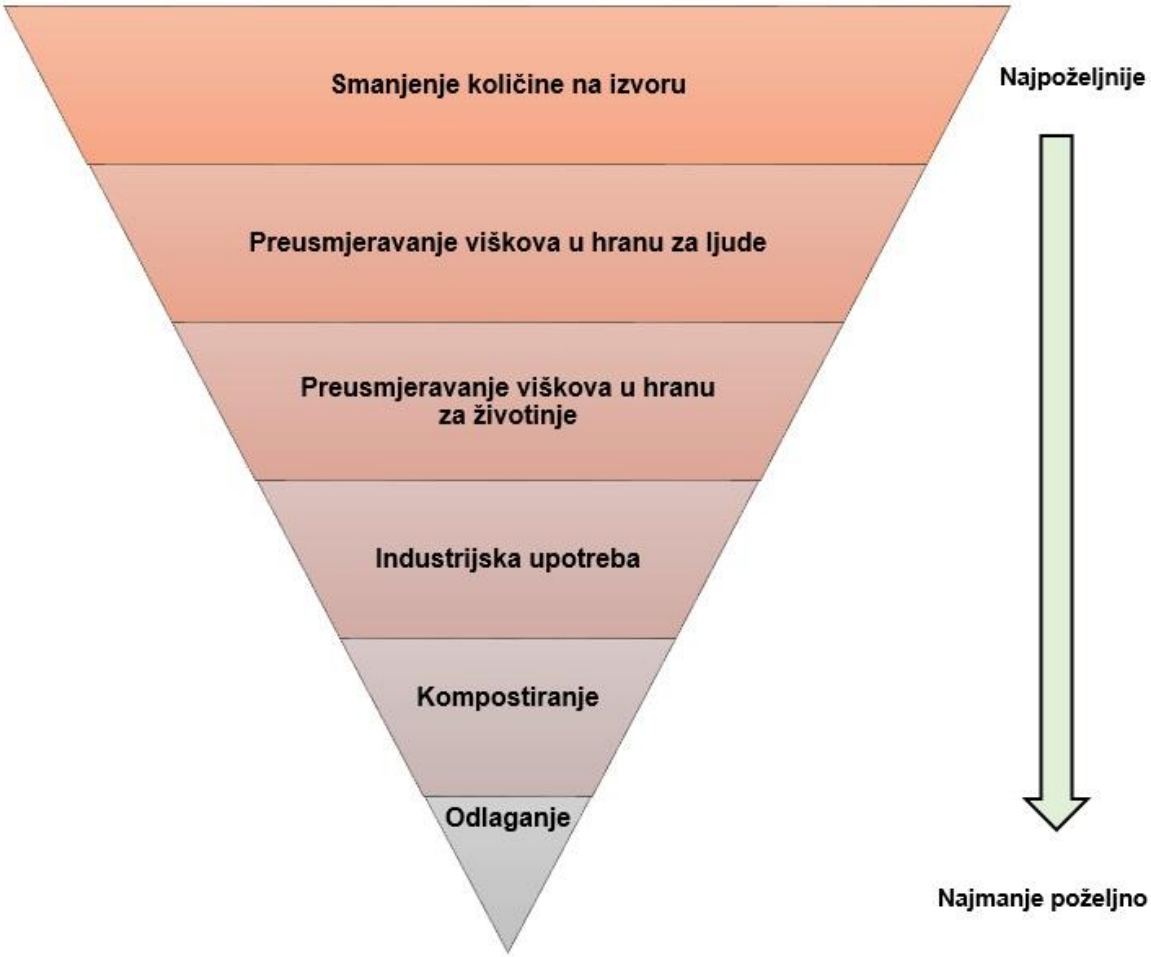
Dijagram 1. Proizvođači otpada od hrane po sektorima, EU-28 (Izvor: FUSIONS, 2016)

Osim na smanjenje količina otpada od hrane za gotovo polovicu, potrošači svojim odlukama o kupovini mogu značajno utjecati na učinke faza proizvodnje, potičući korporativnu društvenu odgovornost i održivo upravljanje opskrbnim lancem (EEA, 2015).

Osnovna europska smjernica za uspostavljanje sustava gospodarenja otpadom je hijerarhija otpada (eng. *prevention/re-use/recycling/recovery/disposal*) (European Commission, 2008). Prvi i najvažniji korak je smanjivanje količina i sprječavanje nastanka otpada na izvoru (*prevention*). Mnogo proizvoda koji se više ne koriste umjesto odbacivanja mogu se prenamijeniti ili ponovno koristiti *(re-use*). Dio otpada se može obraditi te se iz njega izdvajaju korisne sirovine od kojih će nastati novi proizvod ili će imati neku drugu upotrebnu vrijednost, kao što je recikliranje (*recycling*) ili kompostiranje (*composting*). Dio otpada koji se ne može ponovno koristiti ili reciklirati može se iskoristiti za dobivanje toplinske i/ili električne energije, odnosno energetski se oporabiti (*recovery*). I na kraju, najmanje poželjna opcija je odlaganje otpada, korak koji je prihvatljiv samo ako su iscrpljeni svi prethodni koraci (*disposal*).

Taj postulat slijedi i upravljanje otpadom od hrane (Diaz-Ruiz i sur., 2018). Kako je prikazano na slici 2., hijerarhija prenosi značenje prevencije, recikliranja i odbacivanja hrane u sustav gospodarenja otpadom od hrane. Prvi i najvažniji korak je spriječiti nastanak otpada od hrane. Drugo, ako se otpad može pojaviti zbog viškova, hrana se prvo treba preraspodijeliti ljudima.

Treće, ako nije moguće postići ljudsku potrošnju hrane, ona se može koristiti za hranidbu životinja. Hijerarhija zatim predlaže bilo koju drugu industrijsku uporabu otpada od hrane, poput proizvodnje energije. Posljednje dvije razine hijerarhije oporavka otpada od hrane su kompostiranje hrane i konačno odlaganje na odlagališta, najmanje poželjno rješenje.



Slika 2. Hijerarhija oporavka otpada od hrane (Izvor: Papargyropoulou i sur., 2014)

Prema modelu Papargyropoulou i sur. (2014) koji su prilagodili Bonomi i sur. (2016), hrana, čak i ako gubi svoju komercijalnu vrijednost često zadržava hranjiva svojstva i ima ekonomsku i društvenu vrijednost te ju tako treba i tretirati, te spriječiti da postane otpad koji se oporabljuje ili reciklira. Kako je prikazano u tablici 2., odlaganje je najmanje poželjno rješenje jer se na odlagalištima otpad od hrane pretvara u metan, staklenički plin s potencijalom globalnog zagrijavanja 25 puta većim od ugljikovog dioksida. Osim toga, zbog svog sastava otpad od hrane sklon je bržoj razgradnji od ostalih materijala. Stoga smanjenje količina otpada od hrane na odlagalištima u resursno učinkovitom sustavu treba biti prioritet.

Tablica 2. Područja intervencije i akcije unutar hijerarhije gospodarenja otpadom od hrane

Područje intervencije	**Akcije**
Prevencija	Izbjegavanje nastanka viška hrane u proizvodnji i potrošnji; Sprječavanje nastanka izbježnog otpada od hrane kroz obrazovanje
Ponovna uporaba	Ponovno korištenje hrane za ljudsku potrošnju kroz mrežu preraspodjele i banke hrane
Recikliranje	Recikliranje otpada od hrane u hranu za životinje ili kompostiranje
Oporaba	Tretman neizbježnog otpada od hrane za dobivanje energije
Odlaganje	Zbrinjavanje neizbježnog otpada od hrane na projektiranim odlagalištima s iskorištavanjem plinova iz sustava

Izvor: Bonomi i sur., 2016, prema Papargyropoulou i sur., 2014

Logično je zaključiti kako bi napori usmjereni na smanjenje otpada od hrane u ranim fazama ciklusa potrošnje mogli dati najbolje rezultate. Konkretnije, prenamjena sastojaka koji bi inače bili bačeni u iskoristivu hranu mogu biti učinkovito rješenje problema s otpadom od hrane (Bhatt i sur., 2018). Kako navode Cristobal Garcia i sur. (2016) uvijek treba razmotriti holistički pristup i svaka buduća intervencija treba nastojati smanjiti otpad od hrane na izvoru. Prema autorima, aktivnosti vezane uz održivost i učinkovitost u proizvodnji i distribuciji hrane se ne mogu ograničiti, ali trebaju ispitivati obrasce potrošnje hrane i uvesti reorganizaciju samog prehrambenog sustava. Kao posljedica toga sprječavanje nastanka otpada od hrane moglo bi značajno promijeniti sastav preostalog otpada za obradu (Matsuda i sur., 2011; Bernstad i Andersson, 2015).

U posljednjem desetljeću Europa je postigla značajan napredak u preusmjeravanju otpada s odlagališta te su u 2012. godini zemlje članice EU postigle prosječnu stopu recikliranja od 37%, dok je ona u 2004. godini iznosila 28% (EEA, 2013). Za usporedbu, stopa komunalnog otpada u Hrvatskoj u 2016. godini iznosila je 21%, a stopa recikliranja komunalnog otpada također 21% (HAOP, 2017). Trenutno, otpad od hrane najvećim dijelom još uvijek završava u miješanom komunalnom otpadu, pa su te količine od velikog značaja za moguće procese daljnje oporabe. Prema podacima projekta „*Data collection on food waste statistics*“ koji je u zemljama članicama EU, uključujući i Hrvatsku, proveden 2013. i 2014. godine, raspoloživi kapaciteti za oporabu biootpada Hrvatske su slijedeći: kompostiranje 59.000 t/god, bioplinska postrojenja 35.000 t/god, energetska oporaba 248.070 t/god. Uzimajući u obzir da u Hrvatskoj na odlagalištima kao dio miješanog komunalnog otpada godišnje završi oko 380.000 tona otpada od hrane (HAOP, 2017), a odvojeno se prikupi zanemarivih 11%, od čega se polovica

upućuje na daljnju obradu, očigledno je kako se sustav mora korjenito presložiti i unaprijediti slijedeći europsku hijerarhiju otpada.

Kao što je prikazano u tablici 3., ovisno o tome kako se njime upravlja, otpad od hrane može imati različiti utjecaj na okoliš. Iako je sprječavanje nastanka otpada od hrane otprilike deset puta učinkovitije nego da se on biološki obrađuje po nastanku, sa stajališta učinkovitosti resursa važno je otpad od hrane, posebno neizbježni koji čine nejestivi dijelovi, odvojiti i biološki obraditi. Naime, čak i uz stroge preventivne programe i promjene politika koje će poticati preraspodjelu hrane, otpad od hrane iz stambenog, institucionalnog i komercijalnog sektora nikada neće biti potpuno eliminiran jer je određena količina neizbježna. Kao razumno rješenje za tu frakciju nameće se anaerobna fermentacija i proizvodnja bioplina. U procesu kompostiranja organske tvari razgrađuju mikroorganizmi u aerobnim uvjetima, što rezultira nastankom proizvoda bogatog hranjivim tvarima koji se može koristiti kao zamjena za humus, kao gnojivo za poljoprivredne djelatnosti (Russo i sur., 2011). Kod kućnog kompostiranja prednost je što se dobiveni kompost može odmah koristiti za vlastite potrebe u vrtovima i voćnjacima. Nedostaci su da sav biootpad nije pogodan za kompostiranje pa jedan dio još uvijek ostaje te nemogućnost provedbe u urbanim sredinama gdje građani ne raspolažu vlastitim vrtovima i voćnjacima (Voća i sur., 2014).

Tablica 3. Utjecaji na okoliš i izbjegnuta opterećenja okoliša s obzirom na različite pravce odlaganja jestivog otpada od hrane

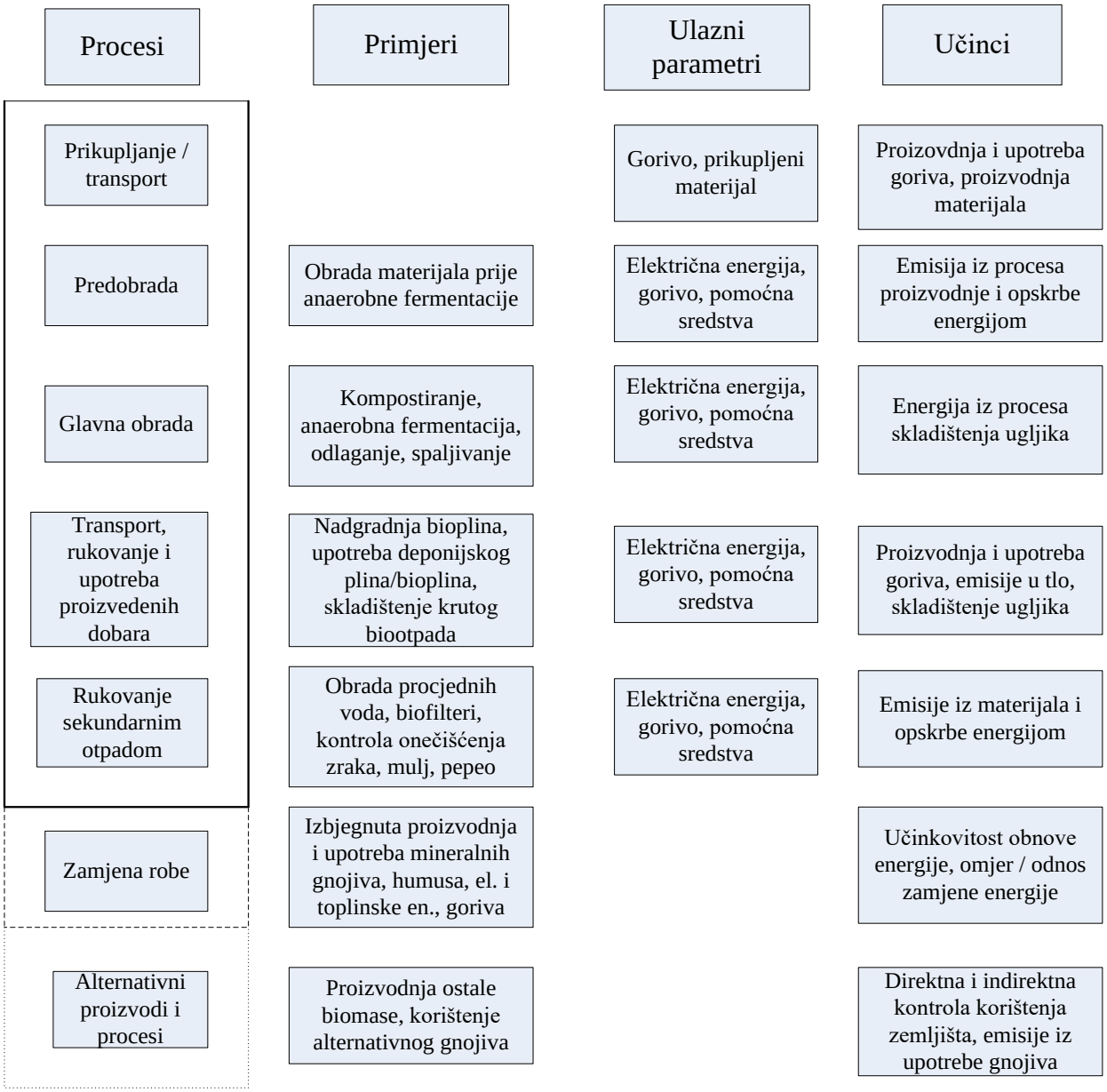
Pravac odlaganja	**Negativni utjecaji na okoliš**	**Pozitivni utjecaji na okoliš**
Kanalizacija	Emisije iz obrade otpadnih voda	Zamjena energije (*a*) ili izvora vanjskog ugljika u postrojenjima za obradu otpadnih voda (*b*)
Kućno kompostiranje	Emisije iz kompostiranja	Zamjena treseta / umjetnih gnojiva
Hranidba životinja	Transport i proizvodnja	Zamjena druge hrane za životinje
Prikupljanje i obrada komunalnog krutog otpada	Emisije iz prikupljanja i obrade	Zamjena energije / gnojiva
Prevencija	Nema proizvodnje energije /treseta/hrane i sl. tretiranjem odbačene hrane	Izbjegavanje proizvodnje hrane koja će biti odbačena

(a) kroz proizvodnju bioplina

(b) postrojenja za obradu otpadnih voda

Izvor: Bernstad Saraiva Schott i Cánovas, 2015

Metodologije životnog ciklusa mogu biti prikladan alati za identifikaciju dobitnih rješenja, maksimiziranje smanjenja utjecaja na okoliš i učinkovitosti gospodarskih resursa (De Menna i sur., 2018). Jedno od istraživanja koja se bave upravljanjem otpada od hrane kroz procjenu životnog ciklusa je studija Bernstad Saraiva Schott i sur. (2016). Kako je prikazalno u dijagramu 2. autori su naveli različite faze sustava gospodarenja otpadom od hrane, s primjerima relevantnih procesa, ulaznih parametara i utjecaje na okoliš kroz sustav u gospodarenju tom vrstom otpada.



Dijagram 2. Sustav gospodarenja otpadom od hrane (Izvor: Bernstad Saraiva Schott i sur., 2016)

Slijedeći istu metodologiju, Priefer i sur. (2016) napominju da se utjecaji na okoliš iz otpada od hrane neminovno zbrajaju duž cijelog opskrbnog lanca, pa jedna tona otpada od hrane u sektoru kućanstva kao posljednjoj fazi lanca uzrokuje mnogo veće troškove zaštite okoliša od jedne tone otpada hrane u proizvodnom sektoru. Beretta i sur. (2013) ilustriraju ovu činjenicu sljedećim primjerom: mrkva preostala u poljima ekološki je manje opterećenje na okoliš od mrkve izgubljene u kućanstvu, nakon što je prevezena, skladištena, pakirana i obrađena, s obzirom na sve resurse koji su uloženi da bi došla do potrošača. Nekoliko istraživanja ukazalo je da se najveći dio ekološke prednosti vezane uz prevenciju odnosi na izbjegavanje proizvodnje i korištenja hrane, a ne izbjegavanje gospodarenja otpadom (Gentil i sur., 2011; Matsuda i sur., 2011; Bernstad i Anderson, 2015). Dakle, čiste koristi od prevencije otpada od hrane uvelike će ovisiti o pretpostavkama koje se odnose na hranu i srodne usluge u lancu opskrbe hranom koje nisu provedene zbog preventivnih mjera (Bernstad Saraiva Schott i Cánovas, 2015). Smanjenjem rasipanja hrane ne samo da bi se izbjegli pritisci na oskudne prirodne resurse nego bi se smanjila potreba za podizanje proizvodnje hrane za 60% kako bi se zadovoljile potrebe stanovništva u 2050. godini (FAO, 2013).

Uspostava učinkovitog sustava gospodarenja otpadom od hrane nužnost je radi zaštite okoliša, efikasnijeg trošenja resursa, ali i ekonomskih i socijalnih koristi. Ukoliko bi se emisije CO_2 uzrokovane propadanjem hrane usporedile s ukupnim emisijama koje proizvode svjetske države, na ljestvici bi zauzele visoko treće mjesto, odmah iza Kine i Sjedinjenih Američkih Država (FAO, 2013). FAO procjenjuje kako je za proizvodnju količine hrane koja se nepotrebno baci svake godine na globalnoj razini potrebno 0,9 milijuna hektara zemlje i 306 km^3 vode (FAO, 2014). Direktan ekonomski trošak rasipanja hrane u smislu poljoprivrednih proizvoda (bez ribe i morskih plodova), na temelju proizvođačkih cijena, iznosi oko 750 milijardi dolara, što je ekvivalent BDP-u Švicarske (FAO, 2013). No, stvarne troškove gubitka zemljišta, vode i bioraznolikosti koju uzrokuje proizvodnja i napose gubitak hrane, kao i posljedice negativnih utjecaja klimatskih promjena, treba tek odrediti.

S moralnog stajališta bacanje hrane je također nedopustivo jer je danas u svijetu 815 milijuna ljudi gladno, pothranjeno ili nema osiguranu redovitu prehranu (FAO, 2017). Istovremeno, gotovo dvije milijarde ljudi je prekomjerno teško ili pretilo i zbog svog stanja trpi zdravstvene poteškoće (WHO, 2016). Ovaj svojevrstan „dvostruki teret“ svjetske prehrambene nesigurnosti dovodi otpad od hrane u opći kontekst etičke potrošnje (Del Giudice i sur, 2016). U cijeloj Europi postoji više od stotinu inicijativa za smanjenje otpada od hrane. Strategije uključuju podizanje svijesti kroz kampanje, informacije, obuku, mjerenje i praćenje otpada te poboljšanje logistike, a mnoge su već u kratkom razdoblju postigle smanjenje količina otpada.

2.2. Kvantifikacija i kvalifikacija otpada od hrane u kućanstvima

Definicijom otpada od hrane bavili su se mnogi autori. Cicatiello i sur. (2016) istaknuli su da je ključno razlikovanje između dva osnovna koncepta, „gubitak hrane“ i „otpad od hrane“. Pri tome se gubitak hrane može definirati kao kvalitativno ili kvantitativno smanjenje u opskrbi hranom zbog smanjenja hranjive vrijednosti namirnica ili zbog smanjenja njene težine ili volumena (Buzby i Hyman, 2012). Prema navedenim autorima kada je jestiva stavka izgubljena zbog ovih procesa nastaje otpad od hrane. Sličnu je definiciju predložio FUSIONS, projekt Europske unije s ciljem uspostave monitoringa, praćenja i izvješćivanja o otpadu od hrane prema jedinstvenoj metodologiji za sve zemlje članice. “Otpad od hrane je svaka hrana i nejestivi dijelovi hrane koji se uklanjaju iz lanca opskrbe hranom da bi se oporavili ili zbrinuli, uključujući neobrane i preorane usjeve, anaerobnu digestiju, kompostiranje, proizvodnju bioenergije, kogeneraciju, spaljivanje, odlaganje u kanalizaciju, na odlagalište ili u more“ (FUSIONS, 2014).

Prema Parfittu i sur. (2010) gubici hrane odnose se na smanjenje količine jestive hrane namijenjene ljudskoj prehrani u ranijem dijelu opskrbnog lanca (proizvodnja, faze nakon branja i tijekom prerade namirnica), dok se otpadom od hrane nazivaju gubici do kojih dolazi na kraju prehrambenog lanca kao rezultat ponašanja trgovaca, odnosno u većoj mjeri potrošača (prodaja na malo i krajnja potrošnja). Iz ove perspektive, otpad od hrane odnosi se samo na jestive komponente, čime se njegov nastanak izravno povezuje s ljudskim djelovanjem ili nedjelovanjem (Bloom, 2010). Otpad od hrane, dakle, može se zamisliti kao rezultat odluka donesenih od strane potrošača, aktera u opskrbnom lancu ili drugih zainteresiranih strana, a predstavlja podskup ukupnih gubitaka hrane (Buzby i Hyman, 2012).

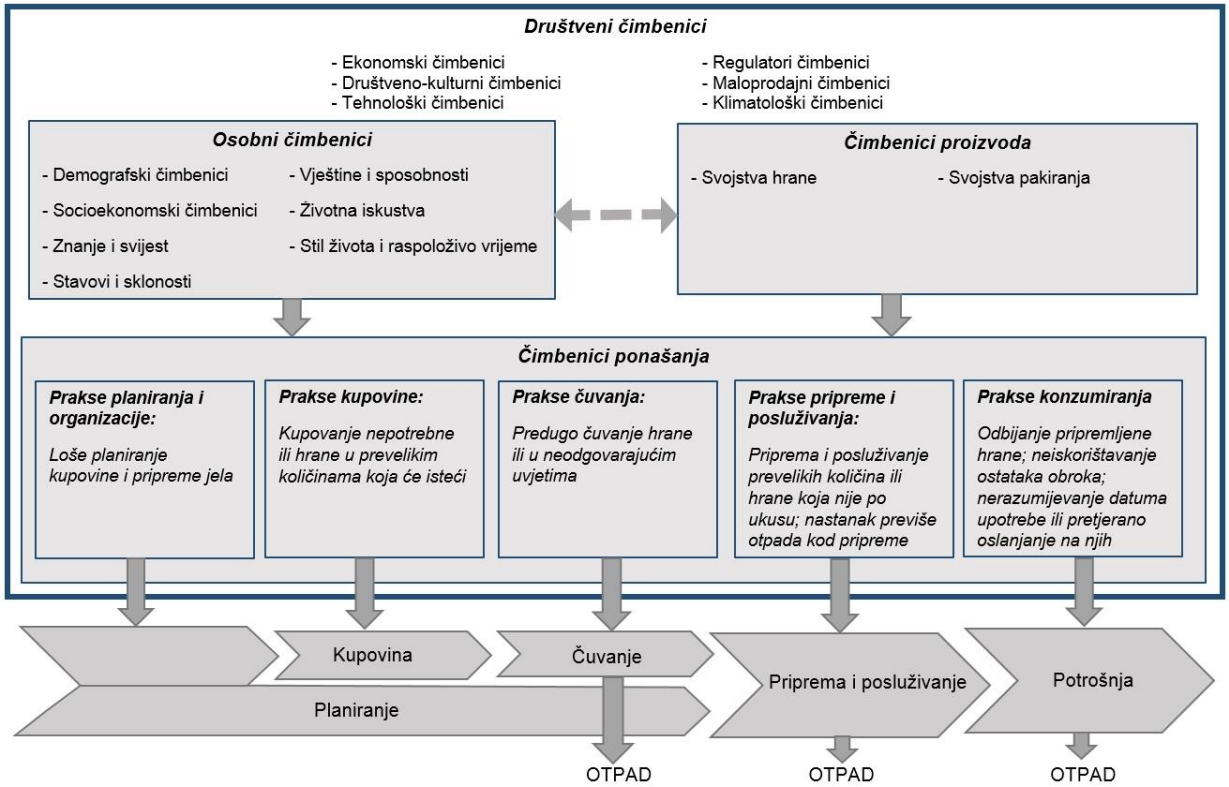
Iako dostupna literatura ne daje jedinstvenu definiciju otpada od hrane niti je usklađena s podacima o količinama otpada koji nastaju u pojedinim fazama prehrambenog lanca, međutim, zbog različitih metodologija (Garrone i sur. 2014; Møller i sur. 2014; Falasconi i sur. 2015), opći je koncensus da većina otpada od hrane u razvijenim zemljama nastaje upravo u posljednjim fazama lanca kao rezultat ponašanja s hranom u kućanstvima (FAO, 2011; WRI, 2013; Garrone i sur., 2014; Östergren i sur, 2014).

Pri kvantificiranju otpada od hrane važno je razumjeti da se ne može izbjeći sav otpad od hrane jer neki dijelovi nisu jestivi (npr. ljuske jaja, kosti životinja, peteljke i kora određenog voća). Uzimajući u obzir jestivu i nejestivu hranu prema Questedu i Johnsonu (2009), otpad od hrane može se svrstati u tri kategorije:

1. Izbježan otpad od hrane – otpad čije se nastajanje može izbjeći jer podrazumijeva odbačenu hranu koja je prije bacanja bila jestiva za sve ljude, ali je bačena najčešće jer više nije željena (npr. kruh, voće i povrće, meso). Obuhvaća hranu koja je pripremljena i/ili poslužena u prevelikim količinama, hranu koja je oštećena prilikom pripremanja (zagorjela hrana) kao i proizvode kojima je istekao rok upotrebe. Većina izbježnog otpada od hrane sastoji se od materijala koji je, u nekom trenutku prije odlaganja, bio jestiv iako ima udio nejestivoga u vrijeme odlaganja zbog oštećenja ili dotrajalosti (npr. raspadnut, pljesniv).
2. Potencijalno izbježan otpad od hrane – otpad koji ima veliki potencijal za izbjegavanje njegova nastanka podrazumijeva hranu koju neki ljudi konzumiraju a neki ne (npr. kora jabuke), ili koja ovisno o pripremi može ili ne mora biti jestiva (npr. kora krumpira, krušne mrvice). Kao i izbježan otpad od hrane, potencijalno izbježan sastoji se od materijala koji je, u nekom trenutku prije odlaganja, bio jestiv.
3. Neizbježan otpad od hrane – otpad čije nastajanje nije moguće izbjeći. Proizlazi iz pripreme hrane i nije, niti je ikada bio, jestiv u normalnim okolnostima (npr. ljuska jaja, kora ananasa i banana, jezgra jabuke, životinjske kosti, lišće čaja, zrna kave).

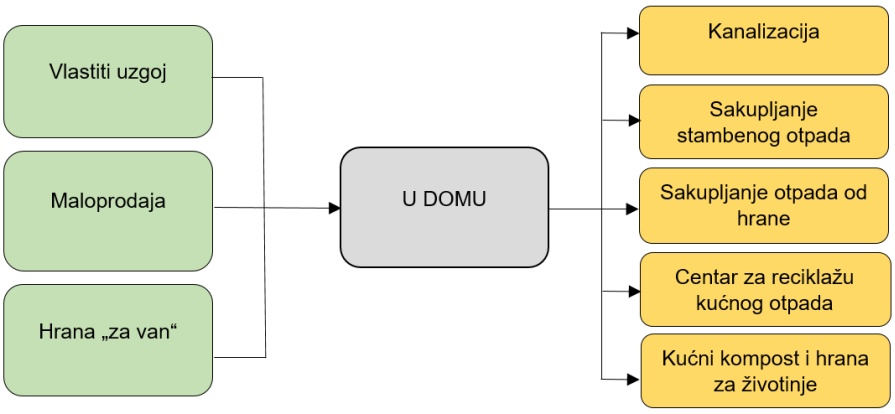
Na nastanak neizbježnog otpada se ne može utjecati ali količine ostale dvije kategorije u ukupnom otpadu od hrane mogu se značajno smanjiti svjesnim djelovanjem pojedinaca i aktivnostima društva u cjelini. U teoriji, potencijal prevencije izbježnog otpada od hrane iznosi 100% (Bernstad Saraiva Schott i Cánovas, 2015). Međutim, kako ističu Salhofer i sur. (2008), osim fizičkih ljudskih potreba postoji i nekoliko drugih čimbenika koji utječu na ponašanje potrošača, kao što su samopotvrđivanje i vrijednost kupovine same po sebi. Međutim, iz perspektive zaštite okoliša razlog bacanja izbježnog otpada od hrane je nebitan.

Baveći se nastankom izbježnog otpada u kućanstvu Roodhuyzen i sur. (2017) slijedili su nalaze prethodnih istraživanja (WRAP, 2013a) za nastanak otpada od hrane u sektoru ugostiteljstva i prehrane. Roodhuyzen i sur. (2017) su prilagodili čimbenike koji utječu na nastanak potrošačkog otpada od hrane u kućanstvima i utvrdili pet kategorija praksi vezanih uz otpad od hrane na nivou potrošača: prakse planiranja i organizacije, prakse kupovine, prakse čuvanja, prakse pripreme i posluživanja te prakse potrošnje, što je prikazano na slici 3.



Slika 3. Konceptualni okvir nastanka potrošačkog otpada od hrane (Izvor: Roodhuyzen i sur., 2017)

Ukupna količina otpada od hrane koji nastaje u kućanstvu gotovo je nesagledlva, s obzirom da jestiva hrana osim što završava u smeću ili odvodu, može biti poslužena kućnim ljubimcima i domaćim životinjama, kompostirana u posudi ili odložena direktno u vrtu. Zbog navedenoga, nastojanja za mjerenje bačene hrane sklona su podcijeniti stvarne količine (Foresight, 2011). Razmatrajući sveukupan tijek hrane i otpada od hrane u kućanstvu, Parfitt i sur. (2010) izdvojili su izvore hrane koji se konzumiraju u domu te moguće rute zbrinjavanja otpada od hrane, kako je prikazano na slici 4.



Slika 4. Izvori i načini odlaganja otpada od hrane u kućanstvu (Izvor: Parfitt i sur., 2010)

U cilju pružanja cjelovitog pristupa problemu nastanka otpada od hrane pažnju treba posvetiti utvrđivanju bačenih količina uz objašnjenje zbog čega potrošači bacaju jestivu hranu. Tako se pokušavaju standardizirati i poboljšati metode kvantifikacije (Thyberg i sur., 2015; WRI, 2015; Thyberg i Tonjes, 2016), iako su procjene još uvijek promjenjive i razlikuju se u svojim definicijama i metodologijama (WRI, 2015). Postoji nekoliko načina za kvantificiranje otpada od hrane, kao što su težina, cijena, kalorijska vrijednost, utjecaj na okoliš. Ipak, većina objavljene literature odnosi se na težinu. Prema podacima projekta FUSIONS (2016) u sektoru kućanstva, prosječno je u 2012. godini na nivou EU nastalo 70,9 kg/st, ali su razlike između zemalja drastične. Tako u Austriji koja ima 8.451.900 stanovnika količina otpada iznosi 43,7 kg/st, dok je gotovo trostruko više otpada, 129,6 kg/st zabilježeno na Malti, koja broji tek 421.400 stanovnika (FUSIONS, 2016).

Za mjerenje količina otpada od hrane u objavljenim istraživanjima korišteno je niz različitih metodologija od kojih sve imaju neke nedostatke, naglašavaju Thyberg i Tonjes (2016). Autori obrazlažu kako neki pristupi, poput karakterizacije vrsta i modeliranja protoka materijala pokušavaju kvantificirati količinu otpada od hrane odloženog u miješanom komunalnom otpadu (otpad iz stambenih zgrada, institucija i komercijalnog sektora), a ostale metode, kao što su dnevnici hrane, kvalitativna istraživanja, intervjui te analize opskrbe hrane i nutritivnih podataka, fokusiraju se na ukupno proizvedene količine otpada od hrane iz pojedinih sektora (npr. kućanstva, restorani), ili im je cilj odložene količine povezati s ponašanjem. Neke su studije, ukazuju Thyberg i Tonjes (2016) usredotočene samo na „službeni“ otpad, što ne uključuje otpad koji „pobjegne“ izvana putova tradicionalnog sustava gospodarenja otpadom, kao što je otpad koji odlazi u odvod, hrana koja se kompostira u domovima te hrana kojom se prehranjuju životinje. Grainger i sur. (2018b) navode kako zbog visokih troškova mjerenja kućanskog otpada od hrane, većina studija iz postojeće literature temelji svoje zaključke na mjerama samoprocjene količina koje se otkriju putem upitnika.

2.3. Razlozi nastanka otpada od hrane na razini potrošača

S obzirom da je otpad od hrane na nivou potrošača tek nedavno postao predmetom brojnijih istraživanja, o mnogobrojnim čimbenicima koji utječu na njegov nastanak još se uvijek raspravlja (Quested i sur., 2013; Aschemann-Witzel i sur., 2015b; Porpino i sur., 2015; Secondi i sur., 2015; Papargyropoulou i sur., 2016; Schanes i sur., 2018). Ipak, svi su istraživači suglasni da bacanje hrane nije rezultat jednog ponašanja nego kombinacije višestrukih ponašanja i niza složenih čimbenika koji utječu na potrošače. Stoga se bacanje hrane treba promatrati kao odraz specifičnih stavova, vrijednosti, motivacija i osobnih preferencija potrošača na kojega djeluju razne vanjske sile i pokretači (Pearson i sur., 2013; Aschemann-

Witzel i sur., 2015a; Aschemann-Witzel i sur., 2015b; Mallinson i sur., 2016; Aschemann-Witzel i sur., 2017; Canali i sur.; 2017). Očigledno je i da zakonodavstvo, gospodarska situacija, marketinške i prodajne strategije trgovaca, obilježja proizvoda i ambalaže značajno utječu na formiranje određenog ponašanja potrošača u svakodnevnom životu (Aschemann-Witzel i sur., 2015b; Aschemann-Witzel i sur., 2017). Kultura i emocije djelomično objašnjavaju zašto kućanstva u prosjeku bace 10 do 30% prehrambene košarice (Buzby i Hyman, 2012; Aschemann-Witzel, 2015b). Nadalje, demografske odrednice kao i način života te mentalni sklop pojedinca može objasniti razinu otpada od hrane (Aschemann-Witzel i sur., 2015b). Na primjer, obitelji s malom djecom, mlađi potrošači i samačka kućanstva proizvode relativno više otpada od ostalih kategorija potrošača (Parfitt i sur., 2010).

U svrhu preciznog pojašnjenja pretkazatelja otpada od hrane prema dostupnoj literaturi, važno je napomenuti da se sve navedene čimbenike mora promatrati i u kontekstu međusobne korelacije jer uzroci nastanka izbježnog kućnog otpada u velikoj mjeri leže u kombinaciji organizacijskih i drugih vještina potrošača, posebice sposobnosti tumačenja datumskih oznaka na namirnicama, kao i vanjskih čimbenika poput oglašavanja i formata pakiranja (Parfitt i sur., 2010; Abeliotis i sur., 2014; Graham-Rowe i sur., 2014; Aschemann-Witzel i sur., 2015a).

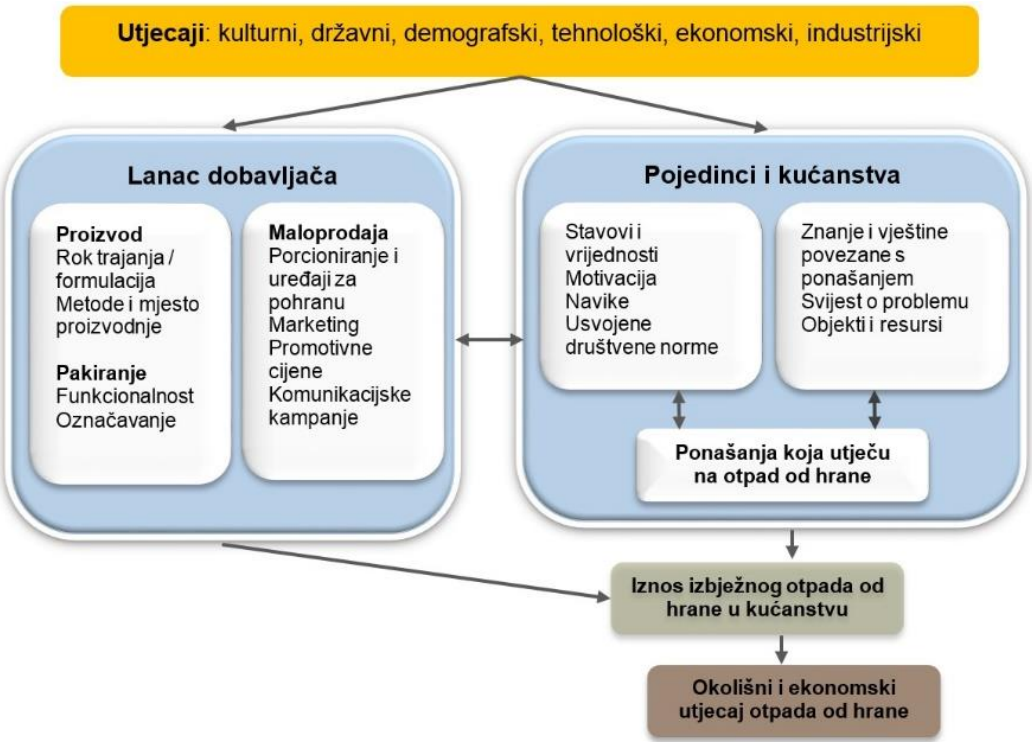
Kvalitativna istraživanja engleskih potrošača izvješćuju da je minimiziranje otpada od hrane potaknuto željom da se uštedi novac, međutim motiv da se bude "dobra domaćica / dobar domaćin“, osobito među majkama, doveo je do pretjerane nabave i posljedično većeg rasipanja hrane (Graham-Rowe i sur., 2014). Evans (2014) sugerira da se to događa zbog mentaliteta „dobre domaćice“ (Evans ga naziva "ulogom dobrog pružatelja" – *eng. good provider role*), koji je često prepoznat kod pojedinaca zaduženih za pripremu obroka, a što pokazuje kako smanjenje bacanja hrane može biti u sukobu s drugim, pozitivnim nastojanjima ugrađenima u prakse pružanja obroka.

Díaz-Ruiz i sur. (2015) razvili su konceptualni model koji uzima u obzir šest različitih čimbenika koji utječu na stvaranje otpada od hrane, a to su ekološka svijest, materijalizam, ponašanje u kupnji, izbor prehrane, recikliranje otpada i sprečavanje otpada. U svom istraživanju Abdelradi (2018) je razvio je model koji proširuje model Díaz-Ruiz i sur. (2015) dodavanjem još tri čimbenika, poznavanje problema otpada od hrane, religija i osobine ličnosti (karaktera). Također, iako je logično za očekivati da će korištenje dostupne hrane smanjiti otpad od hrane u kućanstvima jer se izbjegava nova kupovina, švicarsko je istraživanje potvrdilo da je potrošnja dostupne hrane obrnuto povezana s izbjegavanjem otpada (Brunner i sur., 2010).

I dok društveno-ekonomske okolnosti, navike, emocije, kultura i raznolikost hranidbenih resursa prikazuju složenost ponašanja prema hrani i otpadu od hrane pojedinaca (Quested i sur., 2013; Parizeau i sur., 2015), ponašanje potrošača prema bacanju hrane također je

uvjetovano vremenskim slijedom njegovih odluka (Read i van Leeuwen, 1998) jer sadašnje stanje i sklonosti utječu na budući izbor u odlaganju hrane.

U sklopu inicijative za smanjenje otpada u Ujedinjenom Kraljevstvu, WRAP, razvijen je konceptualni okvir koji ilustrira interakcije koje vode nastanku otpada od hrane u kućanstvu, kako prikazuje slika 5. (Quested i sur., 2013). WRAP-ova istraživanja prepoznala su višestruka ponašanja koja uzrokuju nastanak otpada. Ta se ponašanja odnose na različite aspekte putovanja hrane kroz kućanstvo: planiranje, kupovinu, čuvanje, pripremu i potrošnju hrane („ponašanja koja utječu na otpad od hrane“), što znači da je do vremena kada je neka hrana bačena, prilika da se spriječi da hrana postane otpad obično prošla. Iz ovoga proizlaze dva glavna načina smanjenja količine bačene hrane u kućanstvima - utjecajem na ponašanje ljudi ili promjenom u prodaji hrane (primjerice produljenjem roka trajanja) i načinom pakiranja i prodaje (Quested i sur., 2013).



Slika 5. Koncept nastanka otpada od hrane u kućanstvu i njegova prevencija (Izvor: Quested i sur., 2013)

U prilog tome ide i studija koju su proveli Grainger i sur. (2018a) na 26.595 europskih kućanstava kojima je postavljeno 20 pitanja o njihovim stavovima i ponašanju u odnosu na bacanje hrane. Rezultati su pokazali učinkovitost sustavnog pristupa za otkrivanje skrivenih interakcija među varijablama (sociodemografska obilježja, stavovi, navike, postupanje s otpadom), ukazujući na složenost društveno-ekonomske dimenzije ovog pitanja.

U nastavku su navedeni najvažniji čimbenici iz dostupne literature, koji utječu na stvaranje otpada od hrane na razini potrošača, odnosno kućanstava.

2.3.1. Stavovi

Stav je neuralna i mentalna spremnost, formirana na osnovu iskustva, koja vrši direktni i dinamični utjecaj na reagiranje pojedinca prema objektima i situacijama s kojima dolazi u dodir (Pennington, 1997, prema Allport, 1935). Prema ovoj definiciji, stavovi su relativno trajni, stečeni su životnim iskustvom i imaju direktno i dinamičko djelovanje. No, pod pritiskom stvarnosti i uslijed novih saznanja, iskustava i utjecaja sredine, stavovi se mijenjaju, pružajući pri tome veći ili manji otpor (Albarracin i sur., 2005).

Katz (1960) navodi četiri glavne funkcije koje stavovi mogu imati za pojedinca, a mogu se grupirati prema svojoj motivacijskoj osnovi: (1) prilagodbenu funkciju, (2) ego-obrambenu funkciju, (3) vrijednosno-ekspresivnu funkciju, i (4) spoznajnu funkciju. Prilagodbena se funkcija temelji na činjenici da ljudi teže maksimalizirati nagrade i minimalizirati kazne u svojoj okolini (ako pojedinac izražava društveno poželjne stavove drugi ljudi to nagrađuju odobravanjem ili društvenim prihvaćanjem). Ego-obrambena funkcija se sastoji od mehanizma kojim pojedinac štiti svoj ego od vlastitih neprihvatljivih impulsa i od spoznaja o prijetećim silama koje dolaze izvana (pojedinac čuva samopoštovanje ili opravdava postupke zbog kojih se osjeća krivim). Vrijednosno-ekspresivna funkcija sastoji se od izražavanja pozitivnog stava prema centralnim vrijednostima s kojima se pojedinac poistovjećuje (pomaže mu izraziti tko je i daje mu osjećaj identiteta). Spoznajna se funkcija očituje traženjem znanja kako bi se dalo značenje nečemu što bi inače bio neorganiziran i kaotičan univerzum (osigurava pojedincu znanje o svijetu koji ga okružuje i omogućuje osjećaj predvidljivosti događaja). Smatra se da je snaga stavova često dobar prediktor ponašanja, a ona uključuje osobnu važnost (stav će biti jači ako je predmet stava važniji za život pojedinca) i znanje (što je veće znanje o predmetu stava, stav će biti čvršći). Općenito su stavovi nastali na temelju direktnog iskustva jači od stavova nastalih posrednim iskustvom (Eaton i Visser, 2008).

Neupitno je da su stavovi važni za razumijevanje namjera i potrošačkog ponašanja. Iako je pretpostavka da čovjek funkcionira po načelima (kognitivne) ekonomičnosti (tj. neće raditi nešto ako to od njega zahtjeva napor), ipak postoje iznimke jer emocionalni dio može motivirati i potaknuti pojedinca na djelovanje. Primjerice, pojedinac zna da je racionalno očuvati okoliš, ali ako njemu takvo ponašanje izaziva napor neće biti motiviran mijenjati svoje ponašanje, osim ako je jako emocionalno povezan uz ideju ekologije, što ga motivira da se primjereno i ponaša. Drugim riječima, zbog kompleksnosti ljudskog ponašanja kognitivna i emocionalna

komponenta stava ne predviđaju nužno ponašajnu komponentu, međutim neupitna je tendencija da se ljudi ponašaju konzistentno stavovima.

Ne postoji jednoznačan dogovor o tome kako stavovi potrošača utječu na njihovo ponašanje s otpadom od hrane, iako se svijest o tome kao problemu pokazala bitnom za izbjegavanje bacanja (Parizeau i sur., 2015). Neki su radovi pronašli nedostatak brige i svijesti o otpadu od hrane među potrošačima (Buzby i sur., 2011; Pearson i sur., 2013), kao i nedostatak percepcije o važnosti sprječavanja nastanka otpada od hrane (Graham-Rowe i sur., 2014). Međutim, postoje i suprotni nalazi. Tako su Neff i sur. (2015) otkrili široko raširenu svijest o otpadu od hrane među američkim potrošačima, a Griffin i sur. (2009) pronašli zabrinutost potrošača zbog utjecaja njihovog prehrambenog stila života na druge pojedince i na okoliš. U Nizozemskoj, sedam od deset ljudi spremno je smanjiti svoje količine otpada od hrane (Netherlands Nutrition Centre, 2014), a argumenti koje daju uključuju činjenicu da je bacanje hrane jednostavno krivo, da je to rasipanje novaca i da mnogi ljudi u svijetu gladuju. S tim u vezi, neke su studije pokazale da osobe s visokom ekološkom svijesti bacaju manje hrane (Parfitt i sur., 2010; Williams i sur., 2012; Principato i sur., 2015). Baveći se održivom i etičkom potrošnjom, Lazzel (2016) je istraživao kako objasniti ponašanja koja su negativna prema okolišu te kako promijeniti ponašanje potrošača u smjeru održivosti. Važno je istaknuti kako je raskorak između vrijednosti i ponašanja (Vermeir i Verbeke, 2006) ili stava i ponašanja (Boulstridge i Carrigan, 2000; Carrington i sur., 2014; Shaw i sur., 2015) uočen kada su kod djelovanja potrošača prisutne njegove egoistične ili altruistične namjere prema okolišu, s bitnom razlikom između držanja do takozvanih „zelenih“ vrijednosti i stvarnog djelovanja prema njima (Spaargaren, 2003). U istraživanjima o povezanosti između ponašanja s bacanjem hrane na individualnoj razini i stavova dva su glavna nalaza. Prvo, bacanje hrane ne može se promatrati samo kao individualno ponašanje, nego kao rezultat više vrsta vanjskih utjecaja i složenih aktivnosti koje povećavaju vjerojatnost i količinu bačene hrane (Quested i sur., 2013). Drugo, Teorija planiranog ponašanja (TPP) je prepoznata kao prikladna polazna točka za analizu ponašanja s otpadom od hrane (Ghani i sur., 2013; Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Stancu i sur., 2016; La Barbera i sur., 2016; Mondéjar-Jiménez i sur., 2016; Visschers i sur., 2016, Russell i sur., 2017).

2.3.2. Navike

Navikom se smatra individualna aktivnost ili reakcija koja se u određenim situacijama ustalila i postala uobičajenom te katkada i potpuno automatiziranom. Navika se stoga odvija bez nužnog usmjeravanja pažnje i volje u njeno izvođenje (Wood i sur., 2002).

Na razini potrošača, navike planiranja, kupnje i skladištenja važni su čimbenici nastanka otpada (Chandon i Wansink, 2012). Tako se u istraživanjima o bacanju hrane kao česti pretkazatelji nastanka otpada u kućanstvima navode prekomjerna kupnja (Lyndhurst, 2007; Koivupuro i sur., 2012; Beretta i sur, 2013; Graham-Rowe i sur., 2014; Stefan i sur., 2013), kao i impulzivna kupovina (Parfitt i sur., 2010). Primjerice, Wansink i sur. (2000) utvrdili su kako je 11% kupljenih prehrambenih proizvoda bačeno, a da prethodno ambalaža nije niti otvorena. Najčešći razlog je kupovanje za posebne prilike koje se nikada ne dogode ili zbog toga što potrošači zaborave na kupljene namirnice dok ne postanu prestare za korištenje (Wansink i sur., 2000; Stefan i sur., 2013; Porpino i sur., 2016).

Gubitku hrane također doprinosi pogrešno predviđanje potreba za hranom (Mena i sur., 2011) uslijed nedostatka planiranja. Tako su nalazi prethodnih studija otkrili kako su u borbi protiv kupovine prevelikih količina važne navike planiranja u kućanstvu, poput provjere zalihe i pripreme popisa za kupovinu (Chandon i Wansink, 2006; WRAP, 2007; Bell i sur., 2011; Stefan i sur., 2013; Principato i sur., 2015).

Utvrđeno je da kućanstva koja čine manje odlazaka u kupovinu tjedno bacaju više hrane nego kućanstva koja su posjetila prodavaonice češće (Williams i sur., 2012). Evans (2011) sugerira da je to zato što je vrlo teško planirati obiteljske obroke tijekom duljeg vremenskog razdoblja, jer nije uvijek unaprijed poznato koliko će ljudi biti prisutno i što će htjeti jesti.

Nadalje, Ganglbauer i sur. (2015, prema Porpino i sur., 2016) ističu kako psihologija izobilja, karakterizirana nesposobnošću da se štedi ili nedostatkom svijesti da su resursi ograničeni, doprinosi nastanku oskudice. Na primjer postavlja se pitanje, kada obitelj doživi iskustvo potpuno opskrbljene ostave ili vidi da je hrana u ostavi lako dostupna, smanjuje li to njihovu sposobnost za štednju hrane? Ako "rano obilje potiče otpad" (Mullainathan i Shafir, 2013), za očekivati je da će obitelji s niskim primanjima možda baciti više hrane ako imaju naviku obilnog nagomilavanja zalihe početkom mjeseca.

2.3.3. Znanje i vještine

Barr (2007) je utvrdio da će pojedinci s dobrim poznavanjem problema vezanih uz otpad vjerojatno izbjeći njegov nastanak. Nedostatak svijesti i znanja kao čest pokretač otpada od hrane u kućanstvu prepoznale su i druge studije (WRAP, 2009; Monier i sur., 2011; Quested i sur., 2013; Abeliotis i sur., 2014; Setti i sur., 2016.; Stancu i sur., 2016). Isto tako, vještine potrošača povezane su s manjim ili većim rasipanjem hrane na razini kućanstva u različitim fazama: planiranja, kupnje, skladištenja, pripreme i konzumacije (Stefan i sur., 2013; Quested i sur., 2013; Farr-Wharton i sur., 2014). Loše planiranje u kupovnoj fazi dovodi do prekomjerne

nabavke i impulzivne ili masovne kupnje (Parffit i sur., 2010; Koivupuro i sur., 2012; Ganglbauer i sur., 2015) koji znatno doprinose otpadu od hrane (Pearson i sur., 2013). Odnos između znanja i ponašanja potrošača povezan je s kupovinom (Romani i sur., 2018) i pripremom hrane (Toma i sur., 2017).

Hrana se obično kupuje bez puno razmišljanja o tome kako će se koristiti što može doprinijeti njenom gubitku. Manjak znanja o pravilnom čuvanju i rukovanju namirnicama i nepridržavanje uputa na proizvodima također vodi otpadu (Terpstra i sur., 2005; Lyndhurst, 2007; Parfitt i sur., 2010; WRAP, 2011a; Koivupuro i sur., 2012; Williams i sur., 2012; WRAP, 2013b). Primjerice, istraživanje provedeno u Ujedinjenom Kraljevstvu (WRAP, 2013b) pokazalo je da mnogi potrošači ne prepoznaju ulogu ambalaže u zaštiti hrane već pogrešno vjeruju da držanje proizvoda u ambalaži vodi bržom kvarenju, te ih raspakiravaju što smanjuje dugovječnost proizvoda i može voditi propadanju hrane.

Otpad može nastati i zbog pripremanja previše hrane (Kantor i sur., 1997; Blair i Sobal, 2006; Lyndhurst, 2007; Quested i Johnson, 2009; Evans, 2012b; Koivupuro i sur., 2012; Williams i sur., 2012; Beretta i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2014). Također, potrošačima mogu nedostajati vještine pravilne pripreme hrane ili ponovnog korištenja ostataka (Evans, 2011; Stefan i sur., 2013).

Slijedom toga tri su elementa prepoznata kao čimbenici ograničavanja otpada od hrane. To su sposobnost pravilnog razlikovanja oznaka „najbolje prije“ i „upotrijebiti do“, planiranje kupnje unaprijed i ponovno korištenje ostataka u novim jelima. Datumske oznake na hrani često su krivo shvaćene od strane potrošača. Nedavno istraživanje potrošača na tržištu Europske unije (EU, 2015) pokazalo je da samo trećina potrošača shvaća odnosno razlikuje njihovo značenje. Kako bi se smanjila kriva interpretacija potrošača u vezi jestivosti hrane i pružile točne informacije javnosti, Europski parlament je u svojoj rezoluciji od 19. siječnja 2012. zatražio: "Komisiji i državama članicama [...] pojasniti značenje datumskih oznaka („najbolje prije“, „datum isteka“ i „upotrijebiti do“), a posebice razumijevanje da se minimalna trajnost datuma „najbolje prije“ odnosi na kvalitetu, dok se upotreba datuma „upotrijebiti do“ odnosi na sigurnost, kako bi se potrošačima olakšali informirani izbori".

Toma i sur. (2017) analizirali su stupanj do kojeg poznavanje razlike između datuma "najbolje prije" i "upotrijebiti do“ i učestalost provjere oznake datuma utječu na korištenje hrane (poput spremnosti za konzumaciju nekvarljive hrane kada nedostaje datum „najbolje prije“) u raznim sociodemografskim skupinama i u tri geografske cjeline EU-28, zapadnoj, istočnoj i mediteranskoj. Rezultati sugeriraju kako je učestalost provjere i razumijevanja oznaka datuma glavna odrednica ponašanja potrošača s bacanjem hrane u svim analiziranim regijama. Međutim, razlike između zapadne, istočne i mediteranske regije EU pojavljuju se u smislu

važnosti označavanja datuma za odluke o potrošnji, što ukazuje na različiti institucionalni, regulatorni i politički okvir, javne kampanje za informiranje potrošača i kulture hrane u tim zemljama. Studija provedena u sklopu WRAP projekta u Ujedinjenom Kraljevstvu pokazala je kako se više od polovice otpada od hrane događa jer hrana nije iskorištena u predviđenom vremenu za konzumaciju (Quested i Johnson, 2009), vjerojatno zbog neznanja u tumačenju datumskih oznaka za obilježavanje hrane (Van Garde i Woodburn, 1987; Quested i Johnson, 2009). Ova zbunjenost uz opće zablude o sigurnosti hrane i visokoj osjetljivosti na sigurnost hrane značajno doprinose otpadu od hrane (Pearson i sur., 2013).

I na kraju, u vještine nužne za smanjenje otpada od hrane treba uvrstiti i iskorištavanje ostataka obroka za pripremu novih jela, jer je dokazano kako konzumacija ostataka može značajno pomoći smanjenju otpada od hrane u kućanstvima (Chandon i Wansink, 2006; Koivupuro i sur., 2012; Evans i sur., 2013).

2.3.4. Sociodemografski čimbenici

Količina hrane koja se baci u kućanstvu snažno je povezana s demografskim čimbenicima. Posebno se to odnosi na veličinu kućanstva jer se otpad povećava izravno sa svakim dodatnim članom kućanstva (Van Garde i Woodburn, 1987; Koivupuro i sur., 2012; Williams i sur., 2012; Parizeau i sur., 2015) pa je veličina kućanstva snažna odrednica za nastanak otpada (Jörissen i sur., 2015; Stancu i sur., 2016; Visschers i sur., 2016). Međutim, po osobi veća kućanstva proizvedu manje otpada od manjih kućanstava, posebno jednočlanih (Baker i sur., 2009; Parfitt i sur., 2010; Williams i sur., 2012; Koivupuro i sur., 2012; Quested i sur., 2013; WasteMinz, 2015; Jörissen i sur., 2015; Parizeau i sur., 2015). Podatak po kojemu kućanstva s jednom osobom proizvedu najviše otpada od hrane po osobi ukazuje da je ušteda moguća kroz manja pakiranja u maloprodaji (Koivupuro i sur., 2012; Quested i sur. 2013; WRAP, 2013a; Jörissen i sur., 2015; Parizeau i sur., 2015).

Osim broja članova i sastav kućanstva značajno utječe na nastanak otpada od hrane. Kućanstva s djecom bacaju više hrane od kućanstava bez djece (Van Garde i Woodburn, 1987; Terpstra i sur., 2005; Hamilton i sur., 2005; Lyndhurst, 2007; Parfitt i sur., 2010; Silvennoinen i sur., 2014; WasteMinz, 2015; Parizeau i sur., 2015). Roditelji su prijavili poteškoće u predviđanju koliko će hrane djeca pojesti ili tko će jesti kod kuće (Evans, 2011) jer djeca ne jedu dosljedno jednaku količinu hrane i mogu vrlo lako promijeniti svoje sklonosti (Visschers i sur., 2016). Postoje indikacije da mlađi ljudi bacaju više hrane (Lyndhurst, 2007), a što su osobe starije, bačene količine se smanjuju (Osner, 1982; Van Garde i Woodburn, 1987; WRAP, 2009; Hamilton i sur., 2005; Parfitt i sur., 2010; Quested i sur., 2013). Osim toga,

budući da različiti članovi obitelji preferiraju različite vrste hrane, u kućanstvima s više članova različitih starosnih grupa dostupan je znatno veći izbor različite hrane (Evans, 2012b).

Odnos materijalnih obilježja kućanstva i otpada od hrane nije jasan i jednoznačan jer se bacanje hrane pojavljuje u kućanstvima svih razina dohotka (Pearson i sur., 2013). Iako je poznato da je prihod pozitivno povezan s općom proizvodnjom otpada (Palatnik i sur., 2014), u literaturi se čini da je nedostatno jasan odnos između prihoda i otpada od hrane, jer su dobiveni nalazi kontradiktorni. Tako su neka istraživanjima pronašla manje otpada od hrane u kućanstvima s niskim prihodom u odnosu na kućanstva s visokim prihodom (Lyndhurst, 2007; WasteMinz, 2015), dok su druge studije pokazale da se otpad od hrane povećava s prihodom kućanstva (Baker i sur., 2009; Stefan i sur. (2013). Primjerice sudionici studije Qi i Roe (2016) koji imaju visoke prihode kućanstva smatraju da je bacanje hrane neophodno kako bi se osigurali svježi, visoko kvalitetni obroci, smanjila mogućnost obolijevanja uzrokovanih hranom i uštedjelo na vremenu. No, potrošači s manjim prihodima imaju tendenciju kupovanja jeftinijih proizvoda i većih pakiranja, a često su takvi proizvodi i lošije kvalitete, što također vodi nastanku otpada od hrane (Setti i sur., 2016). Međutim, drugi su istraživači pronašli malu ili nikakvu povezanost između prihoda i rasipanja hrane (Van Garde i Woodbum, 1987; Wenlock i sur., 1980; Bolaane i Ali, 2004; Quested i Johnson, 2009; Koivupuro i sur., 2012; Williams i sur., 2012).

No, iznos novca potrošen na namirnice čini se povezan s količinom bačene hrane. Kućanstva koja više troše na kupovinu hrane su veći proizvođači otpada nego kućanstva s manjim proračunom za hranu (Parizeau i sur., 2015). To dovodi u pozitivnu korelaciju iznos novca potrošen na jelo s količinom hrane bačene u kućanstvu (Visschers i sur., 2016).

2.3.5. Zakonodavstvo

Utjecaj politike na bacanje hrane je osjetljivo i složeno pitanje. Propisi i zakoni mogu zagovarati, pa čak i nametnuti strategije smanjenja otpada kako bi se postigla prevencija i smanjivanje količina otpada od hrane (Chalak i sur., 2016). Kako ističu De Menna i sur. (2018) prevencija otpada od hrane, valorizacija i upravljanje prehrambenim sustavom predstavljaju društvenu imperativnu potrebu, uzimajući u obzir ekološke i ekonomske troškove bacanja hrane. Da bi bila učinkovita politika treba obuhvatiti sve dionike u lancu proizvodnje i opskrbe hranom jer otpad od hrane nastaje u svim fazama proizvodnje, distribucije i potrošnje (FAO, 2013). Procjenjujući utjecaj zakonodavstava i gospodarskih poticaja na globalno nastajanje otpada od hrane u kućanstvima u 44 zemlje s različitim razvojnim statusima Chalak i sur. (2016) potvrdili su da su dobro definirani propisi, politike i strategije učinkovitiji od fiskalnih mjera protiv otpada od hrane iz kućanstava.

Preraspodjela viška hrane koja je još uvijek prikladna za prehranu ljudi doprinosi smanjenju otpada od hrane i borbi protiv nestašice hrane za nepovlaštene ljude širom svijeta (Lipinski i sur., 2013). S druge strane, postoje pravila i politike koje pridonose otpadu od hrane jer nalažu odlaganje hrane pod određenim uvjetima ili sprječavaju njenu daljnju preraspodjelu. Ta pravila imaju za cilj postizanje neke opće koristi poput sigurnosti hrane i zaštite zdravlja ljudi, ali ona također mogu dovesti do povećanja količina otpada (Thyberg i Tonjes, 2016). Nadalje, zabrinutost za potencijalnu tužbu zbog zdravstvene neispravnosti takve hrane može obeshrabriti ponovnu uporabu ili redistribuciju jestive hrane. Kao rezultat, postoji nesukladnost između potrebe za sigurnosti hrane i nastojanja za smanjenje otpada od hrane (Watson i Meah, 2012).

I dok su jasne mjere kojima se štite javno zdravstvo i potrošači, ostale mjere nisu toliko jasne. Primjerice, datum „upotrijebiti do" na prehrambenim proizvodima ne znače nužno da se proizvod pokvario preko noći, već da proizvođač nakon toga datuma ne jamči ispravnost proizvoda. Odnosno, neke proizvode nije opasno konzumirati nakon navedenog datuma, no trgovci ih ne smiju prodavati, a potrošači ih ne kupuju, jer je zakonodavac tako odredio.

Istraživanje koje su proveli Spada i sur. (2018) provedeno na talijanskom tržištu pokazalo je da bi za određene proizvode koji imaju rok trajanja u rasponu između 30 i 50 dana pravilno produljenje roka moglo značajno smanjiti količinu proizvoda koji se vraćaju s tržišta ukoliko nisu prodani unutar njihovog trgovačkog života.

2.3.6. Gospodarska situacija

U literaturi se ne raspravlja dovoljno duboko o tome kako je laka dostupnost hrane može negativno utjecati na otpad od hrane (Porpino, 2016). S druge strane, u kontekstu niskih prihoda, hrana se može promatrati kao bogatstvo (Porpino i sur., 2015). Stoga ne začuđuje podatak FAO da se u zemljama sa srednjim i visokim prihodima hrana u značajnoj mjeri gubi u fazi potrošnje, što znači da se odbacuje, čak i ako je još uvijek prikladna za prehranu ljudi ili životinja. U zemljama s niskim prihodima hrana se gubi uglavnom u ranoj i srednjoj fazi lanca opskrbe hranom, a mnogo manje hrane je izgubljeno na razini potrošača. Općenito, mnogo više hrane po osobi je izgubljeno u razvijenom svijetu nego u zemljama u razvoju (FAO, 2013). Procjenjuje se kako potrošači u Europi i Sjevernoj Americi godišnje proizvedu 95-115 kg otpada od hrane, dok je ta brojka u subsaharskoj Africi i Južnoj/Jugoistočnoj Aziji svega 6-11 kg (FAO, 2011).

Jasan pokazatelj stvaranja sve veće količine otpada jest i bruto društveni proizvod (BDP), jer razvijene zemlje više troše te time proizvode više svih vrsta otpada, pa time i otpada od hrane.

Porast izdataka za potrošnju europskih kućanstava od 23% u razdoblju 1996-2012., pridonio je rastu određenih pritisaka na okoliš, posebice u segmentu nastanka otpada. Stoga smanjenje utjecaja potrošnje zahtijeva temeljite promjene u načinu života (Aschemann-Witzel, 2015b; Aschemann-Witzel i sur., 2017).

2.3.7. Trendovi potrošnje i konzumiranja

Modernizacija u opskrbnim lancima hranom povezana je s industrijalizacijom, ekonomskim rastom, urbanizacijom i globalizacijom te utječe na količinu i vrstu hrane koja se baca (Thyberg i Tonjes, 2016). U uslužnom sektoru prehrane ostaci serviranih, a nepojedenih obroka značajno doprinose otpadu od hrane (Gunders, 2012), što je najčešće rezultat (pre)velikih porcija i neželjenih priloga uz odabrano jelo (Thyberg i Tonjes, 2016). No, u razvijenom svijetu veličina porcije u stalnom je porastu unutar i izvan kuće (Wansink i Payne, 2009; Wansink i Wansink, 2010). Veličine porcije počela je rasti u 1970-ima, a zatim se naglo povećala u 1980-ima te nastavila rasti u 1990-ima, navode Thyberg i Tonjes (2016). Isti autori ističu da je povećanje porcije prisutno i u supermarketima, gdje se broj namirnica u većim pakiranjima povećao deset puta između 1970. i 2000. godine. Osim što potiču pretilost stanovništva velike porcije potiču i otpad (Young i Nestle, 2002). Kallbekken i Saelen (2013) utvrdili su da smanjenje fizičke veličine tanjura u hotelima smanjuje količine otpada od hrane za 19,5%. Lee (2018) je pronašao da manje kupnje (svježih) namirnica rezultiraju manjom količinom pokvarene hrane zbog veće jednostavnosti upravljanja manjim zalihama.

Nadalje, današnji potrošači imaju tendenciju kupovati i kuhati u kontekstu "pravilne prehrane" (Evans, 2012b), što zahtijeva raznolikost namirnica i pripremu cjelokupne količine hrane u vlastitom domu, aspekt koji bi mogao voditi do prekomjerne pripreme, jednog od čestih razloga nastanka otpada od hrane u kućanstvu. Isto tako, prilikom pripreme više raznovrsnih obroka raste vjerojatnost nastanka većih količina kuhinjskoga otpada. Istraživanje na 2.800 austrijskih kućanstava pokazalo je da kupljena svježa hrana stvara šest puta veću količinu otpada od hrane u usporedbi s kupljenom smrznutom hranom (Martindale i Schiebel, 2017).

2.3.8. Marketinške i prodajne strategije

Otpad od hrane određuje i interakcija između trgovca i potrošača (Quested i sur., 2013; Aschemann-Witzel i sur., 2017; Aschemann-Witzel i sur., 2018). Marketinške i prodajne strategije trgovaca, kao što su promotivne ponude prehrambenih proizvoda, mogu utjecati na namjere i ponašanje potrošača, jer posebne ponude, poput „3 proizvoda po cijeni 2“, mogu

voditi potrošača prema kupnji prekomjerne količine hrane koja je jedan od glavnih uzročnika nastanka otpada od hrane (Lyndhurst, 2007; Schneider, 2008; Godfray i sur., 2010).

Isto tako, strategije snižavanja cijena robe pred istekom roka mogu doprinijeti ukupnim količinama otpada od hrane. Primjerice, značajno snižavanje cijena proizvoda koji su još uvijek zdravstveno ispravni i njihovo posebno označavanje i sortiranje mogu potaknuti potrošače da ih kupuju u većoj mjeri i potroše u roku.

Literatura razmatra i odnos između ambalaže i otpada (Williams i sur., 2012; Ganglbauer i sur., 2013), utjecaj označavanja na namirnicama (Parfitt i sur., 2010; Milne, 2012), kao i područje prakse s hranom u kućanstvima (Evans, 2011). Rezultati nekih istraživanja sugeriraju povezanost između veličine pakiranja i bacanja hrane u kućanstvima, jer su veća pakiranja često neiskoristiva u cijelosti te se takvi proizvodi kvare i bacaju (Quested i sur., 2013). Ipak, većina ispitanika u kanadskom istraživanju izvijestila je da su obično u mogućnosti kupiti odgovarajuću količinu hrane jer su im ponuđena odgovarajuća pakiranja koja odgovaraju njihovim potrebama (Parizeau i sur., 2015). Također, samo je među nekoliko ispitanika švedske studije veličina pakiranja bila glavni uzrok bacanja (Williams i sur., 2012). Prema studiji koju su proveli Buzby i Hyman (2012), u maloprodaji se hrana općenito baca zbog specifičnog izbora i svojih vizualnih svojstava. Uzroci bacanja uključuju, između ostaloga, neprodanu specijalnu blagdansku hranu, oštećenu ambalažu, oštećene namirnice i rigoroznu kontrolu kvalitete. Ispunjavanje očekivanja potrošača koja se odnose na širok izbor i pune police ili na estetiku namirnice može uzrokovati otpad od hrane u maloprodajnoj fazi (EEA, 2014). Aktualni kvalitativni standardi vanjskog izgleda uzrokuju da trgovci, posebno supermarketi, previše ocjenjuju namirnice po strogim standardima kvalitete koji se odnose na težinu, oblik i izgled. Kako se mnogi prodavači ponose izloženom istovrsnom lijepom hranom, besprijekornog izgleda, to zahtijeva uništavanje čak i neznatno nesavršenih proizvoda (Barr i sur., 2001). Nekoliko istraživanja jasno je potvrdilo da potrošači nisu spremni platiti za hranu koja je ispod njihovih očekivanja (Tsiros i Heilman, 2005; Yue i sur., 2009), čak iako je riječ o organskoj hrani, ako ona ne ispunjava optimalne vizualne standarde potrošača (Yue i sur., 2009).

Prekomjerno skladištenje također predstavlja problem, jer bi trgovci radije imali više zaliha nego da im ponestane stvari, a restorani vole imati široku lepezu dostupnih opcija jelovnika (Stuart, 2009). Buzby i sur. (2014) su utvrdili da se postotak svježih proizvoda koji se isporuče američkim supermarketima, a koji nije bio prodan iz bilo kojeg razloga kreće u rasponu od 2,2% (slatki kukuruz) i 62,9% (repa); raspon za voće bio je manji, od 4,1% (banana) do 43,1% (papaja). Te razlike mogu se pripisati razlici u pakiranju, osjetljivosti na oštećenja i poznavanja određenih namirnica.

2.4. Teorija planiranog ponašanja (TPP) u području ponašanja potrošača s otpadom od hrane

2.4.1. Primjena TPP u predviđanju ponašanja potrošača

Na ponašanje i motive potrošača u svakodnevnom životu utječe niz složenih socioloških, psiholoških, demografskih, geografskih, ekonomskih i političkih čimbenika. To je kompleksno ponašanje podložno stalnim promjenama zbog konstantne interakcije s okruženjem. Kako bi se teorijski pristup istraživanja jasnije približio stvarnom ponašanju osmišljeni su modeli prikaza ponašanja potrošača u određenom okruženju. Kao pojednostavljena slika stvarnosti modeli ipak ne obuhvaćaju sve elemente i čimbenike koji utječu na ponašanje potrošača u stvarnom životu no koristan su alat za istraživanje specifičnog aspekta ponašanja ili većeg broja različitih i međusobno povezanih ponašanja.

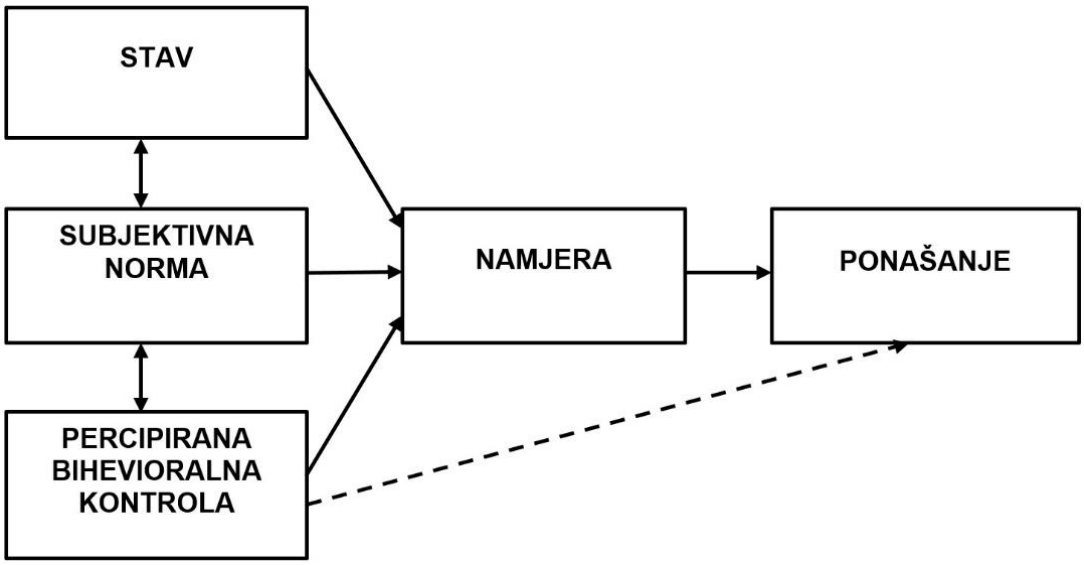
Jedan od modela kojim se objašnjava složenost ponašanja je Teorija planiranog ponašanja (TPP), koju je predložilo Ajzen (1991), a koja se pokazala kao koristan konceptualni okvir u istraživanjima stavova s ciljem predviđanja ponašanja potrošača.

TPP je nastala kao produžetak Teorije razložne akcije (TRA) (Fishbein i Ajzen, 1975; Ajzen i Fishbein, 1980) koja stavlja naglasak na proces promišljenog odlučivanja u kojem osoba pažljivo razmatra svoje stavove i normativna uvjerenja prije donošenja odluke za realizaciju određenog ponašanja. Prema TRA, (ne)izvođenje ponašanja određeno je namjerom. Iz toga slijedi da je predviđanje ponašanja na temelju stava i normativnih uvjerenja pouzdano u slučaju kada stav utječe na namjeru izvođenja ponašanja. Osnovni nedostatak te teorije je zanemarivanje stupnja kontrole nad ponašanjem. Stoga je TRA proširena dodavanjem varijable percipirane bihevioralne kontrole (PBK) (Ajzen, 1991), čime se poboljšalo predviđanje, posebno za ona ponašanja nad kojima pojedinac nema potpunu voljnu kontrolu. Varijabla PBK jedinstvena je za TPP, a odnosi se na percepciju pojedinca o prisutnosti ili izostanku potrebnih resursa ili mogućnosti za obavljanje određenog ponašanja. PBK je definirana kao očekivana lakoća obavljanja namjeravanog ponašanja, a temelji se na tome da pojedinac neće imati snažnu namjeru uključiti se u određeno ponašanje ako procjeni da nema resurse i mogućnosti da ju izvede, čak i kada ima pozitivne stavove prema ponašanju i svjestan je da osobe koju su mu važne odobravaju ponašanje. PBK sadrži dvije odvojene, ali međusobno povezane komponente, percipiranu mogućnost nadzora i percipiranu samoučinkovitost koje su, prema Ajzenu, nedjeljive. Percipirana mogućnost nadzora odnosi se na osobnu kontrolu pojedinca nad ponašanjem, a percipirana samoučinkovitost na samopouzdanje i sposobnost pojedinca za obavljanje određenog ponašanja (Ajzen, 2002).

TPP pretpostavlja da se ljudi ponašaju racionalno i uzimaju u obzir implikacije svojih postupaka. Najbolji pretkazatelj ponašanja je namjera ponašanja koju određuju tri elementa:

1) stavovi prema specifičnom ponašanju,
2) subjektivna norma i
3) percipirana bihevioralna kontrola (PBK).

Stavovi prema specifičnom ponašanju odnose se na stupanj pozitivnog ili negativnog vrednovanja specifičnog ponašanja od strane pojedinca. Subjektivna norma podrazumijeva stav okoline odnosno ljudi koji su važni pojedincu o tom specifičnom ponašanju, dok je PBK mjera koja pokazuje koliko je pojedincu teško ili lako izvršiti određeno ponašanje, odnosno koliko kontrole on ima nad realizacijom određenog ponašanja (Ajzen, 1991). Što je snažnija namjera ponašanja i veća PBK, veća je vjerojatnost ostvarenja specifičnog ponašanja, pa se izvedba ponašanja promatra kao zajednička funkcija namjere i PBK. Kao što je prikazano na slici 6. ponašanje je zajednička funkcija namjere i PBK. Što je snažnija namjera određenog ponašanja i veći PBK, veća je vjerojatnost ostvarenja ponašanja. S druge strane, namjere u kombinaciji s PBK mogu objasniti znatan dio promjena ponašanja. Kao opće pravilo, snažnija namjera znači i jaču izvedbu. Vrijedno je napomenuti da se u nekim situacijama smatra da bi PBK mogao izravno utjecati na ponašanje koje nije posredovano namjerom (Ajzen, 1991).



Slika 6. Grafički prikaz Teorije planiranog ponašanja (Izvor: Ajzen, 1991)

Prema Ajzenu, za točno predviđanje ponašanja mora biti ispunjeno nekoliko uvjeta. Prvo, namjere i PBK moraju odgovarati ili biti u skladu s ponašanjem koje se predviđa. Namjere i percepcije kontrole tada se moraju ocijeniti u odnosu na određeno ponašanje, a specifičan kontekst mora biti istovjetan onome u kojemu se događa ponašanje. Drugi uvjet za točno

predviđanje ponašanja je da namjere i PBK moraju ostati stabilni u intervalu između njihove procjene i ponašanja. Interventni događaji mogu proizvesti promjene u namjerama ili u PBK, s učinkom da izvorne mjere tih varijabli više ne dopuštaju točno predviđanje ponašanja. Treći uvjet za predviđanje povezan je s točnošću PBK. Kao što je već spomenuto, predviđanje ponašanja iz PBK treba poboljšati do te mjere da percepcija kontrole ponašanja realno odražava stvarnu kontrolu. Relativna važnost namjera i PBK u predviđanju ponašanja očekivano će se razlikovati po situacijama i u različitim ponašanjima. Kada ponašanje / situacija daje osobi potpunu kontrolu nad izvedbom ponašanja, sama namjera trebala bi biti dovoljna za predviđanje ponašanja, kao što je navedeno u TRA. Dodatak PBK treba postati iznimno koristan kao voljna kontrola nad odbijanjem ponašanja. Oboje, namjere i PBK, mogu značajno doprinijeti u predviđanju ponašanja, ali u svakoj danoj primjeni, jedan može biti važniji od drugoga i, u stvari, samo jedan od dva pretkazatelja može biti potreban. U svom cilju objašnjavanja ljudskog ponašanja, a ne samo njegovog predviđanja, TPP se bavi prethodnicima stavova, subjektivnim normama i PBK, prethodnicima koji u konačnici određuju namjere i akcije. Ovakva TPP proširena je s uvjerenjima, koja ljudima mogu biti jako značajno u mogućem ponašanju, ali istovremeno mogu sudjelovati u relativno malom broju ponašanja.

Istovremeno, još uvijek postoje problemi koji ostaju neriješeni. TPP prati stavove, subjektivne norme i PBK na temelju uvjerenja o ponašanju. Iako postoji obilje dokaza za značajnu povezanost uvjerenja o ponašanju i stavova prema ponašanju, između normativnih uvjerenja i subjektivnih normi te između kontrolnih uvjerenja i PBK, točan model tih odnosa i dalje je nepouzdan. Za točnije i cjelovitije predviđanje određenog ponašanja TPP se može proširiti i dodatnim varijablama, što preporučuje i sam kreator teorije (Ajzen, 1991). Kako bi povećali moć predviđanja namjere mnogi znanstvenici proširuju osnovni model dodatnim varijablama, kao što su npr. prošlo ponašanje, iskustva, navike, moralne obveze, želja, samodjelotvornost, samoidentitet, znanje o objektu stava i ponašanju (Sparks i sur., 1995; Conner i Armitage, 1998; Rivis i Sheeran, 2003; Rivis i sur., 2006).

Valjanost TPP raspravljana je među raznim znanstvenicima (Ajzen, 2011; Gardner i sur., 2012; Sheeran i sur., 2013; Conner, 2014; Sniehotta i sur., 2014). Jedna od glavnih kritika je da se TPP fokusira samo na racionalno prosuđivanje i da zanemaruje afektivnu dimenziju ponašanja kao i ponašanje pod automatskim utjecajima (Sheeran i sur., 2013; Sniehotta i sur., 2014). No, prema tumačenju samog autora teorije, TPP ne tvrdi da pojedinac ima racionalne namjere i ponašanja, već u formiranju namjera i ponašanja koristi svoja uvjerenja, stavove, subjektivne norme i kontrolu ponašanja (Ajzen, 2011). Stoga do odstupanja u planiranom ponašanju može doći zbog netočnih ili nepotpunih informacija, što utječe na stavove, subjektivnu normu i percipiranu bihevioralnu kontrolu, koje određuju ponašanje. Riječ "planirano" u imenu teorije

samo znači da ljudi stalno koriste svoja uvjerenja, stavove, subjektivne norme i PBK u formiranju svojih namjera i ponašanja.

Druga česta kritika je da TPP ne objašnjava ponašanje na zadovoljavajući način te je potrebno dodati druge čimbenike kao pretkazatelje ponašanja (Conner i Armitage, 1998; Sniehotta i sur., 2014; Conner, 2014). Naime, TPP ne dopušta uključivanje više pretkazatelja, ako oni ne zadovoljavaju prethodno navedene kriterije (Ajzen, 2011). Na primjer, dodavanje prošlih ponašanja ili snažna navika mogu pojačati objašnjenje ponašanja prema TPP (McEachan i sur., 2011; Gardner i sur., 2012). TPP model je do sad primijenjen za istraživanje različitih okolišnih ponašanja, uključujući recikliranje (Boldero, 1995), očuvanje vode (Trumbo i O'Keefe, 2001), odabir načina putovanja (Bamberg i sur., 2003; Gardner i Abraham, 2010), održiv izbor hrane (Han i Hansen, 2012) i smanjenje potrošnje energije (Sparks i Shepherd., 1992). Nalazi su obično podržavali korisnost TPP konstrukata u predviđanju namjere takvih ponašanja. TPP se također pokazao kao dobra podloga u istraživanjima usmjerenim na predviđanje odluka o smanjivanju otpada (Biswas i sur., 2000; Knussen i sur., 2004; Davis i sur., 2006) kao i za proučavanje različitih vrsta ponašanja povezanih s hranom (Conner i Armitage, 2002; Rezai i sur., 2012; Tomić i sur., 2015).

2.4.2. TPP u istraživanju nastanka otpada od hrane u kućanstvima

Do danas je objavljeno sedam studija kojima se ispitivala percepcija potrošača o otpadu od hrane i potvrdila važnost konstrukata TPP za objašnjavanje namjere i ponašanja s otpadom od hrane u kućanstvima (Stefan i sur., 2013; Mondejar-Jimenez i sur., 2016). U svim je studijama TPP proširena dodatnim varijablama, i to od jedne varijable (Ghani i sur., 2013), dvije (Stefan i sur., 2013; Mondéjar-Jiménez i sur., 2016; Russell i sur., 2017), četiri (Graham-Rowe i sur., 2015), pet (Visschers i sur., 2016), do najviše šest dodatnih varijabli (Stancu i sur., 2016), a koji su prikazani u tablici 4.

Tablica 4. Istraživanja o otpadu od hrane kojima je korišten prošireni TPP model

Autori (kronološki)	**Država(e)**	**Veličina uzorka**	**Konstrukti kojima je proširena TPP**
Stefan i sur. (2013)	Rumunjska	244	Navike planiranja Navike kupovine
Ghani i sur. (2013)	Malezija	1280	Situacijski čimbenici vezani uz posebno odvajanje otpada od hrane
Graham-Rowe i sur. (2015)	UK	279	Samosvijest Očekivano žaljenje Moralni kriterij Opisno mjerilo (percepcija pojedinca o tome provode li ili izbjegavaju navedeno ponašanje njemu značajni ljudi)
Stancu i sur. (2016)	Danska	1062	Navike planiranja Navike kupovine Navike iskorištavanja ostataka obroka Moralni kriterij Konotativni kriterij (što treba učiniti) Vještine u kućanstvu
Visschers i sur. (2016)	Švicarska	796	Percipirani rizici za zdravlje Uloga „dobre domaćice/dobrog domaćina“ Navike planiranja u kućanstvu Znanje o datumskim oznakama Znanje o čuvanju namirnica
Mondéjar-Jiménez i sur. (2016)	Italija i Španjolska	380	Zabrinutost za problem otpada od hrane Ovisnost o marketingu / prodaji
Russell i sur. (2017)	UK	172	Uobičajeno ponašanje povezano s bacanjem hrane Pozitivne i negativne emocije

Prva studija koja je primijenila TPP u istraživanju otpada od hrane iz kućanstava bila je provedena na rumunjskim potrošačima (Stefan i sur., 2013). Autori su istraživali utječu li stav, subjektivna norma i PBK na namjeru smanjivanja otpada od hrane u kućanstvu te je li namjera predvidjela ponašanje s otpadom od hrane. Nadalje, pokušali su pojasniti određuje li stav potrošača kao nedostatak brige prema otpadu od hrane i moralni aspekt stava (osjećaj krivice kod bacanja hrane), njihovu namjeru da ne bacaju hranu, kako se može očekivati na temelju modela TPP (Ajzen, 1991) i prethodnih istraživanja o ponašanju povezanom s hranom (Conner i Armitage, 2002). Rezultati su otkrili da je stav, koji se sastojao od moralnog kriterija i nedostatka brige, predvidio namjeru da se hrana ne baca, no namjera nije bila značajno povezana s ponašanjem. Nadalje, Stefan i sur. (2013) utvrdili su kako je bacanje hrane uzorkovano uglavnom navikama potrošača povezanih s hranom, a ne namjerom. Navike planiranja pri tome imaju negativan učinak na bacanje hrane, dok su rutine kupovine s njim pozitivno povezane.

Ghani i sur. (2013) svoje su istraživanje o namjeri odvajanja otpada od hrane proveli među osobljem malezijskog sveučilišta. TPP su proširili situacijskim čimbenicima koji mogu onemogućiti odvajanje otpada od hrane, poput nedostatka dovoljno prostora, vremena i znanja u kućanstvu za pravilno odvajanje otpada od hrane, nepoticanje odvajanja otpada od hrane od strane lokalne vlasti te nedostatak suradnje ostalih članova kućanstva u odvajanju otpada od hrane. Rezultati istraživanja potvrdili su da je stav ispitanika najjače utjecao na njihovu namjeru, a potom i ponašanje, za razliku od situacijskog faktora čiji je utjecaj bio neznatan. To sugerira da su ispitanici pozitivni i praktičnost im nije glavno pitanje kod ponašanja. Stoga Ghani i sur. (2013) zaključuju na osnovu da TPP pruža koristan model za identifikaciju temeljnih čimbenika koji mogu utjecati na ponašanje s odvajanjem otpada od hrane.

Ograničenjima u ranijim studijama, posebice istraživanju rumunjskih potrošača koje su proveli Stefan i sur. (2013) bave se u svom istraživanju Graham-Rowe i sur. (2015), podsjetivši kako kompatibilnost u procjeni stavova i ponašanja predstavlja važan preduvjet koji podupire predviđajuću učinkovitost TPP-a (Ajzen, 1988). Tako stavovi i ponašanje trebaju biti kompatibilni u smislu cilja (npr. otpad od hrane), djelovanja (npr. smanjenja), konteksta (npr. kod kuće) i vremena (npr. tijekom narednih sedam dana). Stoga su u svom istraživanju Graham-Rowe i sur. (2015) kao dodatne pretkazatelje uveli četiri potencijalno relevantne dodatne varijable koje po njima mogu poboljšati sposobnost modela TPP u predviđanju namjere povezane s okolišnim ponašanjem. To su: samosvijest, očekivano žaljenje, moralni kriterij i opisno mjerilo. Konstrukt samosvijesti podrazumijeva opseg u kojem pojedinac vidi sebe kao osobu koja je voljna provesti promatrano ponašanje, pozitivno za okoliš, koje može biti važno za specifičan identitet pojedinca. Konstrukt očekivanog žaljenja može dati neovisan doprinos u predviđanju namjere kada ponašanje preuzme afektivniju komponentu. Utvrđeno je da očekivano žaljenje daje važan doprinos TPP modelu u kontekstu ponašanja povezanih s okolišem. Moralni kriterij odnosi se na osobnu percepciju moralne ispravnosti ili neispravnosti određenog ponašanja (Ajzen, 1991). Opisno mjerilo odnosi se na percepciju pojedinca o tome provode li ili izbjegavaju navedeno ponašanje značajni drugi pojedinci, poput prijatelja, obitelji i susjeda, a pridonosi modelu TPP u kontekstu ponašanja vezanih za okoliš. Graham-Rowe i sur. (2015) su kao dodatne pretkazatelje predviđenog ponašanja uzeli sociodemografska obilježja (spol, dob, bračno stanje, broj odraslih osoba u kućanstvu, odgovornost za kupovinu i pripremu hrane u kućanstvu). Rezultati studije poduprli su hipotezu da je, prema TPP modelu (Ajzen, 1991), namjera smanjenja bacanja hrane predviđena stavom, subjektivnom normom i PBK, a ponašanje namjerom i PBK. Također, Graham-Rowe i sur. (2015) potvrdili su kako samosvijest i očekivano žaljenje daju značajan doprinos predviđanju namjere i ponašanja, no opisno mjerilo nije se pojavilo kao značajan pretkazatelj. Iako su visoke korelacije između moralne norme i samoidentiteta kao i očekivanog žaljenja isključile iz konačnog modela

moralne norme, nalazi studije upućuju na visok potencijal moralnih normi kod ponašanja koja imaju snažnu moralnu dimenziju, kao što je često slučaj s ponašanjem vezanim za okoliš.

Polazeći od važnosti navika i vještina planiranja i kupovine u kućanstvu Stancu i sur. (2016) u svoje su ih istraživanje dodali kao dodatne pretkazatelje u model TPP i to: navike iskorištavanja ostataka obroka, vještine kućanstva u aktivnostima povezanim s hranom te moralni i konotativni kriterij (što ispitanik misli da treba učiniti s otpadom od hrane općenito i s otpadom od hrane u odnosu na okoliš). Stoga je njihov upitnik sadržavao podatke o samoprijavljenom ponašanju s otpadom od hrane, namjeri da se hrana ne baca, navikama, vještinama kućanstva, stavovima prema otpadu od hrane, moralnim i konotativnim kriterijem, PBK, svijesti o posljedicama bacanja hrane te sociodemografske podatke. Rezultati su potvrdili kako namjeru određuju stavovi, kao što se očekivalo na temelju TPP (Ajzen, 1991), međutim namjera je dala mali doprinos u objašnjavanju ponašanja. U istraživanju Stancu i sur. (2016) na ponašanje su utjecale vještine kućanstva, navike postupanja s ostacima obroka i navike planiranja i kupovine, kao i konotativni kriterij, povezan s uvjerenjima potrošača da ne bi trebali bacati hranu. Moralni kriterij se nije pokazao značajnim u njihovom istraživanju.

Na osnovu rezultata ranijih nalaza o važnosti navika planiranja u kućanstvu (Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015), Visschers i sur. (2016) u svom su istraživanju u model TPP uveli još četiri moguća pretkazatelja: znanje o datumskim oznakama na namirnicama, znanje o čuvanju namirnica, s njima povezanim percipiranim rizicima za zdravlje te ulogu „dobre domaćice“ koja karakterizira kupovinu i pripremu (više nego) dovoljne količine hrane za članove obitelji i goste (Graham-Rowe i sur., 2014; Visschers i sur., 2016). Rezultati studije Visschers i sur. (2016) potvrdili su ulogu TPP u predviđanju ponašanja jer su potrošači koji su prijavili jaču namjeru izbjegavanja bacanja hrane također su izvijestili da bacaju manje hrane u kućanstvima. Znanje o korištenju namirnica prema datumima i način čuvanja hrane u istraživanju nisu bili povezani s namjerom smanjenja otpada od hrane i količinom bačene hrane, kao ni navike planiranja kućanstva, dok je uloga „dobre domaćice“ povećala količinu hrane bačene u kućanstvu, kao i briga za zdravlje povezana s rizikom konzumacije hrane koja je pred istekom roka. Također, studija je potvrdila kako određene demografske varijable ostaju važni pretkazatelji bacanja hrane, posebice spol i dob ukućana, kao i broj djece, tbog čega je zaključeno kako su obilježja kućanstava i dalje odgovorna za količinu bačene hrane.

Mondéjar-Jiménez i sur. (2016) svoju su studiju usmjerili prema mladima, polazeći od podatka da su u EU mladi ljudi u dobi od 15 do 24 godina dio populacije koja je najviše sklona bacati hranu i u prosjeku bace više od 6% hrane koju tjedno kupe (European Commission, 2014). Istraživanje su fokusirali na dvije skupine mladih koji žive u Italiji i Španjolskoj, gdje se u visokom stupnju pridržava mediteranske prehrane što je priznato kao ekološki održiv način

prehrane, a odlikuje se visokom potrošnjom pokvarljivih proizvoda, kao što su riba, voće i povrće. Cilj ovoga rada bilo je modelom TPP Ajzen (1991) utvrditi jačinu odnosa između "klasičnih" TPP komponenti (namjera, stav, društvene norme i PBK) i pravilnog ponašanja s otpadom od hrane. Ispitali su je li namjera smanjenja otpada mogla djelovati kao posrednik u odnosima između svake TPP komponente i ponašanja, bacanja hrane. Autori su također željeli procijeniti utječu li i u kojoj mjeri marketinške i prodajne strategije na ponašanje pojedinaca prema otpadu od hrane. Istraživanje je pokazalo kako se konceptualizacija odnosa između stavova i ponašanja, u skladu s načelom TPP, čini pogodnom čak i kada je ponašanje osobno prijavljeno. Pozivajući se na ranija istraživanja (Stefan i sur., 2013) Mondéjar-Jiménez i sur. (2016) ističu kako se stavovi potrošača prema otpadu od hrane dijele u dvije skupine, prema moralnim aspektima jer se zbog bacanja hrane potrošači osjećaju krivima, i aspektima temeljenima na brizi. Autori također postavljaju hipotezu kako prodajne strategije trgovaca (kao što su promotivne ponude prehrambenih proizvoda) mogu utjecati na namjere i ponašanje potrošača, jer je dokazano da posebne ponude mogu voditi potrošača prema kupnji prekomjerne količine hrane koja je jedan od glavnih čimbenika nastanka otpada od hrane (Lyndhurst, 2007). U istraživanju Mondéjar-Jiménez i sur. (2016) potvrđeno je kako TPP dobro predviđa ponašanje. Također rezultati studije ukazali su kako marketinške i prodajne strategije negativno utječu na ponašanje s otpadom od hrane pojedinaca mlađe životne dobi.

Polazeći od pretpostavke da TPP nije dovoljna za predviđanje mnogih ponašanja i da se neka ponašanja vode putem automatskih i afektivnih procesa, uključujući navike ili rutine, kao i emocije, konceptualni model TPP-a Russell i sur. (2017) proširili su odrednicama teorije interpersonalnog ponašanja i sveobuhvatnog modela okolišnog ponašanja. Stoga su u istraživanje uveli uobičajeno ponašanje povezano s bacanjem hrane i emocije (pozitivne i negativne) kao odrednice ponašanja s bacanjem hrane. Nalazi studije Russell i sur. (2017) potvrdili su pretpostavku o važnosti navika i emocija u ponašanju, pri čemu su navike bile najvažniji pojedinačni prediktor ponašanja u istraživanju. Navike i emocije, zajedno s konstruktima TPP-a (namjera, subjektivne norme, percipirana bihevioralna kontrola) imaju značajnu ulogu u određivanju ponašanja s bacanjem hrane, zaključuju Russell i sur. (2017).

U ovome su istraživanju osnovni model TPP koji čine stav, namjera, PBK, subjektivna norma i ponašanje, proširen je konstruktima koji su prepoznati u dostupnoj literaturi, te se pokazali značajnima u prethodno navedenim istraživanjima:

1. Moralni kriterij (kao dio stava)
2. Navike planiranja u kućanstvu
3. Uočeni zdravstveni rizik
4. Financijska briga

5. Uloga „dobre domaćice / dobrog domaćina“
6. Objektivno znanje o datumskim oznakama
7. Objektivno znanje o čuvanju namirnica
8. Subjektivno znanje o korištenju hrane

S obzirom na brojnost konstrukata korištenih u istraživanju, uvažavajući činjenicu kako niti jedan do sada testirani model predviđanja ponašanja ne sadrži navedene varijable, znanstveni doprinos ovoga istraživanja je što će omogućiti sveobuhvatnije upoznavanje s kompleksnim ponašanjem potrošača koje se tiče izbjegavanja bacanja hrane.

3. MATERIJAL I METODE

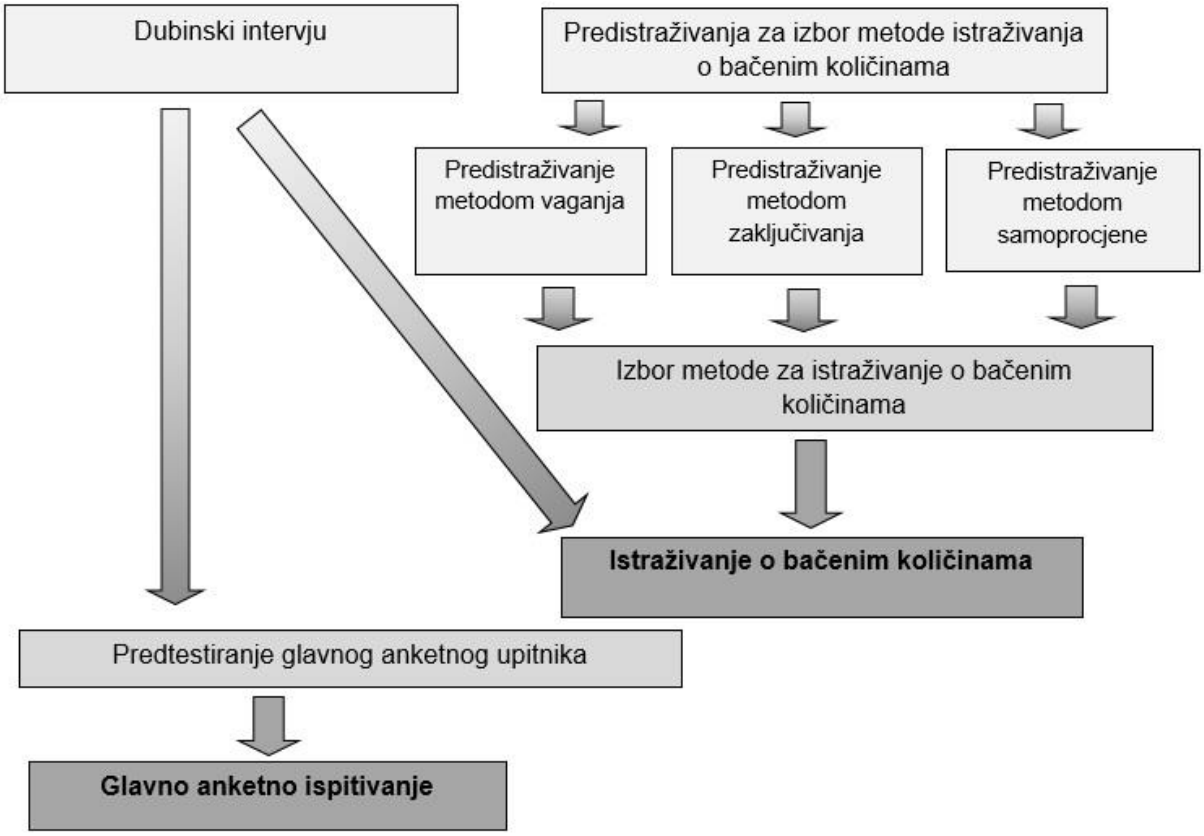
3.1. Područje istraživanja

Istraživanje je provedeno kako bi se procijenile količine otpada od hrane na nivou kućanstva te istražilo ponašanje, motivi, namjere i stavovi potrošača vezano uz otpad od hrane i slijedom toga prepoznali najjači pretkazatelji nastanka otpada od hrane u kućanstvima.

3.2. Metodološki pristup

Kako bi se dobio kompleksniji uvid u istraživački problem i potvrdile postavljene hipoteze, kombinirane su kvalitativne i kvantitativne metode. Tijek istraživanja grafički je prikazan na slici 7. U prvom koraku proveden je dubinski intervju na uzorku od 20 ispitanika. Nalazi dubinskog intervjua korišteni su u kreiranju upitnika za glavno anketno ispitivanje i istraživanje o bačenim količinama, koji su provedeni u drugom i trećem koraku. Nakon kreiranja, anketni upitnik predtestiran je na uzorku od 49 ispitanika, kako bi se potvrdila njegova razumljivost, dobila informacija o predviđenom trajanju ispunjavanja, te ispravili eventualni uočeni nedostaci. Za izbor metode istraživanje o bačenim količinama predtestirane su tri metode opisane u dostupnoj literaturi, metoda vaganja otpada od hrane, metoda zaključivanja o količinama otpada od hrane i metoda samoprocjene količina otpada od hrane. Sve su metode predtestirane na uzorku od pet kućanstava. Metoda samoprocjene koja se pokazala najuspješnijom odabrana je kao metoda istraživanja o bačenim količinama otpada od hrane, u kojemu je 118 kućanstava pratilo i izvijestilo o količinama proizvedenog otpada od hrane tijekom sedam dana. Nakon dostave ispunjene tablice predstavnik kućanstva koji je vodio praćenje i prikupljao podatke u ime kućanstva, ispunio je anketni upitnik o znanju i navikama u postupanju s hranom i otpadom od hrane. Rezultati su analizirani metodom višestruke regresije, Tobit model I (Tobin, 1958). U trećem koraku provedeno je glavno anketno ispitivanje. Upitnik koji se oslanja na TPP za predviđanje ponašanja izbjegavanja bacanja hrane, distribuiran je putem Interneta te ga je ispunio 841 ispitanik. Za provjeru hipotetskog modela predviđanja ponašanja korištena je metoda strukturalnog modeliranja (SEM), (Hankins i sur., 2000).

Na slici 7. je grafički prikazan tijek istraživanja.



Slika 7. Grafički prikaz tijeka istraživanja

3.3. Dubinski intervju

Metoda dubinskog intervjua kao kvalitativnog istraživanja odabrana je jer omogućuje dublji uvid u mišljenja, motive, stavove, osjećaje, vrijednosti i stil života ispitanika koji uvelike doprinose kvaliteti istraživačkih podataka i sagledavanju istraživačkog problema vezanog uz ponašanje s otpadom od hrane. Kako dubinski intervju nema čvrstu strukturu ispitivač može potaknuti ispitanika da govori detaljnije i šire o predloženoj temi te mu daje potpunu slobodu govora i tijeka misli (Adams i Cox, 2008).

Cilj dubinskog intervjua u ovome istraživanju bio je prikupljanje što više relevantnih obilježja ponašanja prilikom rutinskog upravljanja hranom u kućanstvu, uključujući faze planiranja kupovine, kupovinu namirnica, pripremu i konzumiranje hrane u kućanstvu te postupanje s otpadom od hrane.

3.3.1. Postupak ispitivanja

Ispitanici su regrutirani između radnih kolega i poznanika doktorandice putem poziva koji je poslan e-poštom, a u kojemu je osim inicijalnog poziva za sudjelovanje u dubinskom intervjuu naveden cilj istraživanja i kao osnovna tema ponašanje kućanstava s otpadom od hrane. Pri tome su pozvani potencijalni sudionici različitih demografskih karakteristika (dob, tip stanovanja, sastav kućanstva i obrazovanje). Dubinski intervju vodila je doktorandica kao jedini ispitivač. Potencijalni ispitanici su obaviješteni da trebaju izdvojiti 30-ak minuta u terminu koji njima najbolje odgovara i u okruženju koje preferiraju. Tako su ispitanici koji su pristali na sudjelovanje u istraživanju sami predložili termin i mjesto koji njima najviše odgovara. Na taj je način ispitivač osigurao važan preduvjet za uspjeh dubinskog intervjua, dovoljno vremena i ugodnu atmosferu tijekom intervjua što je utjecalo na opuštenost ispitanika. Dodatno, ispitivač se pobrinuo da se ispitanik osjeća opušteno i ugodno kako bi razgovor protekao lakše i kako bi svoje misli izražavao na glas. Sljedeći preduvjet za uspjeh ove metode je kvalitetna priprema ispitivača (Adams i Cox, 2008). Budući da je doktorandica bila jedini ispitivač i ovaj je preduvjet ispunjen. Ispitivačica je pripremila podsjetnik za intervju s popisom tema (prilog 1.) kako bi u svakom trenutku točno znala koje teme odnosno koja pitanja treba komunicirati. Na ovaj je način onemogućeno skretanje razgovora s predviđene teme što bi potencijalno ugrozilo svrhu istraživanja jer bi postojala mogućnost da se neće dobiti ključni podaci o istraživačkoj temi.

Ispitivačica je odmah na početku intervjua naglasila element povjerljivosti podataka kako se ispitanik ne bi osjećao nelagodno i uskraćivao podatke ili svjesno davao krive i/ili kratke odgovore, što bi ugrozilo pouzdanost dobivenih podataka. Korišten je polustrukturirani intervju (Spradley, 1979) tijekom kojega je ispitanicima postavljano niz pitanja, bez unaprijed određenog redoslijeda, već su se pitanja formirala tijekom razgovora. Korištena pitanja bila su efektivna i formulirana na način da ispitanik ima slobodu izražavanja emocija, mišljenja i stavova te mu nisu ni na koji način sugerirani odgovori. U slučaju da ispitanik nije u potpunosti razumio navedenu temu ili pitanje istraživač je takve nejasnoće i nedoumice pojašnjavao primjerima i detaljnijim opisom kako bi bio potpuno siguran da ga ispitanik razumije.

Tijekom intervjua sa sudionicima se razgovaralo o sljedećim temama:

(1) <u>Misli, osjećaji i navike u vezi s kupovinom hrane</u> (npr. Možete li opisati tipičan odlazak u kupovinu namirnica? Kako se osjećate tijekom kupovine? Pregledavate li zalihe u hladnjaku ili na policama prije odlaska u kupovinu? Kako odlučujete koje ćete namirnice kupiti? Imate li pripremljen popis? Koliko ga se držite? Jeste li vođeni željom za izobiljem kod kupovine? Koliko često kupujete i više nego što Vam zapravo treba? Gledate li i koliko često oznake datuma na namirnicama koje kupujete? Kupujete li više hrane zbog mogućnosti nenadanih gostiju?)

(2) Misli, osjećaji i navike u pogledu izbora, pripreme i konzumacije hrane u kućanstvu (npr. Kada kupite namirnice i donesete ih kući, na osnovu čega odlučujete kako i kada će biti konzumirane? Tko odlučuje što će se jesti koji dan? Koliko Vam je važno da Vaši ukućani imaju veliki izbor namirnica u svakom trenutku? Koliko često vam ostane nepojedenog jela nakon obroka? Jede li se u Vašem kućanstvu hrana koja je ostala od prošlih obroka? Ako da, u kojem obliku? Zbog kojih razloga ne jedete hranu koja je ostala od prošlih obroka? Koliko tako pohranjene hrane na kraju bacite? Koliko često jedete proizvode kojima je prošao rok trajanja odnosno imaju oznaku „najbolje upotrijebiti do“ a taj je datum prošao?)

(3) Misli, osjećaji i navike u vezi s bacanjem hrane (npr. Bacate li i kada, hranu u vašem kućanstvu? Možete li pojasniti zbog čega, po Vašem mišljenu, dolazi do toga? Čuvate li ostatke obroka i pojedete li ih kasnije? Događa li Vam se, da hranu zaboravljate u hladnjaku ili na polici i onda ju bacate jer je istekao rok? Opišite kako se osjećate kada bacate hranu? Bacate li, prema Vašoj procjeni, više ili manje hrane od ostalih ljudi? Iz kojih razloga, po Vama, ljudi koje poznajete bacaju hranu? Mislite li na financijski teret Vašeg kućanstva kada bacate hranu? Jeste li ikada bacili hranu jer ste bili zabrinuti za svoje zdravlje? Koliko vjerujete oznakama čuvanja i korištenja namirnice koje stavljaju proizvođači? Jeste li koristili hranu kojoj je istekao rok? Odobravaju li ostali članovi Vašeg kućanstva Vaše napore za smanjenjem količine otpada od hrane?)

(4) Misli i osjećaji povezani sa smanjenjem otpada u kućanstvu (npr. Koji su po Vama najučinkovitiji i najbolji načini sprječavanja ili smanjenja količina hrane koja se baci u kući? Kako se osjećate vezano uz hranu koja završi u smeću u Vašem kućanstvu? Mislite na štetu koju za okoliš izaziva bacanje hrane? Biste li odvajali otpad od hrane, posebno nejestive dijelove, poput ljuske jaja ili kore banana, ako bi Vam to omogućila komunalna tvrtka?)

Dubinski intervju proveden je u svibnju 2017. godine na uzorku od 20 potrošača koji su se izjasnili da su u svojim kućanstvima potpuno ili u velikoj mjeri odgovorni za postupanje s hranom, koje uključuje kupovinu te pripremu, odnosno kuhanje u kućanstvu. Razgovori su u prosjeku trajali od 25 do 30 minuta i uz suglasnost ispitanika snimani su audio na mobilnom uređaju (aplikacija Snimač glasa PRO, vlasništvo Green Apple Studio) te su kasnije transkriptirani u obliku citiranih izjava ispitanika (prilog 2.). Na kraju intervjua sudionici su zamoljeni da ispune kratak sociodemografski upitnik, kojim su prikupljeni sljedeći podaci: dob, spol, veličina kućanstva, tip naselja, tip stambene jedinice, prihodi kućanstva i stupanj obrazovanja ispitanika.

Za obradu intervjua korištena je deskriptivna metoda kodiranja. Transkripti intervjua su kodirani korištenjem temeljnih teorijskih analitičkih postupaka (Warren i Karner, 2005) kako bi se identificirale tematske kategorije koje podupiru uvjerenja potrošača, njihove emocije i

ponašanja povezana s otpadom od hrane u kućanstvu. U tom su procesu transkripti iščitavani nekoliko puta. U postupku kodiranja identificirano je osam kategorija koje značajno utječu na postupanje s otpadom od hrane u kućanstvima.

3.4. Predistraživanje za izbor metode istraživanja o bačenim količinama

Najdetaljnija procjena otpada od hrane uključuje prikupljanje svog čvrstog i tekućeg otpada koji napušta kućanstvo i mjerenje količine hrane u tim tijekovima otpada (WRAP, 2013a). Zbog visokih troškova takve se procjene rijetko rade, a kada se i rade, ne mogu biti procijenjeni svi tijekovi otpada, primjerice kompostirana hrana ili hrana namijenjena za prehranu ljudi kojom su nahranjeni kućni ljubimci ili domaće životinje. Za pouzdane procjene stvarne količine bačene hrane u kućanstvu, vrijeme mjerenja ne smije biti dugo i na taj način predstavljati preveliku obavezu kućanstvima te je razdoblje od 7 dana prepoznato kao optimalno razdoblje. Osim toga, izuzetno je važno da se istraživanje provodi tijekom prosječnog tjedna jer će posebna prigoda u to vrijeme, kao što je rođendan, iskriviti rezultate, kao što su naveli Visschers i sur. (2016). Isti su autori kao važan preduvjet uspješnog istraživanja naveli da svi sudionici moraju imati jednaku definiciju otpada od hrane kako bi se dobili vjerodostojni rezultati.

Tri relevantne metode koje su najčešće korištene u dostupnoj literaturu za istraživanje količina otpada od hrane koje uključuje prikupljanje podataka o ukupnom krutom i tekućem otpadu koji napušta kućanstvo, su vaganje količina, zaključivanje o količinama te procjena količina. Prije odabira najpouzdanije metode koja će biti primijenjena u glavnom istraživanju na 100 kućanstava, testirane su sve tri metode na uzorku od pet kućanstava.

Predistraživanje je provedeno u razdoblju od siječnja do travnja 2017., a provodilo ga je troje studenata Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji su se dobrovoljno prijavili. Svaki je student imao zadatak pronaći pet obitelji koje su spremne sudjelovati u istraživanju tijekom 7 dana prema izboru kućanstva. U pripremnoj fazi studentima su objašnjeni ciljevi istraživanja i predstavljena svaka metoda zajedno s odgovarajućim uputama, nakon čega su se sami opredijelili svatko za jednu metodu. Studenti su ispitanicima koji su morali biti punoljetni predstavnici kućanstva zaduženi za kupovinu i pripremu hrane podrobno objasnili što se od njih očekuje, distribuirali im upute i tablice za praćenje količina. Upute su sadržavale detaljan popis kategorija namirnica i jela te definiciju otpada od hrane koji smo definirali kao svu ljudsku hranu koju nisu konzumirali ljudi nego je bačena ili je njome nahranjen kućni ljubimac ili je kompostirana, u svakom slučaju nije iskorištena za prehranu ljudi. Istovjetno za sve tri metode

bilo je popunjavanje anketnog upitnika na kraju 7-dnevnog praćenja tijeka otpada u kućanstvu. Svaki je ispitanik kao predstavnik kućanstva ispunio upitnik o stavovima, navikama i znanju u postupanju s hranom, a koji je poslužio u kreiranju upitnika za glavno istraživanje. Za potrebe predistraživanja upitnik je bio u obliku tiskanog formulara a ne online upitnika, s obzirom da autoru istraživanja nisu bili poznati i dostupni podaci o ispitanicima, već isključivo studentima. Upitnik nisu ispunjavali samostalno odnosno student je čitao pitanja i popunjavao upitnik na temelju usmenog izjašnjavanja ispitanika.

3.4.1. Predistraživanje metodom vaganja otpada od hrane

U ranijim istraživanjima prema ovoj metodi kućanstva su zamoljena voditi dnevnik u koji bilježe svu bačenu hranu, zajedno s njenim količinama (Koivupuro i sur., 2012; Van Garde i Woodburn, 1987; Williams i sur., 2012).

Podatak o količini otpada u predistraživanju dobiven je vaganjem odbačene hrane i bilježenjem u formi dnevnika, unosom u excel tablicu računalno ili ručnim upisivanjem olovkom u tiskanu tablicu (ukoliko se ispitanik ne služi računalom). U uputama koje su dostavljene kućanstvima navedeno je da je za mjerenje krutih dijelova u istraživanju odabrana mjerna jedinica gram (g), a za volumen tekućina mjerna jedinica decilitar (dl). Ukoliko se radi o krutom otpadu njega je potrebno izvagati, a ukoliko se radi tekućem otpadu koji se obično izlijeva u slivnik potrebno je prije izlijevanja upisati njegov volumen. Kućanstva su zatražena prikupiti podatke o otpadu od hrane vaganjem na kuhinjskoj vagi s razlučivosti vaganja 1 g. Nakon vaganja svi su podaci unoseni u tablicu kao količine bačene hrane prema kategorijama (npr. za mrkvu: kategorija 2/3 grama). Dnevnik praćenja otpada od hrane metodom vaganja nalazi se u prilogu (Prilog 3).

3.4.2. Predistraživanje metodom zaključivanja o količini otpada od hrane

Otpad od hrane se također može procijeniti zaključivanjem, pri čemu se ukupan iznos kupljene i hrane iz vlastitog uzgoja usporedi s količinom hrane koja je zapravo konzumirana, a razliku čini otpad (Gallo, 1980).

U predistraživanju otpad od hrane u ovoj je metodi izračunat zaključivanjem, pri čemu je uspoređen ukupan iznos kupljene i hrane iz domaćeg uzgoja sa količinom hrane koja je zapravo konzumirana u kućanstvu, prema receptima za pripremu jela i obrocima. Sudionici su zamoljeni da prate sve namirnice koje su ušle u kućanstvo prema popisima za kupovinu i receptima za pripremu jela te da sve količine zapisuju u dnevnik i tako izvijeste o svemu što je kupljeno i uzgojeno i s druge strane konzumirano tijekom 7 dana (npr. za tjesteninu: kategorija 5 / 500 g kupljeno / 450 g pojedeno). Razlika između ta dva iznosa smatra se otpadom od

hrane. Dnevnik praćenja otpada od hrane metodom zaključivanja nalazi se u prilogu (Prilog 4).

Za mjerenje nastale količine u metodama vaganja otpada od hrane i zaključivanja o količini otpada od hrane, otpad od hrane praćen je u sedam kategorija, kako je prikazano u tablici 5.

Tablica 5. Kategorije hrane praćene u predistraživanju metodama vaganja i zaključivanja

Kategorija	Opis
1. Voće i povrće	jestivi i nejestivi dijelovi, što uključuje jestive dijelove + lišće, koru, kožicu, koštice, stapke, ljuske i stabljike
2. Meso i riba	jestivi i nejestivi dijelovi, što uključuje: jestive dijelove + iznutrice, kožu, kosti i nogice
3. Pekarski proizvodi	kruh i peciva
4. Gotovi proizvodi	pripremljena i obrađena jela, npr. salate u vrećici, izrezano pakirano voće, polugotova i gotova jela
5. Škrob	krumpiri, riža, tjestenina i kukuruz
6. Mliječni proizvodi	mlijeko, sir, maslac, kefir, jogurt, grčki jogurt, mliječni i sirni namazi te ostale mliječne prerađevine u kojima je mlijeko glavni sastojak
7. Ostali proizvodi	primjerice talog od kave

3.4.3. Predistraživanje metodom samoprocjene količine otpada od hrane

Alternativa mjerenju i zaključivanju bilo je provođenje ankete u kućanstvima o količini hrane koju bacaju (Abeliotis i sur., 2014; Stefan i sur., 2013; WRAP, 2007).

U predistraživanju je korištena ljestvica verbalnih odgovora za procjenu količine bačene hrane tijekom 7 dana. Predstavnik kućanstva odgovarao je na pitanja iz ankete i na taj način prijavio tjedne količine bačene hrane po kategorijama. Mjernica jedinica za količine otpada od hrane je porcija koja je kvantificirana kao šaka odrasle osobe, kako je korišteno u ranijem istraživanju (Visschers i sur., 2016). U metodi samoprocjene količine otpada od hrane učestalost bacanja hrane pratila se za 11 različitih skupina, kako je prikazano u tablici 6.

Tablica 6. Kategorije hrane praćene u predistraživanju metodom samoprocjene količine

Kategorija	Opis
1. Voće	ostaci od obrade svježeg voća, neupotrebljivo voće zbog kvarenja
2. Povrće	ostaci od obrade svježeg povrća, neupotrebljivo povrće zbog kvarenja
3. Prerađevine od voća i povrća	pekmez, kompot, sokovi, konzervirani proizvodi (uključujući kukuruz šećerac)
4. Krumpir i proizvodi od krumpira	isklijali krumpir, kore od krumpira, njoki
5. Tjestenina i riža	uključujući tortilje, i različite vrste tjestenine od posebnih vrsta žitarica npr. heljda
6. Meso i mesni proizvodi	uklonjeni loši dijelovi kupljenog mesa, uključujući kosti, kože, pokvarene mesne proizvode (salama, pašteta, mesni naresci…)
7. Riba i riblji proizvodi	kosti, koža, pokvarena svježa riba i riblje prerađevine
8. Mlijeko i mliječni proizvodi	uključujući sve prerađevine u kojima je mlijeko glavni sastojak (biljni i životinjski)
9. Kruh i peciva (slatka i slana)	sve vrste kruha i peciva bez obzira na vrstu i način pripreme
10. Kolači i keksi	torte, sve vrste kolača i keksa bez obzira na način pripreme, slatkiši
11. Slobodan upis	sve što nije obuhvaćeno gornjim kategorijama

Za svaku je skupinu u tablici bila ponuđena količina koja je bačena. Ponuđene su opcije odgovora: više od 5 porcija, 4-5 porcija, 2-3 porcije, 1 porcija, ½ porcije i manje, ne bacam i ne kupujem takvu vrstu hrane. Ispitanicima je napomenuto da u slučaju nesigurnosti pri određivanju kategorije kao i za sve što nije obuhvaćeno ponuđenim kategorijama (primjerice talog kave, vrećice čaja i dr.) koriste opciju slobodnog upisa ispod tablice. U drugoj tablici upisivana je učestalost bacanja hrane iz pojedine kategorije, pri čemu su ponuđene opcije odgovora: češće od 7 puta tjedno, 6-7 puta tjedno, 3-5 puta tjedno, 1-2 tjedno, 2-3 puta mjesečno, otprilike jednom mjesečno i rjeđe ili nikada. Materijali za samoprocjenu otpada od hrane nalaze se u prilogu istraživanja (Prilog 5.).

3.5. Istraživanje o bačenim količinama

3.5.1. Postupak procjene samoprijavljenih količina otpada od hrane

Podaci o količinama bačene hrane prikupljeni su u razdoblju od 2. svibnja do 2. rujna 2017. na uzorku od 118 kućanstava s područja Republike Hrvatske. Iako je ciljani uzorak bio 100 kućanstava zbog veće kvalitete podataka uzorak je povećan.

Potencijalni su ispitanici regrutirani putem poslovnog adresara doktorandice, preko online platformi društvenih mreža udruga koje se bave zaštitom okoliša i prirode te zaštitom potrošača. U pozivu na istraživanje bio je naveden cilj istraživanja i razdoblje praćenja od 7 dana, kako bi se motivirali potencijalni sudionici na prijavu. Ukoliko su sudionici bili zainteresirani za sudjelovanje trebali su se osobno prijaviti putem adrese e-pošte otvorene za potrebe istraživanja. Potencijalnim ispitanicima su putem ove adrese poslani materijali, koji su sadržavali tablicu za praćenje samoprocjene nastalog otpada od hrane u kućanstvu te upute, s napomenom da ih mogu proslijediti prijateljima i poznanicima ako smatraju da bi se i oni uključili u istraživanje. Samoprijavljene količine hrane u ovome istraživanju obuhvaćale su sve tri kategorije otpada od hrane: izbježan otpad, potencijalno izbježan i neizbježan otpad od hrane (Quested i Johnson, 2009).

Preduvjeti za sudjelovanje koji su istaknuti potencijalnim ispitanicima bili su:

1. U istraživanju treba sudjelovati jedan ispitanik iz svakog kućanstva koji zadovoljava sljedeće uvjete: to je osoba starija od 18 godina, koja je potpuno ili u velikoj mjeri odgovorna za kupovinu i pripremu hrane u kućanstvu.

2. Za pouzdane procjene stvarne količine bačene hrane u kućanstvu, vrijeme praćenja mora predstavljati prosječan tjedan (7 dana); posebna prigoda u to vrijeme, kao što je rođendan ili slična proslava, poremetit će rezultate.

3. Uvažavajući prethodni preduvjet, ispitanici sami odabiru razdoblje od 7 dana za istraživanje, pri čemu nije važno da praćenje započinje ponedjeljkom, a završava nedjeljom.

4. Svi ispitanici moraju prihvatiti jednaku definiciju otpada od hrane (FUSIONS, 2016), koja glasi:

Otpad od hrane je sva ljudska hrana, uključujući i njene nejestive dijelove (koža, kora, kost, stabljika…), koju nisu konzumirali ljudi nego je bačena ili je njome nahranjen kućni ljubimac ili je kompostirana, u svakom slučaju nije iskorištena za prehranu ljudi.

Kao mogući razlozi za odbacivanje navedene su sljedeće situacije: namirnica je pokvarena, zagorena, rasipana ili bačena iz nekog drugog razloga (npr. istekao joj je datum upotrebe i potrošač ju više ne želi konzumirati). Uz definiciju otpada od hrane detaljne upute za sudionike sadržavale su i moguće dvojbene situacije, primjerice situacije kada se dijete hrani izvan kuće dva ili više obroka. Upute kućanstvu za praćenje otpada od hrane nalaze se u prilogu istraživanja (Prilog 6.).

Ispitanici su prvo pratili tijek otpada od hrane u kućanstvu i bilježili količine i učestalost bacanja za 11 različitih skupina hrane: voće, povrće, prerađevine od voća i povrća, krumpir i proizvodi

od krumpira, tjestenina i riža, meso, riba, mlijeko i mliječni proizvodi, kruh i peciva, kolači i keksi te gotova i polugotova jela. Pod opcijom slobodan upis ispitanici su zamoljeni da upišu sve što je bačeno a nije navedeno u gornjim kategorijama, npr. ljuske od jaja, talog kave, vrećice čaja i sl. I dok su u predistraživanju korištene dvije zasebne tablice u kojoj su ispitanici u prvoj bilježili posebno učestalost bacanja po 11 skupina, a u drugoj posebno količinu bačene hrane, za glavno je istraživanje formirana jedna tablica koja je istaknula 11 skupina hrane koja se prati (Voće, Povrće, Prerađevine od voća i povrća, Krumpir i proizvodi od krumpira, Tjestenina i riža, Meso, Riba, Mlijeko i mliječni proizvodi, Kruh i peciva, Kolači i keksi, Gotova i polugotova jela i Slobodan upis) i navedene dane u tjednu a količine prema porcijama sudionici su upisivali sami. Ovo je učinjeno iz razloga jednostavnijeg bilježenja, što je značajno olakšalo zadatak ispitanicima i povećalo mogućnost uspjeha istraživanja. Ispitanici su zamoljeni upisati sociodemografske podatke na dnu tablice: broj i spol odraslih u kućanstvu, broj djece ispod 18 godina, završeni stupanj obrazovanja osobe koja je ispunila anketu. Na taj je način doktorandica dobila mogućnost provjere upisanih sociodemografskih podataka iz tablice s onima upisanim u online upitnik, što je bio drugi korak u ovom istraživanju. Dio podataka prikupljen je na papirnatim anketama ukoliko ispitanik nije imao mogućnost pristupu računalu (neposjedovanje računala uslijed financijskih ograničenja, pomanjkanje znanja korištenja računala ili pripadnost starijoj populaciji).

Dnevnik praćenje otpada od hrane nalazi se u prilogu istraživanja (Prilog 7.).

3.5.2. Postupak anketiranja

Osim samoprijavljene količine otpada od hrane tijekom 7 dana mjerenja, predstavnik kućanstva zadužen za praćenje nastanka otpada također je u idućem koraku, nakon dostave ispunjene tablice, primio poveznicu s pozivom na ispunjavanje online upitnika.

Upitnik je uključivao sljedeće skupine pitanja: namjera izbjegavanja bacanja hrane, stavovi (opći stav i moralni kriterij), financijska briga, uočeni zdravstveni rizik, percipirana bihevioralna kontrola (PBK), subjektivna norma, uloga „dobre domaćice / dobrog domaćina“, ponašanje s hranom, navike planiranja u kućanstvu, objektivno i subjektivno znanje o čuvanju i upotrebi hrane, a koja je prihvaćena nakon prethodnog testiranja u predispitivanju. Dodatno, upitnikom su prikupljeni sljedeći sociodemografski podaci: broj i spol članova kućanstva (broj odraslih osoba, broj djece mlađih od 18 godina kod kuće), prihodi kućanstva, mjesto stanovanja, razina obrazovanja, te jesu li potrošači kompostirali svoj otpad od hrane, što je uključeno kao zastupnik ekoloških navika (prema Visschers i sur., 2016). Također je prikupljen podatak imaju li ispitanici organizirano prikupljanje biootpada od strane komunalne tvrtke. Iz prikupljenih podataka za obradu su izdvojene varijable: znanje, navike te svi sociodemografski čimbenici.

3.5.3. Izbor uzorka

Za istraživanje je odabran namjerni uzorak, pri čemu su kriteriji za odabir ispitanika bili: tip obitelji, broj djece ispod 18 godina u kući i stupanj obrazovanja, parametri za koje su ranija istraživanja (Hamilton i sur., 2005; Lyndhurst, 2007; Parfitt i sur., 2010; Silvennoinen i sur., 2014; WasteMinz, 2015; Parizeau i sur., 2015) i dubinski intervju proveden u sklopu ovoga istraživanja, utvrdili da utječu na ponašanje s otpadom od hrane i količine otpada od hrane. Kako bi se izbjegla homogenost uzorka vodilo se računa da u uzorku budu zastupljeni ispitanici različite strukture kućanstva i različitog stupnja obrazovanja te visine primanja, te je korišten neproporcionalni kvotni uzorak. Iako je prvobitno planirano da kućanstva u istraživanju budu s mjestom stanovanja u gradu Zagrebu, zbog zanimanja potencijalnih ispitanika iz ostalih dijelova Republike Hrvatske (Rijeka, Split, Osijek kao i naselja u okolici tih gradova), kao i regrutiranja potencijalnih ispitanika putem Internet portala, udruga koje se bave zaštitom okoliša i zaštitom potrošača iz tih područja, u konačnici su u obradu ušli ispitanici iz svih dijelova zemlje.

3.5.4. Obrada podataka

Od 118 ispitanika koji su kao predstavnici kućanstava sudjelovali u istraživanju, tri su slučaja odbačena jer su ispitanici prijavili da nisu bacili ništa tijekom 7 dana, odnosno nisu upisali niti jednu vrijednost u ponuđenih 12 kategorija bačene hrane jer su smatrani stršećim vrijednostima (*eng. outlieri*). Tako je u obradu podataka ušlo 115 kućanstava.

Prvi dio analize je obuhvaćao kvantitativni izračun bačene hrane prema 11 definiranih kategorija uz dodatnu kategoriju „slobodan upis“. Za dobivene količine bačene hrane u porcijama u prvom koraku je izračunat volumen svake kategorije u g/cm^3, korištenjem online kalkulatora (http://www.onlineconversion.com/weight_volume_cooking.htm) koji sadrži gustoće namirnica i jela utemeljene na Bazi podataka o sastavu hrane Ministarstva poljoprivrede Sjedinjenih Američkih Država (USDA Food Composition Databases, United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, dostupne nahttps://ndb.nal.usda.gov/ndb/) te baze o gustoći hrane Organizacije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO/INFOODS Density Database Version 2.0 (2012) dostupne na http://www.fao.org/infoods/infoods/tables-and-databases/faoinfoods-databases/en/). Kako je porcija definirana kao 250g faktor gustoće dobiven konverzijom pomnožen je težinom porcije te je izračunata masa bačene hrane za svaku kategoriju. Ovaj je način izračuna korišten jer u dostupnoj literaturi ne postoji utvrđena i prihvaćena metodologija kojom bi se u jednom koraku porcije mogle pretvoriti u masu. U drugom koraku analizirani su podaci prikupljeni kroz upitnik koji su nakon mjerenja ispunili ispitanici, i to one varijable koje su potrebne za ispitivanje H4.

Unutarnja pouzdanost ljestvica kojima su mjereni konstrukti: navike planiranja kućanstva, te subjektivno znanje o čuvanju i upotrebi hrane analizirana je pomoću Cronbachovog koeficijenta pouzdanosti (α). Ukoliko je unutarnja pouzdanost ljestvice bila razumna, za konstrukt izračunata je srednja vrijednost odgovora koja je korištena za nastavak analize. Ukupne količine bačene hrane u svih 12 kategorija, kao i sveukupne količine otpada analizirane su zero-inflated regresijom, jednim od oblika višestruke linearne regresije kojom se kontrolira moguća pojava prekomjernog broja nultih vrijednosti (*eng. zero-inflation*). Ovakva je analiza bila potrebna jer su mnogi ispitanici izvijestili da bacaju ništa ili vrlo malo hrane u određenoj kategoriji. Za provjeru multikolinearnosti izračunati su Spearmanovi koeficijenti korelacije ranga između psiholoških konstrukata i sociodemografskih obilježja i log-transformirane količine otpada od hrane. U nastavku je prikazana interpretacija Spearmanovog koeficijenta korelacije (tablice 7. i 8.).

Tablica 7. Jačina povezanosti Spearmanovih koeficijenata korelacije

Vrijednost koeficijenta korelacije	**Interpretacija***
≥ 0.50	Jaka povezanost
0.30 – 0.49	Srednja povezanost
< 0.30	Slaba povezanost
Oko 0	Nema linearne povezanosti (ne isključuje postojanje nelinearnog oblika povezanosti)

**Interpretacija je ista i za negativne vrijednosti koeficijenta korelacije*

Izvor: Cohen, 1988

Tablica 8. Smjer povezanosti Spearmanovih koeficijenata korelacije

Vrijednost koeficijenta korelacije	**Interpretacija**
Od 0 do 1	Pozitivna povezanost - porast jedne varijable prati porast druge varijable.
Od -1 do 0	Negativna povezanost - porast jedne varijable prati pad druge varijable.

Izvor: Hinkle i sur., 2003

Za ispitivanje povezanosti između varijabli korištena je metoda koja je prikladna kada zavisna varijabla uključuje nule, Tobit regresijska analiza (Tobin, 1958). Tobit analiza napravljena je u programu R verzija 3.1.3., pomoću programskog paketa VGAM 0.9-7, ggplot21.0.0, Rcmdr2.1-7, GGally 0.5.0 and foreign 0.8-63 (R Core Team, 2012).

3.6. Anketno istraživanje

3.6.1. Postupak anketiranja i izbor uzorka

Podaci su prikupljeni u razdoblju od 4. do 10. rujna 2017. putem online upitnika koji je kreiran korištenjem softvera Google obrazac (*Google Forms, Google Inc.*). Anketni upitnik razvijen je na hrvatskom jeziku i distribuiran potrošačima putem e-maila, Internet portala i online platformi društvenih mreža udruga koje se bave potrošačima, pravima potrošača te zaštitom okoliša i prirode. Poveznica je poslana potencijalnim ispitanicima koji su zamoljeni da ga prosljeđuju prijateljima i poznanicima. Anketni upitnik je ispunio 841 potrošač s područja cijele Hrvatske, koji su se na prvom pitanju koje je imalo funkciju filtera, izjasnili da su stariji od 18 godina i da su potpuno ili u velikoj mjeri odgovorni za postupanje s hranom u svom kućanstvu, što uključuje kupovinu te pripremu hrane u kućanstvu. Uzorak je bio prigodan.

3.6.2. Anketni upitnik

Osnovu anketnog upitnika čine konstrukti iz Ajzenove (1991) Teorije planiranog ponašanja (TPP): stav, subjektivne norme i percipirana bihevioralna kontrola (PBK). Pokazalo se da se konceptualizacija odnosa između stavova i ponašanja, u skladu s načelom TPP, čini pogodnom čak i kada je ponašanje osobno prijavljeno (Mondéjar-Jiménez i sur., 2016). Također, TPP se čini prikladnom za predviđanje ponašanja potrošača s otpadom od hrane jer je on pod voljnom kontrolom (Visschers i sur., 2016). Kako je TPP u prethodnim istraživanjima otpada od hrane (Stefan i sur., 2013; Ghani i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Stancu i sur., 2016;Visschers i sur., 2016; Mondéjar-Jiménez i sur.; 2016) dokazao fleksibilnost u potrazi za dodatnim pretkazateljima koji nisu izvorno uključeni u model, takav je koncept primijenjen u ovom istraživanju. Ranije studije otkrile su da navike postupanja s hranom (Stefan i sur., 2013; Stancu i sur., 2016; Visschers i sur., 2016), znanje o čuvanju namirnica i datumskim oznakama (Visschers i sur., 2016) i vještine u kućanstvu (Stancu i sur., 2016) imaju utjecaj na ponašanje s otpadom od hrane na nivou potrošača te su u ovom istraživanju TPP-u dodani ti pretkazatelji. Nadalje, model je proširen uočenim rizikom za zdravlje i ulogom „dobre domaćice / dobrog domaćina“ koji su prepoznati u dubinskom intervjuu kao važni pretkazatelji, što je potvrđeno i ranijim istraživanjem (Visschers i sur., 2016). Dodatno, prikupljeni su sociodemografski podaci: broj i spol članova kućanstva (broj odraslih osoba, broj djece ispod 18 godina kod kuće), prihodi kućanstva, mjesto stanovanja, razina obrazovanja ispitanika, te jesu li potrošači kompostirali svoj otpad od hrane, što je uključeno kao zastupnik ekoloških navika (prema Visschers i sur., 2016). Također je prikupljen podatak imaju li ispitanici organizirano prikupljanje biootpada od strane komunalne tvrtke. Ovakav prošireni model TPP

zajedno sa sociodemografskim obilježjima kućanstava, korišten je u ispitivanju uloge različitih pretkazatelja u nastanku otpada od hrane.

Upitnik sadrži 58 pitanja koja su podijeljena u šest dijelova, pri čemu je primijenjena psihološka strategija rasporeda pitanja, niz od 11 ili 12 pitanja u kojima se tražio stupanj suglasnosti s izjavama, prekinut je pitanjem koje traži odgovor točno / netočno, kako bi se izbjegao zamor ispitanika. Na taj način izbjegnuta je monotonija, a ispitanik je ponovno stimuliran za nastavak ispunjavanja upitnika. Na početku upitnika postavljena su pitanja o otpadu od hrane kako bi se izbjegao utjecaj odgovora na druga pitanja na ova pitanja, što se potvrdilo kao značajno i kod ranijih studija (Stefan i sur., 2015). Anketni upitnik se nalazi u prilogu (Prilog 8).

3.6.3. Mjerni instrumenti

Za mjerenje konstrukata korištene su izjave za koje su ispitanici ocijenili svoj stupanj suglasnosti na 7-stupanjskoj Likertovoj ljestvici (1 - uopće se ne slažem, 2 - uglavnom se ne slažem, 3 - pomalo se ne slažem, 4 - niti se slažem, niti se ne slažem, 5 - pomalo se slažem, 6 - uglavnom se slažem i 7 - potpuno se slažem), (Matell i Jacoby, 1972). Izjave povezane s objektivnim znanjem o upotrebi hrane i objektivnim znanjem o čuvanju hrane ispitanici su ocjenjivali jednim od tri ponuđena odgovora: "točno", "netočno" i "ne znam".

3.6.3.1. Instrument za mjerenje stavova

Konstrukt stava potrošača u kontekstu TPP u istraživanju je modificiran jer su izjave podijeljene u dvije kategorije, na općeniti stav i moralni kriterij, kao sastavni dio konstrukta stava. Ovo je osmišljeno zbog specifičnog problema koji se istražuje, s obzirom da je dubinski intervju kao najvažniju motivaciju za smanjenje otpada od hrane prepoznao zabrinutost potrošača koja proizlazi iz moralnih pobuda. Opći stav formuliran je kao općeniti nedostatak brige o otpadu od hrane i mjeren je s pet izjava, od kojih su dvije preuzete iz prethodne studije (Visschers i sur., 2016), a ostale su dobivene na temelju rezultata dubinskog intervjua, što je navedeno u tablici 9. Pri tome su tri izjave obrnuto kodirane. Moralni kriterij je pomno istražen jer većina potrošača osjeća krivicu kada se rasipno ponaša. Također, njegov utjecaj čini se relevantan i iz nalaza ranijih istraživanja (Evans, 2012b; Graham-Rowe i sur., 2015; Stancu i sur., 2016; Visschers i sur., 2016). Pet izjava kojima je mjeren ovaj konstrukt preuzeto je i prilagođeno iz ranije studije Visschers i sur. (2016), kako je prikazano u tablici 9.

Tablica 9. Mjerni instrument za mjerenje stava

Opći stav
1. Bacanje hrane je nepotrebno: hrana se uvijek može iskoristiti.*
2. Bacanje hrane je neizbježno.**
3. Gadi mi se što neiskorišteni proizvodi završe u kanti za smeće.*
4. Bolje je bacati hranu nego se debljati od konzumacije previše hrane.**
5. Bolje je baciti hranu nego riskirati zarazu od konzumacije hrane koja nije svježa.**
Moralni kriterij
6. Nemoralno je odbacivati hranu dok drugdje u svijetu gladuju.*
7. Osjećam se loše kada bacam hranu.*
8. Osjećam obvezu ne bacati hranu.*
9. Bacanje hrane protivi se mojim principima.*
10. Odgojen/a sam u vjerovanju da se hrana ne smije bacati i još uvijek živim po tom principu.*

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

** Izjava je obrnuto kodirana.

3.6.3.2. Instrument za mjerenje namjere

Sljedeći konstrukt koji je istražen je namjera izbjegavanja bacanja hrane jer je ljudima svojstven ideal izbjegavanja bacanja hrane i pitanja o namjeri bacanja hrane imalo vrlo malo smisla ispitanicima. Time je učinjeno odstupanje od TPP konteksta, koji mjeri namjeru prema određenom ponašanju, a ne prema izbjegavanju određenog ponašanja. Ovo je promijenjeno jer je izbjegavanje bacanja, a ne bacanje, ponašanje s pozitivnom svrhom. Kako je navedeno u tablici 10. namjera je mjerena pomoću šest izjava, od kojih su četiri preuzete i prilagođene iz istraživanja Visschers i sur. (2016), a dvije je razvila doktorandica na temelju rezultata dubinskih intervjua.

Tablica 10. Mjerni instrument za mjerenje namjere izbjegavanja bacanja hrane

1. Pokušavam uopće ne bacati hranu.*
2. Uvijek pokušavam pojesti kupljenu i pripremljenu hranu.*
3. Trudim se proizvesti vrlo malo otpada od hrane.*
4. Težim iskoristiti ostatke obroka kod pripreme idućih obroka.*
5. Namjeravam kupovati onoliko hrane koliko nam treba u kućanstvu.
6. Planiram ne baciti ništa hrane idući tjedan.

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

3.6.3.3. Instrument za mjerenje PBK

Percipirana bihevioralna kontrola (PBK) je konstrukt TPP-a koji utječe na namjeru, ali i ponašanje. U ovome istraživanju PBK podrazumijeva stupanj do kojega potrošači misle da je smanjenje otpada od hrane pod njihovom kontrolom. Od ukupno šest izjava za mjerenje PBK četiri su preuzete i prilagođene iz ranijeg istraživanja Visschers i sur. (2016), a dvije su razvijene u skladu sa smjernicama TPP (Ajzen, 1991), kako je navedeno u tablici 11. Sve su izjave, osim jedne, obrnuto kodirane.

Tablica 11. Mjerni instrument za mjerenje percipirane bihevioralne kontrole (PBK)

1. Teško mi je pripremiti novi obrok s ostacima prošlog obroka.*/**
2. Teško mi je osigurati da će u mom kućanstvu biti bačene samo male količine hrane.*/**
3. Teško mi je predvidjeti koliko hrane treba kupiti i pripremiti.**
4. Točno znam koliko se hrane baci u mom kućanstvu.
5. Imam osjećaj da ne mogu učiniti ništa oko otpada od hrane u mom kućanstvu.*/**
6. Ostali članovi kućanstva onemogućavaju mi smanjivanje količine bačene hrane.*/**

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016
** Izjava je obrnuto kodirana.

3.6.3.4. Instrument za mjerenje subjektivne norme

Drugi konstrukt TPP-a koji utječe na namjeru je subjektivna norma koja predstavlja težnju izbjegavanja bacanja hrane ako takvo ponašanje ne odobravaju ispitanicima važni ljudi, primjerice ostali članovi kućanstva ili referentne grupe (prijatelji, kolege). Za mjerenje je korišteno pet izjava, od kojih su dvije, obrnuto kodirane, preuzete i prilagođene iz dostupne

literature (Visschers i sur., 2016), a ostale su razvijene u skladu sa smjernicama TPP (Ajzen, 1991), što je prikazano u tablici 12.

Tablica 12. Mjerni instrument za mjerenje subjektivnih normi

1. Ljudi koji su mi važni smatraju moje pokušaje da se smanji količina bačene hrane bespotrebnim.*/**
2. Ljudi koji su mi važni smatraju me pohlepnim/pohlepnom kada pokušavam smanjiti svoj otpad od hrane.*/**
3. Većina ljudi oko mene ne odobrava bacanje hrane.
4. Ljudi koji su mi važni misle da ne trebam bacati hranu.
5. Ljudi koji su mi važni ne odobravaju pripremu prevelike količine hrane.

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

** Izjava je obrnuto kodirana.

3.6.3.5. Instrument za mjerenje financijske brige

Financijska briga zbog troškova kupljene a nekonzumirane hrane također može značajno utjecati na ponašanje s otpadom od hrane. Konstrukt je mjeren s četiri izjave koje su preuzete iz ranije studije Visschers i sur. (2016) te su prilagođene za ovo istraživanje, kako je navedeno u tablici 13. Dvije su izjave u upitniku obrnuto kodirane, što je naznačeno u tablici.

Tablica 13. Mjerni instrument za mjerenje financijske brige

1. Smatram da je bacanje hrane bacanje novca.*
2. Ne mogu si priuštiti plaćanje hrane koja će zatim biti bačena.*
3. Ušteda novca ne motivira me da odbacujem manje hrane.*/**
4. Rijetko mislim o novcu kada bacam hranu.*/**

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

** Izjava je obrnuto kodirana.

3.6.3.6. Instrument za mjerenje uočenih zdravstvenih rizika

Za razliku od financijske brige koje ima potencijal pozitivnog utjecanja na izbjegavanje bacanja hrane, uočeni zdravstveni rizici od konzumiranja hrane koja je zdravstveno upitna može negativno utjecati na istraživano ponašanje. Kako je prikazano u tablici 14., konstrukt je mjeren pomoću četiri izjave koje su preuzete iz ranije studije (Visschers i sur., 2016) te su prilagođene za ovo istraživanje. Tri su izjave obrnuto kodirane, što je naznačeno (tablica 14.).

Tablica 14. Mjerni instrument za mjerenje uočenih zdravstvenih rizika

1. Vjerujem da je rizik od oboljenja kao posljedica konzumacije hrane nakon roka upotrebe visok.*
2. Ne brine me to što bi jedenje ostataka hrane rezultiralo narušavanjem zdravlja.*/**
3. Mislim je savršeno sigurno jesti prehrambene proizvode čiji je datum “upotrijebiti do” istekao prije nekoliko dana.*/**
4. Mislim da je konzumiranje ostataka hrane bezopasno.*/**

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

** Izjava je obrnuto kodirana.

3.6.3.7. Instrument za mjerenje navika planiranja

Kako je pokazao dubinski intervju proveden u okviru ovoga istraživanja, navike planiranja, kao što je provjera razine zaliha prije odlaska u kupovinu namirnica, može za neke potrošače smanjiti kvarenje proizvoda jer ih sprječava podcjenjivanju zalihe i kupovini namirnica koje već imaju u domovima. Druge planske rutine, kao što je stvaranje popisa za kupovinu ili planiranje obroka unaprijed, također mogu pomoći potrošačima smanjiti neplanirane kupovine i ograničiti otpad od hrane. Kako je prikazano u tablici 15. navike planiranja mjerene su s tri izjave, od kojih je jedna preuzeta iz ranijeg istraživanja (Visschers i sur., 2016), a dvije je razvila doktorandica prema rezultatima dubinskog intervjua.

Tablica 15. Mjerni instrument za mjerenje navika planiranja

1. Uvijek imam popis pri odlasku u kupovinu.
2. Osoba sam koja voli planirati stvari.*
3. Prije odlaska u kupovinu provjerim stanje u hladnjaku i na policama.

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

3.6.3.8. Instrument za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane

Dubinski intervju proveden u ovom istraživanju pokazao je kako na pojavu otpada od hrane može utjecati znanje o postupanju s hranom, pa je i taj konstrukt dodan u model. Ukoliko potrošači smatraju da nemaju znanja o čuvanju namirnica i ponovnom korištenju ostataka obroka to može snažno djelovati na formiranje namjere izbjegavanja bacanja hrane, jer potrošači ne osjećaju da imaju sposobnost izbjegavanja otpada od hrane, što su potvrdila i ranija istraživanja (Evans, 2011; Stancu i sur., 2016). Kako bi ispitanici naveli u kojoj mjeri

prepoznaju svoje znanje u postupanju s hranom korištene su tri izjave, što je prikazano u tablici 16. Izjave je razvila doktorandica na temelju nalaza dubinskog intervjua.

Tablica 16. Mjerni instrument za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane

1. Znam točno kako se koja hrana čuva.
2. Znam točno što znače datumi najbolje prije“ i „najbolje upotrijebiti do kraja“.
3. Znam dobro kako iskoristiti ostatke obroka.

3.4.3.9. Instrument za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama

Za objašnjenje ponašanja s bacanjem hrane može biti relevantno i objektivno znanje o datumskim oznakama na namirnicama. Za mjerenje ovog konstrukta korištene su izjave kod kojih su se ispitanici odlučivali za jedan od tri ponuđena odgovora: "točno", "netočno" i "ne znam". Sve su četiri izjave preuzete i prilagođene iz prethodnog istraživanja Visschers i sur. (2016), kako je navedeno u tablici 17.

Tablica 17. Mjerni instrument za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama

1. Datum "upotrijebiti do” znači da prehrambeni proizvodi mogu postati zdravstveni rizik od toga datuma i stoga se više ne mogu konzumirati.*
2. Datum "najbolje prije” pokazuje koliko dugo će proizvod zadržati svoje posebne karakteristike (npr. jogurt treba ostati kremast), ako se čuva ispravno.*
3. Proizvodi se još uvijek mogu konzumirati dulje vrijeme nakon datuma „najbolje upotrijebiti do kraja…“.*
4. Mnogi trgovci stave datum “pri isteku roka trajanja“ na lako pokvarljive proizvode, tako da ih mogu prodati na vrijeme.*

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

3.6.3.10. Instrument za mjerenje objektivnog znanja o čuvanju hrane

Kod mjerenja objektivnog znanja o čuvanju hrane ispitanici su se odlučili za jedan od tri ponuđena odgovora: "točno", "netočno" i "ne znam". Sve tri izjave u ovoj skupini preuzete su i prilagođene iz prethodnog istraživanja Visschers i sur. (2016), pri čemu je jedna izjava obrnuto kodirana (tablica 18.).

Tablica 18. Mjerni instrument za mjerenje objektivnog znanja o čuvanju hrane

1. Voće izlučuje plin tijekom skladištenja, koji čuva povrće dulje svježim. Voće i povrće stoga treba čuvati zajedno.*/**
2. Sirovi krumpir ne bi trebao biti pohranjen u hladnjaku.*
3. Ostaci toplih obroka trebaju se ohladiti prije nego što se odlože u hladnjak ili zamrzivač.*

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

** Izjava je obrnuto kodirana.

3.6.3.11. Instrument za mjerenje „uloge dobre domaćice / dobrog domaćina“

Negativan utjecaj na izbjegavanje nastanka otpada od hrane često ima i uloga dobrog domaćina / dobre domaćice, kao sociološki fenomen, s obzirom da je hrana za neke potrošače povezana sa skrbi za ostale članove kućanstva. Na značaj ovoga ukazuje nalaz prethodnog istraživanja Visschers i sur. (2016), a potvrđen je i u dubinskom intervjuu u sklopu ovoga istraživanja. Konstrukt je mjeren s pet izjava koje su preuzete iz ranije studije Visschers i sur. (2016) te su prilagođene za ovo istraživanje, kako je navedeno u tablici 19.

Tablica 19. Mjerni instrument za mjerenje „uloge dobre domaćice / dobrog domaćina“

1. Bilo bi mi neugodno da moji gosti pojedu svu hranu koju sam pripremio/la za njih. Vjerojatno bi željeli jesti više.*
2. Redovito kupujem mnogo svježih proizvoda, iako znam da neće svi biti pojedeni.*
3. Volim pružiti veliki izbor hrane u zajedničkim obrocima, tako da svatko može imati nešto što on ili ona voli.*
4. Uvijek imam svježe proizvode dostupne za pripremu u slučaju neočekivanih gostiju ili događaja (npr. bolesti).*
5. Kada očekujem goste, volim kupiti više hrane nego što je potrebno jer sam velikodušan domaćin/-ica.*

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

3.6.3.12. Instrument za mjerenje ponašanja s hranom

Konstrukt ponašanje s hranom mjeren je s pet izjava, koje opisuju ponašanje prilikom kupovine, pripreme hrane i konzumacije hrane. Kao što je navedeno u tablici 21. dvije su izjave preuzete iz istraživanja Visschers i sur. (2016) te su prilagođene za potrebe ovoga istraživanja, a tri su izjave razvijene u skladu sa smjernicama TPP (Ajzen, 1991), prema nalazu dubinskog intervjua provedenog u sklopu istraživanja. Jedna je izjava obrnuto kodirana (tablica 20.).

Tablica 20. Mjerni instrument za mjerenje ponašanja s hranom

1. Obično kupim previše hrane.**
2. Često kupim ono što nisam planirao/la.**
3. Prije nego što pripremim hranu uvijek razmotrim točnu količinu potrebnu za pripremu te što ću učiniti s eventualnim ostacima.*
4. Uvijek planiram obroke unaprijed i držim se toga plana.*
5. Ostatke obroka uvijek iskoristim za idući obrok.

* Izjava je preuzeta i prilagođena iz istraživanja Visschers i sur., 2016

** Izjava je obrnuto kodirana.

Na kraju upitnika prikupljeni su sociodemografski podaci koji su se u prethodnim istraživanjima (Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Stancu i sur., 2016; Visschers i sur., 2016) pokazali relevantnima za ponašanje s otpadom od hrane: spol, dob, veličina i sastav kućanstva, samoprocijenjena visina primanja, mjesto stanovanja i postojanje organiziranog odvojenog prikupljanja otpada od hrane.

3.6.4. Predtestiranje anketnog upitnika

Kako bi kreirani anketni upitnik potvrdio svoju razumljivost ispitanicima, provedeno je njegovo predtestiranje 11. i 12. svibnja 2017. Osnovna svrha predtestiranja je bila utvrditi jesu li pitanja u anketnom upitniku jasna, jednoznačna i razumljiva. Anketni upitnik je predtestiran na uzorku od 49 ispitanika. Rezultati su potvrdili razumljivost i jednoznačnost pitanja za ispitanike te je u glavnom istraživanju korišten isti anketni upitnik. Također je procijenjeno vrijeme potrebno za ispunjavanje upitnika, koje se kretalo između 7 i 10 minuta.

3.6.5. Obrada podataka

Za provjeru hipotetskog modela koji se analizira korištena je metoda strukturalnog modeliranja (SEM), svojevrsna nadogradnja višestruke regresijske analize koja može ponuditi smisleniju i valjaniju interpretaciju rezultata u odnosu na alternativne metode (Kline, 1998). Primjerice, za razliku od višestruke regresije, SEM omoguće istovremenu analizu metrijskih kvaliteta pojedinih varijabli i analizu njihovih međusobnih relacija i na taj način značajno olakšava interpretaciju rezultata. SEM omogućuje analizu kompleksnijih modela, kao što je u ovom istraživanju primijenjeni prošireni model TPP. Za analizu TPP modela potrebno je izvršiti barem dvije regresijske analize, dok se upotrebom SEM-a cijeli model može analizirati odjednom. Jedan od zadataka SEM-a je procjena pogodnosti mjernog modela (*eng. Overall model fit*) između postavljenog hipotetskog modela i mjernih podataka, koji se za razliku od

tradicionalnih statističkih metoda, zasniva na neznačajnosti. Postoji veliki broj različitih pokazatelja pogodnosti mjernog modela (*eng. Goodness of fit indeks*), od kojih je većina bazirana na Hi-kvadrat statistici (χ^2). Dobro slaganje ukazuje da su hipotetske veze između analiziranih konstrukta vjerojatne, a slabo slaganje sugerira kako bi postavljene hipotetske veze između rezultata modela trebalo odbaciti (Hooper i sur., 2008). SEM analiza se sastoji od tri obavezna koraka: definiranje modela (*eng. Model specification*), identifikacija modela (*eng. Model identification*) te procjena i evaluacija modela (*eng. Model estimation and assessment of model fit*), a ponekad se provodi i četvrti korak, modifikacija modela i ponovna analize (*eng. Model modification and respecification*) (Li, 2005).

3.6.5.1. Preduvjeti strukturalnog modeliranja

Prije provedbe SEM analize potrebno je razmotriti nekoliko pitanja: ispitivanje veličine uzorka na osnovu broja konstrukata, odabir metode analize, mjera slaganja i mjera za uspoređivanje modela, stupnjevi slobode i identifikacije modela, te analiza i definiranje mjernog modela.

Dovoljno velik broj sudionika, minimalno 200, iznimno je važan čimbenik u provedbi strukturalnog modeliranja jer adekvatnost veličine uzorka ima značajan utjecaj na pouzdanost izračunatih pokazatelja, objektivnost pokazatelja slaganja i statističku snagu analiza, odnosno sposobnost otkrivanja i odbacivanja slabog modela (Weston i Gore Jr., 2006). Za razliku od uobičajenog testiranja hipoteza, u SEM analizi je između mjernih podataka i matrice kovarijance koja se izvodi iz modela važno dobiti rezultat koji nije statistički značajan, no to ne smije biti posljedica slabe sposobnosti detektiranja slabog modela. Zbog toga je važno imati dovoljno veliki uzorak sudionika koji će osigurati potrebnu snagu analize. U istraživanju je potreban broj ispitanika izračunat i provjeren preko on-line kalkulatora (http://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89).

Priprema modela za analizu, a zatim i usporedba rezultata modela s izmjerenim podacima, provodi se putem procjene dobivenih pokazatelja modela te analizu pokazatelja slaganja koji su jednako važni jer model s dobrim mjerama slaganja, ali sa slabim ostalim pokazateljima, nije upotrebljiv.

U analizi modela koriste se pokazatelji (indeksi) slaganja kojima se određuje podudaranje opažene matrice s matricom zadanom samim modelom. Pokazatelji slaganja prema Hooper i sur. (2008) dijele se u:

1) apsolutne mjere slaganja (*eng. Absolute measures of fit*):

- Hi-kvadrat (χ^2)

- GFI (*eng. Goodness of Fit Index*)
- AGFI (*eng. Adjusted Goodness of Fit Index*)
- RMR (*eng. Root Mean Square Residuals*)
- SRMR (*eng. Standardized Root Mean Square Residual*)
- RMSEA (*eng. Root Mean Square Error of Approximation*).

2) relativne mjere slaganja (*eng. Incremental fil measures*):

- relativni Hi-kvadrat (χ^2/df)
- NFI (*eng. Normed-fit index*)
- NNFI, poznat i kao TLI (*eng. Non-normed fit index / Tucker-Lewis index*)
- CFI (*eng. Comparative fit index*)
- IFI (*eng. Incremental fit index*)
- RFI (*eng. Relative fit index*)
- PNFI (*eng. Parsimony normed fit index*)
- PGFI (*eng. Parsimony goodness of fit index*).

Većina pokazatelja slaganja je pod utjecajem sudionika i ne smiju se interpretirati nezavisno od veličine uzorka, pa često nije moguće u više slučajeva primijeniti iste pokazatelje ali ih treba biti više (Shah i Meyer Goldstein, 2006).

U nastavku su navedeni i ukratko opisani testovi na uzorku, varijablama i mjernim ljestvicama koji su provedeni u istraživanju.

Višedimenzionalni test normalnosti

Testiranje višedimenzionalne normalnosti (*eng. Multivariate normality*) distribucije napravljeno je programom SPSS 21 (IBM, 2012). U okviru linearnog regresijskog modela svakom ispitaniku dodijeljen je njegov ID broj koji je u analizi smatran nezavisnom varijablom, a sve ostale varijable prikupljene anketnim ispitivanjem promatrane su kao zavisne varijable. U okviru ispitivanja ovako formiranog modela ispitana je udaljenost odgovora ispitanika - Mahalanobisova distanca (de la Hermosa González-Carratoa, 2018) za svakog ispitanika, na osnovu koje je izračunato razlikuju se odgovori određenog ispitanika previše od odgovora ostalih ispitanika, odnosno detektirane su stršeće vrijednosti (*eng. outlieri*), podaci koji su značajno veći ili manji u odnosu na druge izmjerene vrijednosti jedne varijable (Thennadil i sur, 2018).

Ispitivanje multikolinearnosti uzorka

Multikolinearnost uzorka (Yu i sur, 2015) ispitana je primjenom linearne regresijske analize u programu SPSS 21 (IBM, 2012). U okviru ove analize ispitana je prikladnost modela s eksperimentalnim vrijednostima, odnosno kolinearnost. Da bi bila ispunjena pretpostavka o multikolinearnosti, toleranca treba biti: Toleranca > 0,01, a faktor inflacije varijance (*eng. Variance inflation factor - VIF*) treba biti VIF<10 (O'brien, 2007).

Ispitivanje normalnosti uzorka

Na uzorku nije napravljeno ispitivanje pretpostavke o linearnosti ljestvice jer su podaci normalizirani na Likertovoj ljestvici od 1 do 7 (Likert, 1932).

Ispitivanje homoskedastičnosti

Homoskedastičnost (*eng. Homoscedasticity*) ili postojanost varijance ispituje je li vrijednost greške (tj. "šuma") ili slučajnog poremećaja između nezavisnih i zavisnih varijabli jednaka za sve vrijednosti nezavisnih varijabli (Min i sur., 2010). Ova analiza napravljena je programom SPSS 21 (IBM, 2012).

Ispitivanje varijance varijabli

Izračunavanje varijance varijabli napravljeno je programom SPSS 21 (IBM, 2012), korištenjem deskriptivne analize. Ispitivanje varijance je potrebno da se utvrdi razlikuje li se previše varijanca neke varijable od varijance ostalih varijabli. Ukoliko je varijanca neke varijable mnogo veća od vrijednosti varijance drugih varijabli, tu varijablu treba izbaciti iz modela (Coakes, 2011).

Ispitivanje veličine uzorka

Ispitivanje a-priori veličine uzorka, potrebnog za formiranje SEM modela napravljeno je pomoću on-line kalkulatora na adresi http://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89. Prigodnost broja ispitanika za formiranje SEM modela je ispitana i potvrđena programom Onyx (http://onyx.brandmaier.de/), u kojemu je model napravljen.

Ispitivanje pouzdanosti i valjanosti mjernih ljestvica

Pouzdanost svake mjerne ljestvice korištene u istraživanju procijenjena je primjenom Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti (α) koji je najčešće korišten kriterij ispitivanja

pouzdanosti (George i Mallery, 2010). Svrha procjene pouzdanosti je utvrditi koje podljestvice mjernih ljestvica (izjave) imaju zadovoljavajuće mjerne karakteristike kako bi se mogle koristiti u nastavku istraživanja. Najčešće korišteni kriteriji za Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti (α), (George i Mallery, 2003) navedeni su u tablici 21.

Tablica 21. Prihvatljive i neprihvatljive razine Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti (α)

Cronbach alfa	**Implicirana pouzdanost**
ispod 0.50	neprihvatljiva
0.50 – 0.60	slaba
0.60– 0.70	granična
0.70 – 0.80	prihvatljiva
0.80 – 0.90	vrlo dobra
iznad 0.90	odlična

Izvor: George i Mallery, 2003; prema Gliem i Gliem, 2003

U slučaju da neke izjave nemaju prihvatljivu pouzdanost, treba ih isključiti iz daljnje analize kako bi se na taj način povećao Cronbachov alfa koeficijent, odnosno kako bi porasla homogenost ljestvice (George i Mallery, 2003. prema Gliem i Gliem, 2003).

Ispitivanje faktorske valjanosti

Za svaku mjernu ljestvicu ispitana je i faktorska valjanost, koja je testirana primjenom eksplorativne faktorske analize, metodom analize glavnih komponenti (*eng. Principal Component Analysis*). Kako je u faktorskoj analizi važno odrediti odnos između originalnih varijabli i faktora izračunati su naboji faktora, koji predstavljaju mjeru snage i smjera ovisnosti između faktora i originalnih varijabli. Varijable čiji je naboj veći od 0,3 su pridružene određenom faktoru, što je u skladu s preporukama u literaturi (Coakes, 2011).

3.6.5.2. Testiranje modela

Varijable u SEM analizi mogu biti manifestne i latentne, odnosno nezavisne ili zavisne. Latentne varijable su hipotetski konstrukti koji ne mogu biti izravno mjereni i u SEM-u su najčešće predstavljeni multiplim manifestnim varijablama koje služe kao indikatori konstrukata koji se mjere (Shah i Meyer Goldstein, 2006). Nakon utvrđivanja normalnosti podataka, te uvažavajući činjenicu da istraživač ima određeno znanje o strukturi manifestnih varijabli, a u ovom slučaju model se temelji na teoretskim postavkama TPP u kojem su pretpostavljene veze između manifestnih varijabli i latentnih varijabli, pristupilo se provedbi konfirmatorne faktorske analize.

Konfirmatorna faktorska analiza (CFA)

Konfirmatorna faktorska analiza (*eng. Confirmatory factor analysis - CFA*) poseban je oblik faktorske analize koji se najčešće koristi u socijalnim istraživanjima za statističko testiranje (Gallagher i Brown, 2013) sposobnosti može li se mjerni faktorski model reproducirati na osnovu mjerenih podataka. U CFA se na temelju izračunatih pokazatelja slaganja provjerava jesu li latentni konstrukti dobro definirani što je preduvjet za strukturalno modeliranje. CFA je prvi primijenio i razvio Jöreskog (Jöreskog, 1969). Pretpostavka za provođenje faktorske analize je međuovisnost originalnih podataka. Prema preporuci autora (Coakes, 2013) određena varijabla pridružuje se pojedinom faktoru ukoliko je visina naboja te varijable iznad 0,3. Sljedeći primijenjeni kriterij za ispitivanje prikladnosti podataka je Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorka (*eng. Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy*). Ona se kreće u intervalu od 0 do 1, pri čemu vrijednosti manje od 0,5 ukazuju na neprikladnost korelacijske matrice za faktorsku analizu, odnosno vrijednost od 0,6 se preporučuje kao najmanji iznos prihvatljiv za dobru faktorsku analizu (Tabachnick i Fidell, 2007). U istraživanju korištena je metoda najveće vjerojatnosti (*eng. Maximum likelihood*) (Akaike, 1998). Ova je metoda odabrana kao najprikladnija jer uključuje i situacije kada je narušena višestruka normalnost distribucija varijabli, a uz to pogodna je za analizu složenih modela. Kako bi se dobiveni faktori mogli pravilno interpretirati potrebno je odrediti naboje faktora koji predstavljaju jačinu veze između originalne varijable i faktora. Zbog točnije interpretacije dobivenih faktora provedena je rotacija faktora promax postupkom. Provjera pokazatelja slaganja ukazuje kako mjerni faktorski model zadovoljavajuće opisuje stvarne podatke. Nakon što je ostvareno odgovarajuće ukupno slaganje, a uz korištenje CFA, izvršena je procjena pouzdanosti pojedinačnih konstrukata, te konvergnentne i diskriminativne valjanosti mjernog modela.

Pouzdanost pojedinačnih konstrukata

Ispitivanje pouzdanosti pojedinačnih konstrukata (*eng. Individual construct reliability*) provedeno je na pojedinačnim konstruktima primjenom Cronbach alfa koeficijenta (α). Ukoliko je Cronbach alfa koeficijent veći od 0.7 smatra se da je konstrukt pouzdan, a u koliko manji pokušava se izbacivanjem pojedine varijable dobiti veći koeficijent.

3.7.5.3. Identifikacija modela

Identifikacija modela podrazumijeva odnos slobodnih pokazatelja i broja jednadžbi u modelu. Važna osobina modela su stupnjevi slobode (*eng. deegres of freedom, df*). Ukoliko je broj slobodnih pokazatelja jednak broju jednadžbi u modelu, tada je broj stupnjeva sloboda jednak

nuli i model je zasićen (*eng. just-identified*). Ukoliko je broj slobodnih pokazatelja veći od broja jednadžbi, broj stupnjeva slobode je manji od nule i model je slabo identificiran (*eng. under-identified*). U tom slučaju se neki ili svi pokazatelji ne mogu izračunati pa tako dobiveni podaci nisu pouzdani. U slučaju da je broj slobodnih pokazatelja manji od broja jednadžbi tada je model preidentificiran (*eng. over-identified*). Takvi modeli su najpoželjniji u SEM analizi jer su najpouzdaniji (Markuš, 2011; prema Li, 2005).

Procjena pogodnosti mjernog modela ili analiza modela je najkompleksniji dio u SEM analizi a bazira se na neznačajnosti. Postoji mnogo pokazatelja stupnja slaganja (*eng. goodnes of fit index*) modela, od kojih se većina temelji na hi kvadrat statistici. Dobro slaganje pokazuje da su hipotetske veze između analiziranih konstrukata vjerojatne, a slabo slaganje da veze između pojedinih konstrukata u modelu treba odbaciti (Markuš, 2011; prema Li, 2005).

Valjanost kao indikator predmeta mjerenja pojedinog mjernog instrumenta može se procjenjivati na više načina. U ovom je istraživanju korištenjem CFA procijenjena konvergentna i diskriminativna valjanost mjernih ljestvica. U istraživanju je konfirmatorna faktorska analiza provedena preko nekoliko povezanih analiza:

1. Konvergentna valjanost (*eng. Convergent Validity*) ispituje jesu li dva konstrukta slična, odnosno procjenjuje stupanj koreliranja varijabli koje mjere pojedini konstrukt (https://www.socialresearchmethods.net/kb/convdisc.php). Veće korelacije ukazuju da mjerna ljestvica mjeri ono za što je namijenjena. Za procjenu konvergentne valjanosti koristio se postotak ekstrahirane varijance (PEV) koji su predložili Fornell i Larcker (1981, prema Nusair i Hua, 2009). Veća vrijednost ekstrahirane varijance označava kako su mjerene varijable stvarni reprezentanti latentnog konstrukta. Preporuka je kako PEV treba iznositi barem 0,50 (Nusair i Hua, 2009).

2. Diskriminantna valjanost (*eng. Discriminant Validity*) ispituje mjere li dva konstrukta različita pitanja, odnosno procjenjuje stupanj između konceptualno sličnih konstrukata (https://www.socialresearchmethods.net/kb/convdisc.php). Diskriminativna valjanost je ostvarena ako korelacije među faktorima nisu iznimno visoke. Prema Fornellu i Larckertu (1981, prema Nusair i Hua, 2009) diskriminativna valjanost se može procijeniti korištenjem PEV. Kako bi se osigurala diskriminativna valjanost, PEV svakog pojedinog konstrukta treba biti veći od kvadrata korelacije između konstrukta i svih ostalih konstrukata u modelu.

3. Nominalna valjanost (*eng. Nomological Validity*) ispituje mogu li dva konstrukta imati moguću vezu (Hagger i sur., 2017). Nominalna valjanost je statistička analiza koja se odnosi na "nelogičnosti" u predviđenom pravilu.

Konvergentna valjanost može se uspostaviti ako dva slična konstrukta odgovaraju jedan drugom, dok diskriminantna valjanost ispituje dva različita konstrukta koja se međusobno lako razlikuju. Konvergentna valjanost iskazuje se preko:

1. prosječne ekstrahirane varijance *(eng. Average Variance Extracted - AVE*) - u statistici, AVE je mjera udjela varijance sustava koja sudjeluje u konstruktu u odnosu na količinu varijance koja se javlja kod greške u mjerenjima (Anderson i Gerbing, 1988) i

2. kompozitne pouzdanosti (*eng. Composite Reliability - CR*) - Kompozitna pouzdanost procjenjuje u kojoj je mjeri skup pokazatelja latentnih konstrukata sudjelovao u formiranju drugih konstrukta, dok je AVE količina zajedničke varijance prisutne kod latentnih konstrukata (Bacon i sur., 1995).

Za konstrukte, AVE treba imati vrijednosti veće od 0;5, a CR vrijednosti iznad 0,7, da bi bila zadovoljena pretpostavka konvergentne valjanosti. Proračun AVE i CR za konstrukte koji su uključeni u SEM model u ovome istraživanju izvršen je u (http://www.watoowatoo.net/sem/sem.html).

Ispitivanjem diskriminantne valjanosti istražuje se mjere li dva konstrukta različite stvari. Ova analiza počiva na usporedbi vrijednosti AVE i AVE^2 jednog konstrukta s korelacijskim koeficijentom drugog konstrukta.

Na osnovu izračunatih vrijednosti CR za sve konstrukte mogu se računati vrijednosti kompozitnih mjernih pokazatelja (*eng. Composite scale indicators*), preko kojih se formira SEM model. Kompozitni mjerni pokazatelji su: faktor opterećenja i greška varijance, koji se izračunavaju kao:

Faktor opterećenja = sqrt (CR) i Greška varijacije= 1-CR

U istraživanjima SEM modela za mjerenje namjere izbjegavanja bacanja hrane korišteni su statistički pokazatelji koji pokazuju stupanj slaganja postavljenog modela i opaženih podataka:

1. RMSEA - prosječna kvadratna pogreška (*eng. Root Mean Square Error of Approximation*) je često korištena mjera apsolutnog slaganja koja pokazuje nedostatak slaganja po stupnju slobode (Steiger i Lind, 1980). Po ovoj mjeri složeniji modeli pokazuju bolje slaganje od manje složenih modela. Granice prihvaćanja modela nisu strogo utvrđene. Gornje ograničenje preporučene RMSEA vrijednosti je 0,07 (Steiger, 2007), dok Schubert i sur. (2017) predlažu vrijednosti 0,01 za odlično slaganje; 0,05 za dobro i 0,08 za srednje slaganje s modelom.

2. SRMR - standardizirani korijen srednje vrijednosti kvadratnog ostatka (*eng. Standardized Root Mean Square Residual*), je mjera prosječnih rezidualnih vrijednosti koja se odnosi na razlike u rezidualnim vrijednostima između opaženih podataka i postavljenog modela. SRMS pokazuje koliko dobro se matrica kovarijanca može predvidjeti pomoću testiranog modela (Jöreskog i Sörbom, 1996). Vrijednost jednaka li manja od 0,08 označava dobro slaganje (Taylor i sur., 2001), a vrijednost jednaka ili manja od 0,05 označava izvrsno slaganje (Byrne, 2001).

3. CFI - indeks uspoređivanja prikladnosti ili pokazatelj relativnog slaganja modela s podacima (*eng. Comparative Fit Index*). Modele koji uključuju različite varijable moguće je usporediti i temeljem komparativnog indeksa slaganja. Model koji u ovom pokazatelju daje veću vrijednost smatrat će se boljim, te se vrijednosti bliske 1 smatraju se generalno dobrim slaganjem modela s podacima (Bentler, 1990).

4. TLI - Tucker-Lewis indeks podudarnosti *(eng. Tucker Lewis Index)* - vrijednosti bliske 1 smatraju se generalno dobrim slaganjem podataka s modelom, a vrijednosti TLI bi trebale biti ≥ 0,90 (Byrne, 1994; Hooper i sur., 2008).

5. AIC - Akaikeov informacijski kriterij (*eng. Akaike Information Criterion*) - kriterij usporedbe modela i odabira najprihvatljivijeg modela. Akaike (1974, 1987) je predložio kriterij koji je jednostavna funkcija hi-kvadrata i stupnjeva slobode. Navedeni pokazatelj mjeri komparativnu kvalitetu statističkih modela (pristajanje prikupljenim podacima) koji se rabe za isti skup podataka. Drugim riječima, AIC je kriterij za odabir modela koji bolje pristaje prikupljenim podacima od drugih (usporedivih) modela. Model koji u ovom pokazatelju daje manje vrijednost smatra se boljim (Jöreskog i Sörbom, 1993; Burnham i Anderson, 1998).

6. AICc - verzija Akaike informacijskog kriterija (AIC) korigirana za male uzorke. Hurvich i Tsai (1989) definirali su AICc kao metodu selekcije modela u slučajevima malog uzorka ili kada je broj pretkazatelja velik u odnosu na veličinu uzorka. Temelji se na koncepciji minimiziranja gubitka informacija s obzirom na varijable uključene u statistički model, kažnjavajući modele s previše parametara. Manja vrijednost AICc-a je znak za manji gubitak informacija, odnosno označava bolji model.

7. BIC – Bayesov informacijski kriterij (*eng. Bayesian information criterion*) - daje numeričku vrijednost na osnovu koje se mogu uspoređivati različiti modeli. Što je vrijednost pojedinog kriterija manja, to je model bolji (Schwarz, 1978; Vrieze, 2012).

8. BICc - verzija Bayesovog informacijskog kriterija korigirana za male uzorke (http://davidakenny.net/cm/fit.htm).

4. REZULTATI I RASPRAVA

U nastavku su prikazani rezultati dubinskih intervjua, predistraživanja, istraživanja o bačenim količinama i glavnog anketnog istraživanja.

Hipoteze H1 i H4 testirane su u istraživanju o bačenim količinama, a H2 i H3 u glavnom anketnom istraživanju.

Nakon toga, rezultati se raspravljaju u kontekstu postojeće literature, potvrđuju se ili odbacuju postavljene hipoteze, te se raspravlja o implikacijama za praksu i politiku, uz uvažavanje navedenih ograničenja istraživanja.

4.1. Rezultati i rasprava dubinskih intervjua

Od ukupno 20 ispitanika, 15 je bilo iz Zagreba i okolice, a pet ispitanika iz Osijeka i okolice. Dubinski intervjui vođeni su u Zagrebu i Osijeku u neformalnoj atmosferi. Kako je prikazano u tablici 22., intervjuirano je 14 osoba ženskog spola (70%) i šest osoba muškog spola (30%). Najmlađa osoba imala je 29 godina, najstarija 75 godina, a prevladavala je dobra skupina između 35 i 45 godina starosti (40%). Ispitanici su bili različitog stupnja obrazovanja, od srednje stručne spreme (25%) do doktora znanosti (5%), uz najveći broj ispitanika visoke stručne spreme (65%). Također, visina primanja ispitanika bila je različita, iako su prevladavali ispitanici s iznadprosječnim primanjima (75%). Više ispitanika živi u urbanom okruženju (75%), a prevladavajući tip stanovanja bio je u kući (60%).

Tablica 22. Sociodemografska obilježja ispitanika u dubinskom intervjuu

Rd. broj	Dob	Spol	Veličina kućanstva	Tip naselja*	Tip stambene jedinice	Prihodi kućanstva	Stupanj obrazovanja
1	42	M	2 odraslih	Urbano	Stan	> 10.000 kn	VSS
2	31	Ž	2 odraslih	Ruralno	Kuća	< 4.000 kn	SSS
3	62	Ž	2 odraslih	Urbano	Stan	> 10.000 kn	VSS
4	65	M	2 odraslih	Urbano	Stan	> 10.000 kn	Dr.Sc.
5	73	Ž	2 odraslih	Urbano	Kuća	> 10.000 kn	SSS
6	75	M	2 odraslih	Urbano	Kuća	> 10.000 kn	VSS
7	38	Ž	4 odraslih, 1 dijete	Urbano	Stan u kući	> 10.000 kn	VŠS
8	33	Ž	Jednočlano	Urbano	Kuća	4.000 - 10.000 kn	VSS
9	43	Ž	Par, 1 dijete	Urbano	Stan	4.000 - 10.000 kn	SSS
10	35	Ž	Par, 2 djece	Urbano	Kuća	> 10.000 kn	VSS
11	31	Ž	4 odraslih	Urbano	Kuća	>10.000 kn	VSS
12	54	Ž	Jednočlano	Urbano	Stan	4.000- 10.000 kn	VSS
13	48	Ž	2 odraslih	Ruralno	Kuća	> 10.000 kn	SSS
14	44	Ž	3 odraslih, 2 djece	Ruralno	Kuća	> 10.000 kn	SSS
15	36	Ž	2 odraslih, 3 djece	Ruralno	Kuća	> 10.000 kn	VSS
16	52	M	2 odraslih, 1 dijete	Urbano	Kuća	> 10.000 kn	Mr. Sc
17	62	M	2 odraslih	Urbano	Kuća	> 10.000 kn	VSS
18	29	Ž	5 odraslih	Ruralno	Kuća	> 10.000 kn	VSS
19	40	M	Jednočlano	Urbano	Stan	4.000 - 10.000 kn	VSS
20	35	Ž	2 odraslih	Urbano	Stan	> 10.000 kn	VSS

** prema Državnom zavodu za statistiku Republike Hrvatske (DZS), 2011*

Dvije kategorije, zabrinutost zbog bacanja hrane i pravilno postupanje, predstavljale su motivaciju za smanjivanje količine bačene hrane. Treća kategorija, upravljanje hranom, ilustrirala je važnost vještina, znanja i navika u upravljanju hranom koje mogu osnažiti potrošače u minimaliziranju otpada od hrane u kućanstvu, odnosno izbjegavanju bacanja jestive hrane. Preostale četiri kategorije predstavljaju zapreke smanjenju otpada od hrane u kućanstvu. Pri tome su uloga dobre domaćice / dobrog domaćina i smanjivanje nelagode povezane s nestašicom ili ograničenjem dostupne hrane u kućanstvu, predstavljale motivaciju za prekomjernu kupovinu i pripremu hrane. Dvije kategorije predstavljaju nedostatak društvenog pritiska koji potiče promjenu ponašanja. To za posljedicu ima oslobađanje od odgovornosti pojedinca kao i nedostatak prilike za uključivanje pojedinca u praksu smanjenja otpada od hrane, nemoć u nastojanjima pojedinaca da promjene ponašanje ostalih ukućana. Posljednja, osma kategorija, uvjetovana je situacijskim čimbenicima i podrazumijeva odabir određenog načina života (specifičan način ishrane, maloljetna djeca u kućanstvu), koji može utjecati na nemogućnost smanjenja otpada od hrane u kućanstvu. U nastavku su opisane kategorije i za svaku su pruženi ilustrativni citati ispitanika.

1. Zabrinutost zbog bacanja hrane

Jedan od glavnih motiva za smanjenje otpada od hrane u kućanstvu bila je zabrinutost zbog bacanja hrane iz moralnih razloga zbog problema gladi i percepcije brojnih socijalno ugroženih sugrađana.

„Bacanje hrane je veliki problem društva, najviše zbog siromaštva. U mom kućanstvu oboje smo svjesni tog problema i ulažemo napore da spriječimo bacanje hrane.“ (I 3)

„Kada bacam hranu osjećam se loše jer mislim na sve ljude koji su gladni. U glavi mi je tada misao „Netko je negdje gladan a ti bacaš hranu“.“ (I 10)

„Htjela bih manje bacati jer se doista osjećam grozno u moralnom pogledu. Glad je okolo, a ja bacam hranu jer sam kupila, a nisam pojela.“ (P 12)

„Žao mi je bacati jer bacam hranu koju ne želim jesti, a možda bi ju netko drugi mogao pojesti. A opet ne želim nikome drugome davati ono što sam ne želim jesti. Tako da nije baš ugodno.“ (I 16)

„Mrzim bacati hranu jer mislim da je previše ljudi na svijetu gladno, a mi koji imamo mogućnosti kupovati hranu se onda razbacujemo s njom. Stvarno ne volim bacati hranu tako da se trudim to izbjeći.“ (I 20)

Neki su ispitanici naveli i zabrinutost zbog financijskog troška hrane koja nije konzumirana i samim time je izgubila svoju svrhu, a nekima se uz brige financijske prirode javlja i ekološka

svijest povezana s problemom otpada od hrane. Stoga su želja da se ne gubi novac i želja da se sačuva okoliš također prepoznate kao pozitivne motivacije u sprječavanju bacanja hrane:

„Bacanje hrane je po meni definitivno veliko financijsko opterećenje, ali sam svjesna i štete koju na taj način radimo okolišu i tu sam osjetljiva.“ (I 2)

„Jako bih se loše osjećala kada bih bacala hranu. I zbog financijskog troška i zbog nečijeg truda, od samog uzgoja namirnice do plasiranja u prodaju… razmišljam i o pritisku na okoliš zbog gomilanja otpada.“ (I 3)

„… mislim i na financije kada bacam hranu jer su izdaci za hranu bitna stavka u mom kućnom budžetu.“ (I 9)

„Kada bacam hranu mislim na financijski teret mog kućanstva koji tako nastaje... „Evo ode 10 kuna u smeće…“ Nedavno sam počela misliti i o šteti za okoliš.“ (I 15)

„Žao mi je bacati hranu jer sam bacio novac koji je mogao otići na drugu stranu.“ (I 16)

2. Pravilno postupanje

Druga snažna motivacija za smanjivanje otpada od hrane u kućanstvu povezana je sa željom da se pravilno postupa. Ovaj je stav kod nekih formiran odgojem, kod drugih proizlazi iz religioznih uvjerenja, a neki su ukazali da je njihova motivacija posljedica sve veće svijesti o negativnim društvenim posljedicama otpada od hrane. Zbog toga su se često osjećali loše kada im je ponašanje rezultiralo bacanjem hrane.

„Veliki sam protivnik bacanja hrane i smatram to jednim od većih grijeha. Posebno bacanje kruha smatram smrtnim grijehom, meni je to totalno bogohulno, baš kruh baciti…“ (I 1)

„Rekla bih da hranu uopće ne bacam ni pod kojim okolnostima jer sam tako i odgojena i cijeli život živim na taj način, a kako sam starija to mi je sve važnije.“ (I 3)

„Nikada nismo bacali hranu u našem kućanstvu, od malena pamtim da su nas roditelji tako učili, da se ne baca i da se ne kupuje previše.“ (I 11)

„Djecu smo odgajali po principu: Sve što staviš na tanjur moraš i pojesti. Mislim da se i zbog te naše, uvjetno rečeno strogosti, malo bacalo čak i kada su djeca bila mala.“ (I 16)

„…samo je pitanje kako ćeš odgojiti svoju djecu i usaditi im svijest da je bacanje hrane u današnje vrijeme nedopustivo jer pola svijeta gladuje. To je van pameti, bacati hranu.“ (I 17)

„Odgojen sam da ne bacam hranu. Smatram da je to grijeh.“ (I 19)

3. Upravljanje hranom

Ispitanici su naveli upravljanje hranom kao čimbenik koji može olakšati minimalizaciju otpada od hrane u kućanstvu. Oni koji su osjećali da imaju vještine i znanje u upravljanju hranom od planiranja kupovine, pohrane i pripreme kao i konzumiranja te ponovnog korištenja ostataka obroka istaknuli su da su smanjili količine otpada od hrane. Posebice se to odnosi na proces planiranja zajedničkih obroka:

„Trenutno više vremena provodimo u putovanju na posao i s posla te nemamo vremena za čestu kupovinu, plus bolje i preciznije planiramo obroke, pa bacamo manje hrane." (I 10)

„Mislim da smo prije bacali više hrane jer nas je bilo četvero u kućanstvu. No sin je otišao na studij u drugi grad pa nas je ostalo troje i sada nam je lakše planirati obroke. Kada je više ljudi teže je i planirati tko će koliko pojesti." (I 16)

Planiranje počinje i prije odlaska u kupovinu, pregledom zaliha i sastavljanjem popisa:

„Uvijek imam pripremljen popis za kupovinu i držim ga se čvrsto. Nisam u financijskoj mogućnosti kupovati više nego što mi je realno potrebno za kućanstvo pa se ni ne nađem u situaciji da kupujem više nego što mi treba." (I 2)

„Svaki puta pregledamo zalihe, napravimo popis i toga se držimo od početka do kraja. Nikada ne kupimo više nego što nam treba... Akcije ne gledam, niti me zanimaju proizvodi koji mi stvarno nisu potrebni." (I 3)

„Uvijek napravim plan obroka za cijeli tjedan i onda znam što kupiti, u kojoj količini i kada ću što koristiti, od lako kvarljivih prema manje kvarljivim namirnicama. Prije odlaska u kupovinu uvijek provjerim zalihe i napravim popis namirnica koje nedostaju." (I 5)

„Kupuje se uvijek planski, prema onome što će se taj dan kuhati se ide u nabavku." (I 11)

„Prije veće kupovine svakako pogledam zalihe... Imam u kuhinji ploču na kojoj pišem želje i potrebe kada vidim da nešto nedostaje…" (I 12)

„Imamo plan što ćemo kuhati od ponedjeljka do petka i onda sukladno tom planu nabavljamo namirnice. Popisa se držimo u potpunosti jer znamo da nam te namirnice s popisa trebaju za jela koja smo planirali." (I 16)

Znanje o pravilnom čuvanju hrane i razumijevanju datuma „upotrijebiti do" i „najbolje do" također se smatra važnim sredstvom u izbjegavanju nepotrebnog otpada od hrane. Samopouzdanje u upravljanju hranom raspršilo je također neke strahove od obolijevanja ili trovanja hranom:

„Mislim da su oznake datuma čisto okvirni rok i da to ne znači da je namirnica od dana nakon onog označenog pokvarena. Mislim da je to poprilično veliki problem jer sam i ja bio dosta dugo stava da sljedeći dan to treba baciti jer više nije jestivo, a mislim i same upute kažu „najbolje upotrijebiti do“, a ne da je od sutra otrovno, tako da sam s vremenom korigirao taj stav. Koristio sam hranu kojoj je istekao rok i nisam nikada imao loše iskustvo.“ (I 1)

„Datumskim oznakama djelomično vjerujem, pa sve probamo, oslanjamo se na vlastita osjetila... Ako je dobrog mirisa i izgleda konzumiramo bez problema.“ (I 7)

„Jedem proizvode kojima je prošao rok ako vizualnom procjenom ocijenim da su upotrebljive te ako nemaju neugodnog mirisa. Neki dan sam pojela puding kojemu je prošao rok prije 10 dana ali nije se ništa dogodilo.“ (I 9)

„Ponekad konzumiramo proizvode kojima je istekao rok trajanja. Sami procijenimo je li neka namirnica jestiva ili ne, ne gledamo striktno rokove.“ (I 14)

„Ne vjerujem pretjerano u te datumske oznake… sudim po vlastitom iskustvu… jedem jogurte kojima je prošao rok trajanja. Radio sam u mljekari pa onda znam, to je takav tip namirnice koja kada se pokvari to se onda i vidi.“ (I 16)

„Za neke namirnice ne vjerujem čvrsto rokovima označenim na namirnicama jer mislim da su rokovi korištenja često fleksibilni. Osim toga, po izgledu i okusu hrane može se vidjeti je li ona pokvarena ili nije.“ (I 17)

„Iako vjerujem u datumske oznake koje stavljaju proizvođači iz vlastitog iskustva znam da to nije toliko fiksno. Naime tata radi u prehrambenoj industriji i često kupi stvari preko roka trajanja u njihovom tvorničkom dućanu, pa to jedemo i nema nikakvih posljedica.“ (I 18)

„Oznakama datuma vjerujem s tim da su me na Veterinarskom fakultetu učili da ta oznaka znači da se još par dana poslije može koristiti namirnica ali se stavlja taj određeni datum iz predostrožnosti… konzumiram proizvode kojima je prošao rok trajanja…“ (I 19)

„Koristila sam hranu kojoj je istekao rok i nije bilo negativnih posljedica. Prema subjektivnoj procjeni postupam, ako vidim da je nešto promijenjeno, ako čudno miriši ili ako nije dobrog okusa naravno da neću konzumirati. Pokušavam postupiti zdravorazumski.“ (I 20)

Posjedovanje znanja i svijesti koji omogućuju da se hrana preostala od prethodnih obroka iskoristi za idući obrok ili pripremu drugog jela, smatra se korisnim načinom kako bi se osiguralo da se hrana ne baca:

„…ako ostane može se ili pojesti za večeru ili recimo ostaci nedjeljnog ručka pojesti u ponedjeljak za nekakav gablec ili ručak. Uvijek iskoristim ostatke.“ (I 1)

„Te ostatke spremim u hladnjak i jedemo sutradan. Ako je i nakon toga ostalo nešto hrane zamrznut ću ostatke. Tako imam mogućnost ako mi se tjedan iza ne da kuhati, mogu odmrznuti to i imati gotovo jelo.“ (I 3)

„Ako mi ostane nepojedenog jela od obroka potrudim se pojesti to za večeru. Nikada nismo bacili ostatak obroka. Ponekad i smrznemo i konzumiramo za nekoliko dana ili tjedana.“ (I 4)

„Ostatke hrane od obroka spremim za večeru ili tijekom narednog dana kada ga iskoristim za pripremu novog jela, primjerice meso od kojega napravim salatu.“ (I 7)

„…vikendima radim više jela i veće količine ali tada planski napravim više hrane koju ću onda u ponedjeljak ponijeti na posao i pojesti za gablec. Ali u biti u tom slučaju i kuham da mi ostane, odnosno da si ponesem na posao drugi dan.“ (I 8)

„Često nam ostane nepojedenog jela od obroka, što suprug i ja nosimo drugi dan na posao kako bi pojeli…“ (I 9)

„Rekla bih da nam kod svakog obroka ostane nepojedenog jela ali se to većinom prenamjeni odnosno iskoristi već za sljedeći obrok, za večeru.“ (I 11)

Komuniciranje i dogovaranje s ostalim članovima kućanstva prepoznato je kao važan preduvjet za smanjenje otpada od hrane pri čemu se vodi računa o željama i ukusima, a jela pripremaju po isprobanim i prihvaćenim recepturama:

„Kuha se samo ono što se jede, ide se na sigurno. Nema isprobavanja novih stvari i bacanja, nego se držimo provjerenih recepata za jela za koja znamo da će ih svi ukućani pojesti. Imam mlađeg brata koji je sportaš i primijetila sam da se prilagođavamo njegovim prehrambenim navikama jer je on taj koji najviše pojede u našem kućanstvu. Recimo, mama je zbog njega počela kuhati jednostavnije i kvalitetnije, a mi ostali smo to prihvatili.“ (I 11)

„Kod pripreme i konzumacije hrane prvenstveno se slušaju želje ukućana i o svemu se dogovaramo, što će se pripremati i jesti koji dan.“ (I 14)

„Prvenstveno se dogovaramo, što se kome jede, nikada ja ne kupim ogromne količine koje se moraju pojesti ili će se jako brzo pokvariti, jer idem svakih par dana u trgovinu. Između mojih odlazaka u nabavku sve se pojede.“ (I 15)

„Mi prvo odlučimo što ćemo kuhati i jesti idućih dana, a tek onda idemo u nabavku pa tako i kod pripreme i konzumacije hrane znamo unaprijed što će se pripremati koji dan. Imamo

raspored za cijeli tjedan, a to određuje uglavnom supruga. Nije lako za svaki dan smisliti što kuhati… Čak mi je nekada lakše pripremiti nego donijeti odluku što kuhati. Recimo ja volim jesti neko jelo koje moj sin ne voli, pa treba pogoditi jelo koje će odgovarati svima.“ (I 16)

„Konzumiram najčešće ono što mi se jede taj dan ali vodim računa i o pokvarljivosti namirnica, pa nekad zanemarim želje i racionalno odlučim. U većini slučajeva partner i ja razgovaramo i dogovaramo se o pripremi i planiranju obroka...“ (I 20)

Ispitanici koji su imali osjećaj da su stručnjaci i da dobro upravljaju hranom u svom kućanstvu, bili su svjesni da je znanje i samopouzdanje u upravljanju hranom bilo neophodno ako se želi bacanje hrane držati na minimumu:

„Prvo pripremimo nešto što je lako kvarljivo i što ne podnosi zamrzavanje, kao što je svježa riba, uz recimo povrće koje je također lako pokvarljivo i ne podnosi skladištenje. Ako smo kupili veću količinu mesa onda ćemo takvo meso obraditi, podijeliti na porcije i spremiti u zamrzivač ili djelomično pripremiti i pohraniti u hladnjaku za sutradan. Povrće ćemo konzumirati što svježije, ali uvijek gledam i stanje, ako je nešto zrelo naravno da ćemo ga što prije konzumirati. Lisnato zeleno povrće stavimo u smoothie napitak pa ga tako iskoristimo da se ne baci.“ (I 7)

„Obično prvo pripremamo i konzumiramo hranu koja se najbrže kvari…. Ostale stvari upotrijebimo prema potrebi i dogovoru supruga i mene jer se o svemu dogovaramo.“ (I 13)

Također su bili svjesni da nemaju svi ove vještine što vodi do nastanka otpada od hrane. Uspoređujući količine otpada od hrane s ljudima koje poznaju, ispitanici su zaključili kako bacaju manje hrane od drugih ljudi. Razloge za bacanje kod drugih vide uglavnom u nedostatku vještina planiranja, prekomjernoj kupovini, slaboj kontroli zaliha i neznanju o datumskim oznakama, ali i situacijskim faktorima, primjerice djecom u kućanstvu:

„Mislim da bacam manje od ostalih. Prije svega mislim da ljudi bacaju hranu zbog lošeg planiranja odnosno kupovanja prevelike količine hrane.“ (I 1)

„Ostali ljudi bacaju više hrane od mene jer previše kupuju, posebno proizvoda na akciji kojima je blizu istek roka trajanja. Zatim previše pripreme a nemaju životinje kojima bi dali ostatke, sami ih ne žele pojesti i na kraju se baci…“ (I 2)

„Svjesna sam da drugi ljudi bacaju hranu i to pripisujem njihovoj nemarnosti, neorganiziranosti i neodgovornosti.“ (I 3)

„Mislim da ljudi oko mene najviše bacaju hranu jer su komotni i ne da im se razmišljati i planirati, kupe previše… u današnjem potrošačkom društvu mnogi se tako ponašaju. Jednostavno ne misle na posljedice svojih postupaka.“ (I 4)

„Mislim da bacam puno manje hrane od ostalih ljudi. Najviše hrane se baci jer ljudi ne razmišljaju o tome koliko im treba, koliko trebaju kupiti i pripremiti.“ (I 5)

„Ja bih rekla da bacam manje hrane od ostalih ljudi… Ljudi koji imaju djecu, ako im djeca to ne pojedu onda to bace. Ili previše kupe pa im se pokvare namirnice.“ (I 8)

„Rekla bih da bacam manje hrane od ostalih ljudi jer bacam minimalno tako da mislim da drugi, prema razgovorima koje vodim s njima, bacaju više od mene. Bacaju jer se boje jesti stari hranu, ne vole jesti ostatke od prethodnog dana i ne da im se držati u hladnjaku...“ (I 9)

„Mislim da bacam manje hrane od ostalih… ljudi krivo procjene svoju potrošnju i realne potrebe pa kupe previše, a tu je i ona „bitno je da nitko ne ostane gladan“, što je više psihološki nego realan strah. Da su svi siti, da se ne priča okolo da nečega fali i tako….“ (I 12)

„Mislim da bacam manje hrane od ostalih jer vidim kante za smeće susjeda i ljudi koje poznajem pa uspoređujem količinu. Ljudi najviše bacaju hranu zbog lošeg planiranja.“ (I 13)

„Ja mislim da bacamo manje hrane od ostalih jer smo prilično dobro organizirani u kućanstvu i vodimo računa. Uz to, racionalni smo i ne želimo bacati hranu kao što ne želimo kupovati nešto što nam ne treba tako ne želimo bacati nešto što nam treba.“ (I 16)

„Ljudi koje poznajem bacaju znatno više hrane od mene. Najviše jer nisu svjesni da to čine svojim svakodnevnim postupcima i navikama, ne uspiju potrošiti sve što nabave ili pripreme“. (I 17)

„Mislim da bacam manje hrane od ostalih ljudi. Njihovo je bacanje po meni najviše povezano s prevelikom kupovinom, odnosno ne stignu potrošiti svu hranu koju kupe.“ (I 20)

4. Uloga dobre domaćice / dobrog domaćina

Kako je želja da ne bacaju dobru hranu ili novac bila značajna motivacija za neke ispitanike, tako je s druge strane bila i želja da se bude „dobra domaćica“, "dobar" roditelj ili "dobar" partner. Potreba da se osjećaju pozitivno u navedenim situacijama, pružajući širok izbor namirnica ili pripremljenih jela svojim ukućanima i gostima. Ta je percipirana potreba za pružanjem često ispunjena prekomjernom kupovinom ili prekomjernom pripremom hrane.

Roditelji (ponajprije majke) opisuju važnost kupovine raznih namirnica koje se smatraju zdravima i hranjivima, čak i ako to znači da će se hrana baciti.

„Trudim se minimalizirati i racionalizirati količine hrane koja se baci u mom kućanstvu ali dogodi se da želim svojim ukućanima ponuditi nešto novo, zdravo ali ako im se ne svidi ne mogu ih

natjerati da pojedu takvu hranu pa ju na kraju bacim, kao što je bio slučaj s heljdom neki dan.“ (I 10)

Za neke želja da pruže obilje zdrave hrane za djecu proteže se dalje od prekomjerne kupovine hrane do pretjerane pripreme hrane, kada roditelji često kuhaju više hrane nego što bi djeca htjela jesti. Isto tako pružanje obilja hrane ponekad je prošireno na hranjenje ostalih članova obitelji kao što su partneri ali i gosti. Ljudi koji su primali goste ponekad su opisali prekomjernu kupovinu hrane kao način izbjegavanja potencijalnih neugodnosti ako ne bi imali određeni izbor i/ili dovoljno hrane.

„Važno mi je da moj partner i ja imamo velik izbor namirnica u kući i trudim se da to omogućim koliko mogu u okviru svojih financijskih mogućnosti.“ (I 2)

„U kupovini me ne vodi želja za izobiljem ali mog supruga da. On mi često govori „Nemoj da nam fali! Bolje da i ostane, nego da nešto fali“. To mu je najvažnije, da imamo svega u kućanstvu.“ (I 10)

„Znamo kupiti više hrane zbog nenadanih gostiju, posebno pred vikend i za blagdane.“ (I 11)

„Dosta mi je važno da imamo veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku, a isto tako misle i moji ukućani. Ima nas puno, svatko ima svoj ukus i zbog toga je bitno da smo svi zadovoljni.“ (I 11)

„Često kupim više hrane zbog mogućnosti pojave iznenadnih gostiju, s obzirom da imam veće društvo. Važno mi je, posebno pred vikend imati nešto pripremljeno u hladnjaku ako mi se pojavi netko od prijatelja, barem pršut i neki finiji sir, ako ništa drugo.“ (I 12)

„Uvijek kupim više nego što mi realno treba. Za slučaj iznenadnih gostiju imam zalihu određenih stvari doma, ali nemam sada set svega, nego samo određene namirnice. Ne bih htjela da mi se dogodi da mi dođu gosti a da nemam ničega.“ (I 15)

„Meni je više nego drugim članovima kućanstva važno da imamo veliki izbor hrane, da nisam limitirana namirnicama jer volim različito kombinirati namirnice u jelima.“ (I 18)

5. Smanjivanje nelagode

Još jedna prepreka smanjenju otpada od hrane u kućanstvima odnosila se na smanjenje nelagode povezane s nestašicom hrane ili osiguravanjem zalihe kako bi se smanjila potreba češćih odlazaka u kupovinu. Stoga su se zalihe hrane u ovom slučaju promatrale kao način osobne zaštite od neugodnosti potencijalnih situacija kada odlazak u kupovinu nije moguć što je ispunjavanje osobne težnje ali i smanjenje budućeg stresa:

„Ali ja moram imati neku zalihu hrane u kući jer jednostavno ne mogu kasno navečer doći i biti gladna.“ (I 12)

Međutim, gomilanje pokvarljivih proizvoda kao način minimiziranja odlazaka u kupovinu često je rezultiralo bacanjem hrane:

„Kada odem na tržnicu kupim više nego što mi treba… pa se pogubim i kupim malo previše voća i povrća jer realno ne možemo pojesti toliko koliko kupim u tjedan dana i onda to bacimo.“ (I 9)

Neki su ispitanici spomenuli da se ne žele otrovati i narušiti zdravlje konzumacijom proizvoda u čiju zdravstvenu ispravnost nisu sigurni. To je značilo da su se osjećali manje spremni poduzeti bilo kakav rizik jedući hranu kojoj ističe ili je istekao datum „upotrijebiti do“ ili proizvoda koji ne izgledaju svježe. Također, neki su istaknuli da su hranu bacili pod izravnim utjecajem izvješćivanja određenih medija o zdravstvenoj neispravnosti ili štetnosti pojedinih namirnica.

„Bacila sam hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje i to me zna stihijski uloviti kada pročitam da je nešto za što sam mislila da je zdravo to ipak nije pa onda takve namirnice eliminiram.“ (I 8)

„Bacila sam poriluk nakon medijskih napisa o teškim metalima pronađenim u poriluku na mjestu gdje ga kupujem. Inače nisam paničar, ali nisam htjela kalkulirati…“ (I 9)

„Kupila sam cvjetaču koja je bila na akciji ali su se pojavili medijski napisi da nešto nije u redu s tim proizvodom pa je cvjetača išla u smeće umjesto na tanjur.“ (I 13)

„Znala sam baciti hranu jer sam bila zabrinuta za svoje i zdravlje svojih ukućana. Tipa, ostane mi jelo s gljivama koje se ne smiju podgrijavati pa onda to bacim.“ (I 15)

„U dva slučaja kupio sam meso u marketu sumnjiva mirisa i izgleda pa sam ga bacio jer sam se bojao za svoje zdravlje. Isto tako dogodi mi se da krenem pripremati obrok i uočim da je namirnica promijenila svoja organoleptička svojstva pa ju bacim iz sigurnosnih razloga.“ (I 19)

<u>6. Oslobađanje od odgovornosti</u>

Ponekad je prepreka za smanjenje količina otpada od hrane proizišla iz percepcije da odgovornost za otpad od hrane leži u prehrambenoj industriji i supermarketima, a ne na pojedincu. Neki smatraju da su bacili hranu jer nije bila pravilno čuvana te je oštećena tijekom distribucije:

„…zna se dogoditi da je namirnica u roku ali je pokvarena, jer primjerice nije bilo dobro skladištena.“ (I 10)

„Bacili smo pakiranje od 5 kilograma integralne riže jer smo u njoj vidjeli nekakvog strašno ružnog i čudnog kukca za kojeg čak mislim da nije iz našeg podneblja.“ (I 20)

Prehrambena industrija i supermarketi također su kritizirani zbog pakiranja na kojima nema korisnih informacija za potrošače (npr. preporučena količina za jednu osobu ili određeni broj osoba).

„Mislim da bi pomoglo da na svim namirnicama piše koja je količina preporučena za jednu osobu, a onda bi se lako moglo izračunati koliko treba za obrok, ovisno o broju ljudi.“ (I 18)

Ispitanici smatraju da supermarketi svojim prodajnim strategijama nekad ograničavaju njihov izbor i nameću im proizvode koji su pred istekom roka ili nisu pohranjeni na odgovarajući način pa bi to moglo rezultirati bacanjem namirnica:

„…apsolutno u svim centrima sam naletio na proizvode kojima je istekao rok trajanja… mislim da kada nešto već kupujete u dućanu da bi onda trebali dobiti nešto što je u roku trajanja.“ (I 1)

„Mene više muči što se događa s proizvodima u supermarketima koje je netko izvadio i ostavio. Gdje se vrati ta hrana i baci li se? Na primjer, jogurt, s obzirom da je neko vrijeme bio izvan hladnjaka.“ (I 18)

Kao prepreku ponašanjima koji vode smanjenju otpada od hrane mnogi su ispitanici identificirali i nepostojanje sustava za odvojeno prikupljanje otpada od hrane. Na taj se način, smatraju, obezvrjeđuju i njihova nastojanja da smanje količine otpada od hrane te onemogućava smanjenje okolišnog utjecaja otpada od hrane koji završava na odlagalištima.

„Na Krku gdje imam vikendicu komunalna tvrtka mi je omogućila odvajanje i tamo odvajam biootpad i već mi je prešlo u naviku jer sustav funkcionira i nema problema. S druge strane, u Zagrebu nema sustava, ali se ne osjećam loše zbog toga jer mi nije omogućeno, kako meni tako ni drugima.“ (I 8)

„…kamion komunalne tvrtke ne može prići našoj kući pa moramo sami odvoziti smeće iako plaćamo odvoz. Stoga mi ne pada na pamet još dodatno odvajati otpad od hrane, jer već i sada plaćam uslugu koja mi nije isporučena od strane komunalne tvrtke…“ (I 13)

„Najveću dvojbu imam oko situacije da građani odvajaju otpad, a onda to kasnije opet završi na istom mjestu. Ako se to ne bi događalo, odnosno ako bi razvrstavanje bilo od građana pa do komunalne tvrtke provedeno kako treba, uložio bih više napora. Ovako nisam motiviran.“ (I 16)

„Danas postoje standardi koji su razvijeni za odvajanje i oporabu otpada od hrane, odnosno biootpada, i treba ih samo primijeniti i kod nas.“ (I 17)

7. Nemogućnost utjecanja na bližnje

Ispitanici koji su istaknuli da nemaju utjecaj na ostale članove kućanstva u pokušajima da smanje svoj otpad od hrane osjećali su se usamljeno u svojim pokušajima:

„Tako moj partner moje napore za smanjenjem otpada od hrane ne odobrava i ja sam jedina u kućanstvu koja se brine da se hrana ne baca.“ (I 2)

„U mom kućanstvu nas ima troje i svi troje možemo utjecati na smanjenje bacanja hrane ali moji ukućani samo djelomično odobravaju moje napore u tom smjeru.“ (I 9)

„Mislim da moji ukućani ne misle uopće o mojim naporima za smanjenjem količine hrane koju bacamo niti me podržavaju u tome.“ (I 15)

„…teško mogu promijeniti mišljenje svojih ukućana da budu sličniji meni. Nažalost, usamljena sam u pokušajima smanjenja otpada od hrane u tim situacijama.“ (I 18)

„Uglavnom o meni ovisi koliko se hrane baci u mom kućanstvu jer partner baš ne razmišlja o tome.“ (I 20)

8. Odabir određenog načina života

Jedna od barijera u smanjenju količina otpada od hrane koju su ispitanici prepoznali je način života koji ne žele ili ne mogu mijenjati. Naime, zbog prisutnosti određenih situacijskih čimbenika ispitanici smatraju da je otpad od hrane u njihovim kućanstvima neizbježan i ne vide alternativu svom ponašanju jer stil života neće mijenjati:

„Meni je bacanje hrane neizbježno s obzirom na način na koji se hranim jer gulim voće… gulim i koru jabuke i kruške, krumpire, tikvice, nešto što drugi ljudi konzumiraju ja ne jedem pa bacam. To je ionako nešto što ne bih pojela, nije da bacam nešto što je jestivo za mene.“ (I 8)

„Hranu bacam najčešće jer sam krivo planirala vrijeme koje ću provesti kod kuće i obroke. Na primjer ako stalno boravim izvan kuće i hranim se izvan kuće, a nisam planirala tako vrijeme, pa sam kupila ili pripremila neku hranu doma.“ (I 12)

„Ponekad mi hrana propadne jer se hranim kod sestre koja živi u neposrednoj blizini, a recimo skuhala sam i ja dan ranije obrok koji sam planirala pojesti, ali njeno mi je trenutno ukusnije i više mi odgovara pa pojedem kod nje, a moja hrana doma propadne.“ (I 12)

„…jako mi je teško predvidjeti koliko će moja djeca točno pojesti, jer nekada jedu u vrtiću manje, a nekada više. Neki put su gladni kada dođu iz vrtića pa hoće i doma pojesti. Zbog toga mi je jako teško planirati koliko će se obroka točno pojesti, da za svakoga bude dovoljna porcija. Isto tako, ako se dogodi istek roka za hranu koju sam namijenila djeci, jer suprug i ja to ne jedemo.“ (I 15)

„Ne znam kako bi i meni bilo da imam malu djecu. Možeš se ti truditi ne bacati hranu, ali ne možeš garantirati da će ti način života to omogućiti.“ (I 20)

Rezultati dubinskog intervjua iskorišteni su za kreiranje upitnika za anketno ispitivanje. Upitnik je kreiran u drugom dijelu predistraživanja te je predtestiran na 49 ispitanika.

4.2. Rezultati predistraživanja i izbor metode istraživanja o bačenim količinama

Od pet kućanstava odabranih za metodu vaganja (metoda 1) samo su tri uspješno završila istraživanje, a dva su odustala navodeći kao razlog nemogućnost dosljednog praćenja hrane pripremljene u kući ali konzumirane (ili odbačene) od strane članova kućanstva izvan kuće. Predstavnici svih pet kućanstava koja su pratila tijek otpada od hrane po metodi zaključivanja o količini otpada od hrane (metoda 2) vrlo brzo su odustali od sudjelovanja u istraživanju zbog složenosti metode i nemogućnosti njene provedbe (zbog nedostatka vještina i vremena), te je ova metoda odbačena kao najmanje pouzdana i provediva. Svih pet kućanstava regrutiranih za provođenje metode samoprocjene količina otpada od hrane (metoda 3) je završilo istraživanje. Stoga je metoda samoprocjene količina otpada od hrane (metoda 3) odabrana kao optimalna za glavno istraživanje. Dodatni argument za izbor metode je što je prethodno primijenjena u objavljenom istraživanju (Visschers i sur., 2016) i pokazala se pouzdanom, posebice kada je kombinirana s teorijskim modelom TPP. Rezultati predistraživanja nisu ušli u uzorak glavnog istraživanja već im je svrha bila testiranje najpouzdanije metode za glavno istraživanje. Anketni upitnik korišten u predistraživanju primijenjen je za glavno istraživanje, ali je značajno proširen na osnovu nalaza dubinskog intervjua, nakon čega je predtestiran i potvrdio je svoju valjanost.

4.3. Istraživanje o bačenim količinama

4.3.1. Opis uzorka

Od 115 ispitanika koliko je sudjelovalo u istraživanju, udio žena bio je veći (74,0%) u odnosu na muškarce (26,0%). Najveći udio ispitanika je u dobi 30-45 godina (62,6%) dok je najmanji udio starijih od 60 godina (4,4%). Među ispitanicima dominiraju oni s višom ili visokom stručnom spremom (60,0%), a najmanji je broj završio samo osnovnu školu (4,4%). Unutar uzorka su najzastupljeniji ispitanici s četiri člana kućanstva (31,3%), te podjednako oni s jednim, dva i tri člana kućanstva (18,3; 19,1 i 19,1%). Prevladavajuće kućanstvo u istraživanju ima dvoje odraslih (53,0%). Najveći je broj kućanstava bez djece (49,6%), a podjednak je broj kućanstava s jednim i dva djeteta (23,5 i 21,7%), dok je najmanje kućanstava s tri djeteta (5,2%). Većina ispitanika smatra da su njihova primanja srednja (40,0%) te viša (35,7%). Dominantna stambena jedinica u istraživanju je stan (60,0%), a mjesto stanovanja urbano (87,0%). U uzorku prevladavaju sudionici kod kojih ne postoji usluga organiziranog skupljanja i odvoza biootpada od strane ovlaštene komunalne tvrtke (84,4%), a veći broj ispitanika

izjasnio se da ne kompostira ostatke hrane iz svoga kućanstva (73,9%). Ukupni rezultati uzorka istraživanja o bačenim količinama prikazani su u tablici 23.

Tablica 23. Opis uzorka istraživanja o bačenim količinama (N = 115)

Obilježja ispitanika		**N**	**%**
Spol	Muško	30	26,0
	Žensko	85	74,0
Dob	18-29	12	10,4
	30-45	72	62,6
	46-60	26	22,6
	60+	5	4,4
Obrazovanje	OŠ	5	4,4
	SSS	34	29,6
	VŠS/VSS	69	60,0
	Magisterij i/ili doktorat	7	6,0
Broj članova kućanstva	1	21	18,3
	2	22	19,1
	3	22	19,1
	4	36	31,3
	5	11	9,6
	Više od 5	3	2,6
Broj odraslih u kućanstvu	1	25	21,7
	2	61	53,0
	3	13	11,3
	4	11	9,6
	5	5	4,4
Broj djece mlađe od 18 godina u kućanstvu	0	57	49,6
	1	27	23,5
	2	25	21,7
	3	6	5,2
Primanja kućanstva	Niska	6	5,2
	Srednja	46	40,0
	Viša	41	35,7
	Visoka	22	19,1
Stambena jedinica	Stan	69	60,0
	Kuća	46	40,0
Mjesto stanovanja	Urbano	100	87,0
	Ruralno	15	13,0
Organizirano skupljanje biootpada	Da	18	15,6
	Ne	97	84,4
Kompostiranje	Da	30	26,1
	Ne	85	73,9

4.3.2. Količine otpada od hrane

U istraživanju je praćen ukupan tijek otpada koji se sastoji od izbježnog i neizbježnog dijela. Od broja ukupno bačenih porcija tijekom sedam dana (5.246) u svih 115 kućanstava izračunata je tjedna količina otpada od hrane po kućanstvu u porcijama (45,62±31,62 porcija), kao i dnevna količina ukupno bačene hrane u svim kategorijama po kućanstvu u porcijama (6,52±4,52 porcija). Na temelju tih podataka izračunata je prosječna količina hrane bačena po kućanstvu i po osobi. Prema rezultatima, u prosjeku je 17,98 porcija ili gotovo 18 punih šaka odrasle osobe prijavljeno kao količina bačene hrane po kućanstvu tjedno, što je jednako količini od 2,57 porcija po članu kućanstva tjedno (Tablica 24.). Konverzijom u masu, prema faktorima gustoće za pojedine namirnice i jela, dobivena je ukupna dnevna srednja vrijednost bačene hrane po članu kućanstva, koja iznosi 205,33 grama (Tablica 24.).

Tablica 24. Količina bačene hrane u porcijama i masi

Ukupno bačena hrana	**Broj porcija**	**Masa**
Ukupna tjedna količina za 115 kućanstava	5.246	419,34 kg
Ukupna tjedna količina po kućanstvu	45,62±31,62	3,64 kg
Ukupna dnevna količina po kućanstvu	6,52±4,52	520,92 g
Prosječna tjedna količina po kućanstvu	17,98±13,47	1,44 kg
Prosječna dnevna količina po članu kućanstva	2,57±1,92	205,33 g

Ekstrapolacija podataka u godišnje vrijednosti ukazuje da hrvatska kućanstva prosječno proizvode 75 kg otpada od hrane po stanovniku.

Rezultati istraživanja koje je najsličnije ovome istraživanju, a koje su na švicarskim kućanstvima proveli Visschers i sur. (2016) ukazuju na znatno manje bačene količine, u prosjeku, 5,33 porcija po kućanstvu tjedno, što je jednako 2,56 porcija po članu kućanstva tjedno, odnosno 0,37 porcija dnevno. Razlika se može djelomično pripisati vrsti otpada od hrane koja je praćena u istraživanju jer se švicarski rad bavio izbježnim otpadom od hrane, a ovaj je pratio ukupan tijek otpada, neizbježan i izbježan otpad zajedno.

Ostali recentni radovi provedeni u različitim zemljama prikazuju uglavnom veće količine bačene hrane na nivou kućanstva, no nekoliko je i suprotnih primjera. Tako su u studiji Conrada i sur. (2018) koja je obuhvatila uzorak od 35.507 američkih ispitanika, potrošači od 2007. do 2014. godine bacili prosječno 422 grama hrane po osobi dnevno. Međutim, u

istraživanju Buzby i sur. (2014) prosječni je Amerikanac u 2010. godini bacio nešto veću količinu hrane, 194,5 kg godišnje, odnosno 530 g dnevno.

Tijekom dvotjednog istraživanja na 380 finskih kućanstava, Silvennoinen i sur. (2014) pronašli su da potrošači proizvode ukupno 882 kg izbježnog otpada od hrane. Prosječno kućanstvo bacilo je 2,3 kg hrane ili 837 grama po osobi. Kada su ekstrapolirani podaci na godišnjoj razini ukazali su da prosječni otpad od hrane koji se može izbjeći iznosi prosječno 23 kg po stanovniku godišnje. Prema procjenama u švedskim kućanstvima u 2012. godini proizvedeno je oko 771.000 tona otpada od hrane, što je ekvivalent od malo manje od 81 kg po osobi (Swedish EPA, 2014).

Online istraživanje o izbježnom otpadu od hrane koje su provela dva europska istraživačka centra u Italiji (JRC/Ispra) i Njemačkoj (KIT/Karlsruhe) pokazalo je kako nema velikih razlika između talijanskih i njemačkih potrošača (Jörissen, 2015). Prosječna vrijednost otpada iznosila je 140 g po osobi / tjedno u Njemačkoj i 127 g po osobi / tjedno u Italiji. Kako i sam autor navodi (Jörissen, 2015) količine hrane izračunata na temelju njegovog istraživanja su vrlo male u usporedbi s količinama procijenjenima u ranijoj BIOIS studiji (Monier i sur., 2011), a razlike se ne mogu odgovarajuće objasniti činjenicom da brojke BIOIS-a sadrže i nejestive dijelove prehrambenih artikala koji su bili isključeni iz ankete Jörissena. Kako navode Jörissen i sur. (2015), druge studije koje se temelje na kuhinjskim dnevnicima ili analizama sastava otpada također govore o višim stopama otpada. Međutim, kako se može vidjeti iz tablice 25., rezultati istraživanja se značajno razlikuju, ponekad čak i za istu zemlju, kao u slučaju Ujedinjenog Kraljevstva.

Tablica 25. Prosječan iznos otpada od hrane iz kućanstava po glavi stanovnika tjedno nekim u europskim zemljama

Otpad od hrane (g) st/tj	**Zemlja**	**Izvor**
153	Austrija	Selzer (2010)
442	Finska	Koivupuro i sur. (2012)
548	Švedska	Williams i sur. (2012)
904	Nizozemska	van Westerhoven (2013)
199	Ujedinjeno Kraljevstvo	Langley i sur. (2010)
1346	Ujedinjeno Kraljevstvo	Ventour (2008)
1500	Njemačka	Cofresco (2011)

Izvor: Jörissen, 2015

Dostupne studije pokazuju kako postoje velika odstupanja između količine hrane koja se izračunava na temelju statističkih podataka o opskrbi hranom ili komunalnom otpadu i količini otpada od hrane koja se prati i mjeri u istraživanjima provedenim u kućanstvima. Stoga je u svrhu preciznijeg određivanja količina potrebno poboljšati metode za prikupljanje i obradu statističkih podataka, jasno razlikovati vrste otpada od hrane (izbježan, potencijalno izbježan i neizbježan) ali i uskladiti definicije pojmova koji su sadržani u otpadu od hrane, a što podrazumijeva gubitak hrane i bacanje hrane.

Istraživanjem o bačenim količinama potvrđena je H1 po kojoj je količina otpada od hrane u hrvatskim kućanstvima niža od EU prosjeka. Ekstrapolacija dobivenih podataka u godišnje vrijednosti ukazuje da hrvatska kućanstva prosječno proizvode 75 kg otpada od hrane po stanovniku, dok je prosjek EU 92 kg otpada od hrane po stanovniku.

4.3.3. Sastav otpada od hrane

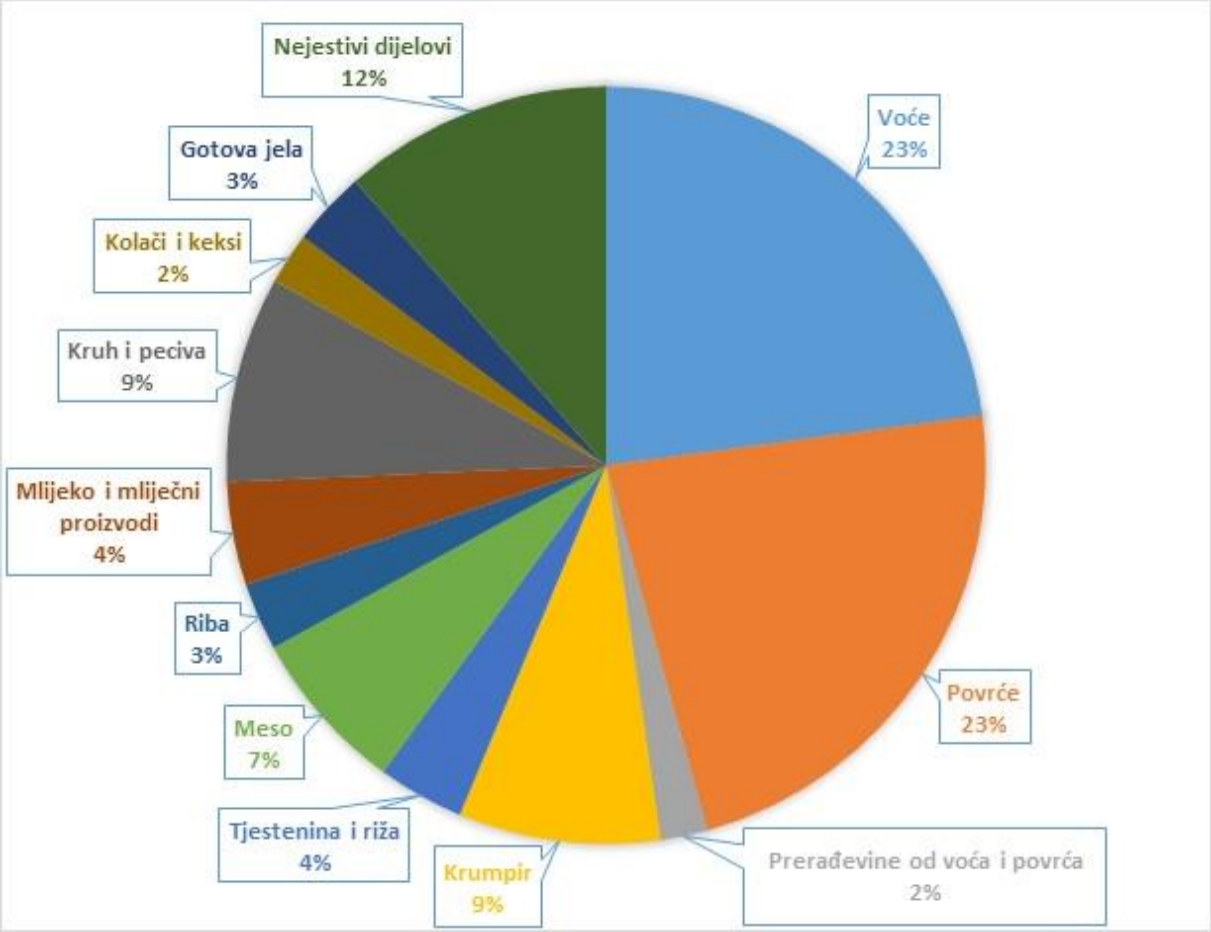
Broj ispitanika koji su prijavili da ne bacaju hranu u pojedinim kategorijama je relativno visok, primjerice za kolače, gotova jela, prerađevine od voća i povrća i ribu. Samo rijetki ispitanici prijavili su da uopće ne bacaju niti malo voća i povrća (tablica 26.). U nedostatku dodatnih informacija o sklonostima prema određenim kategorijama hrane ovaj se nalaz može pripisati i prehrambenim navikama ispitanika, odnosno moguće je da neki ispitanici ne konzumiraju voće i povrće jer bi u protivnom u tablici zabilježili barem minimalne nejestive dijelove voća i povrća. Također, visoke učestalosti izostanka bacanja kolača, gotovih jela, prerađevina od voća i povrća može se djelomično objasniti prehrambenim sklonostima ispitanika, a djelomično i višom tržišnom cijenom ovih jela i namirnica (kolači, gotova jela, riba) te su ispitanici manje skloni njihovom bacanju iz financijskih razloga. U osam kategorija (sve kategorije osim prerađevina od voća i povrća, ribe, gotovih jela i neizbježnog otpada) najčešće je bačeno između četvrtine porcije i pet porcija tjedno, što prosječno iznosi ispod jedne porcije dnevno, te se može zaključiti da je to prevladavajuće ponašanje u kućanstvima koja su sudjelovala u istraživanju (tablica 26.).

Tablica 26. Distribucija učestalosti bačenih porcija tjedno prema kategorijama

	Broj bačenih porcija tjedno											
	Min	**Max**	**0**	**0,25 -5**	**6-10**	**11-15**	**16-20**	**21-30**	**31-40**	**41-50**	**51-60**	**61-110**
Voće	0	58	7	35	31	17	14	6	2	2	1	
Povrće	0	108	4	37	28	26	9	8	2			1
Prerađevine v./p.	0	9	70	42	3							
Krumpir	0	20	14	76	17	5	3					
Tjestenina i riža	0	9	46	62	7							
Meso	0	30	21	75	16	1	1	1				
Riba	0	23	61	48	5			1				
Mlijeko i m.p.	0	10	43	61	11							
Kruh i peciva	0	20	22	65	20	5	3					
Kolači i keksi	0	12	76	34	4	1						
Gotova jela	0	24	74	31	7	1	1	1				
Ostalo*	0	27	19	44	38	13		1				

*uglavnom neizbježni otpad (ljuske jaja, vrećice čaja, talog kave)

I na razini kućanstva i na razini člana kućanstva najčešće su bacani voće i povrće, dok su kolači i keksi i prerađevine od voća i povrća najrjeđe bacani. U ukupnoj količini otpada gotovo polovica čini voće i povrće (pojedinačno po 23%), zatim nejestivi dijelovi, poput ljuske jaja, listića čaja i taloga kave koji su činili kategoriju „ostalo“ (12%), krumpir, kruh i peciva (pojedinačno po 9%), meso (7%), dok su u najmanjem udjelu tjestenina i riža te mlijeko i mliječni proizvodi (pojedinačno po 4%), riba i gotova jela (pojedinačno po 3%), kolači i keksi te prerađevine od voća i povrća (pojedinačno po 2%). Udio pojedinih kategorija bačene hrane grafički je prikazan na dijagramu 3.



Dijagram 3. Udio pojedinih kategorija bačene hrane u kućanstvima

Slični nalazi o sastavu otpada od hrane nastalog u kućanstvima potvrđeni su i prethodnim kvantitativnim istraživanjima provedenima u raznim zemljama (WRAP, 2009; WRAP, 2013a; Silvennoinen i sur., 2014; Buzby, 2014; Jörissen, 2015; WasteMINZ, 2015; Setti i sur, 2016; Visschers i sur., 2016; Conrad i sur., 2018) jer su kategorije hrane koje čine najveći udio u ukupnom otpadu povrće i/ili voće.

Istraživanja potrošača u Ujedinjenom Kraljevstvu, provedena u sklopu projekta WRAP, ukazala su kako jedan od najvećih doprinosa u otpadu od hrane čine proizvodi koji zahtijevaju držanje u hladnjaku, uključujući svježe/sirovo meso i ribu, gotova jela, mliječne proizvode, voće i povrće te prethodno pripremljenu hranu. Najistaknutije kategorije u ukupnom otpadu od hrane u istraživanju provedenom 2007. godine (WRAP, 2009) po težini su svježe povrće, koji čine gotovo četvrtinu ukupno bačene hrane (23%), piće (16%), svježe voće (13%) i pekarski proizvodi (10%). U ukupnom su otpadu niži udjeli gotovih i polugotovih jela (8%), mesa i ribe te mliječnih proizvoda i jaja (pojedinačno po 7%), dok je u kategoriji sve ostalo zabilježeno 16% od ukupne količine otpada.

U ponovljenom istraživanju koje je WRAP proveo 2011. godine, pokazalo se kako se razina otpada od hrane u kućanstvo i piće znatno smanjila od 2007. godine, i to za 21% (WRAP, 2013a). U istom su izvješću navedene detaljne informacije o sastavu hrane i pića bačenih tijekom 2012. godine. Prema težini, najveći doprinos u izbježnom otpadu od hrane dali su svježe povrće i salate (19%,), pića (17%), pekarski proizvodi (11%) te gotova jela i mliječni proizvodi i jaja (pojedinačno po 10%) (WRAP, 2013a). Istražujući finska kućanstva, Silvennoinen i sur. (2014) utvrdili su kako se baca raznovrsna hranu, pri čemu prednjače povrće (19%), kuhana jela (18%), mliječni proizvodi (17%), pekarski i proizvodi od žitarica (13%), te voće (13%). Slabije su bacani meso, riba i jaja (7%), gotova i polugotova jela (6%) te konzervirana hrana (2,5%). Usporedno istraživanje izbježnog otpada od hrane kod talijanskih i njemačkih potrošača pokazalo je kako između njih nema velikih razlika (Jörissen, 2015). U obje države najveći postotak (više od 40%) jestivih namirnica koje se bacaju ponekad ili često odnosilo se na voće, povrće, kruh i sir. Relativno veći postotci u Italiji u odnosu na Njemačku odnose se na mahunarke/sjemenke, jaja, mlijeka i povrće, a relativno niži su postotci kruha. Rezultati studije koju su na talijanskim potrošačima proveli Setti i sur. (2016) ukazuju kako većina kućanstava najčešće baca svježe povrće (53%) i voće (55%), dok gotovo uopće ne bacaju jogurt, sireve i svježi kruh. U istraživanju koje su proveli Visschers i sur. (2016) utvrđeno je kako su švicarski potrošači najčešće bacali pekarske proizvode i voće i povrće, dok su najrjeđe bacana gotova jela.

U istraživanju američkih potrošača Buzby i sur. (2014) utvrdili su kako je bačeno najviše povrća (19%), mliječnih proizvoda (19,1%), voća (18,4%), žitarica (13,9%), zaslađivača (12,6%), mesa, peradi i ribe (11,5%), masti i ulja (7,5%), jaja (2,1%), te orašastih plodova (0,4%). Slično su pronašli Conrad i sur. (2018), u čijoj su studiji američki potrošači najviše bacili voće i povrće, te miješana jela od voća i povrća (38,9%), zatim mlijeko (17,1%), meso (13,5%) i žitarice (12,1%). Preostale kategorije hrane iznosile su manje od 10% u ukupnom otpadu, a činile su ih slatkiši, sokovi i ostala pića (5,8%), slane grickalice (3,7%), juhe (2,8%), krumpir i jela od krumpira (2%), orašasti plodovi i sjemenke (1,4%), meksička jela (1,3%), jaja (0,7%), te stolna ulja i preljevi za salatu (0,5%).

Studija koju je provodio WasteMINZ (2015) diljem Novog Zelanda prikupljen je i izvagan komunalni otpad iz ukupno 1.402 kućanstva. Studija je utvrdila da se godišnje iz spremnika u kućanstvima prikupi oko 229.022 tona otpada od hrane. Najveća skupina po težini bilo je svježe povrće (28%), od čega je u ukupnoj količini 14% činio izbježni otpad, odnosno jestivi dijelovi. Sljedeća najzastupljenija kategorija je bila svježe voće (24%), s udjelom od 9% izbježnog otpada. Meso i riba činili su 14% otpada, pri čemu više od polovice u ovoj kategoriji nije bilo moguće izbjeći (uglavnom kosti i školjke od morske hrane). Pekarski proizvodi iznosili su 9% od ukupnog otpada, a 6% činili su ostaci obroka iz kućanstava, koji su mogli biti

konzumirani. Neizbježan dio u skupini pića su vrećice čaja i talog kave (3% u ukupnom otpadu), te ljuska jaja (1,6%). Od ostalih kategorija koje su bacila kućanstva, a koja su mogla biti konzumirana bila su gotova jela (2%), namirnice za pripremu jela (2%), grickalice (1,8%) i deserti (1%).

4.3.4. Povezanost psiholoških i sociodemografskih obilježja s količinom i vrstom otpada

Kako bi se istražila povezanost psiholoških i sociodemografskih konstrukata s količinama s količinama otpada (prethodno su podaci log-transformirani) korištena je metoda izračuna Spearmanovih koeficijenata korelacije ranga.

Za provjeru multikolinearnosti varijabli izračunati su Spearmanovi koeficijenti između:

- znanja, navika, ponašanja i sociodemografskih obilježja (tablica 27.)
- znanja i navika i kategorija bačene hrane (tablica 28.)
- sociodemografskih obilježja i kategorija bačene hrane (tablica 29.).

U nastavku je navedena deskriptivna statistika za dobivene rezultate.

<u>Utjecaj znanja</u>

Vrijednost varijabli objektivno znanje o čuvanju hrane i objektivno znanje o datumskim oznakama izračunata je kao srednja vrijednost izjava kojima je mjeren ovaj konstrukt, s obzirom da su za svaku izjavu s mjerne ljestvice bila ponuđena tri kategorijska odgovora (točno, netočno i ne znam).

Objektivno znanje o čuvanju hrane pozitivno je povezano s ponašanjem, izbjegavanjem bacanja hrane (β=0,15, p=0,102), ali ta veza nije značajna. Isti je rezultat dobiven i za povezanost objektivnog znanja o datumskim oznakama (β=0,13, p=0,162). S druge strane, značajnu pozitivnu povezanost s ponašanjem pokazuje subjektivno znanje ispitanika o čuvanju i upotrebi hrane (β=0,58, p=0,000). Ovakav odnos pokazuje da ispitanici koji za sebe smatraju da posjeduju veća znanja o pravilnom načinu čuvanju i korištenju namirnica uspješnije upravljaju hranom u kućanstvu, što vodi bacanju manjih količina.

U literaturi postoje oprečni nalazi o povezanosti znanja i bacanja hrane. Rezultate slične nalazu ovoga istraživanja dobili su Visschers i sur. (2016), jer njihova studija nije pronašla povezanost između objektivnog znanja s ponašanjem, odnosno količinama bačene hrane. No, Monier i sur. (2011.) dokazali su kod potrošača nedostatak znanja o tome kako učinkovito koristiti

hranu, kao i pogrešno tumačenje ili zbunjenosti nad datumskim oznakama dovode do odbacivanja još uvijek jestivih namirnica. Također, do bacanja hrane dovodi neznanje o odgovarajućim optimalnim uvjetima skladištenja (Monier i sur., 2011). Farr-Wharton i sur. (2014) su identificirali kao glavni uzročni čimbenik nastanka otpada od hrane znanje o hrani jer potrošači koji bolje razumiju datumske oznake i bolje čuvaju hranu proizvode manje otpada od hrane. Slično tome, u istraživanju Abeliotis i sur. (2014) neznanje potrošača vezano uz datumske oznake smatra se važnim čimbenikom koji vodi nepotrebnom gubitku hrane. Rezultati pokazuju da, iako postoji opće razumijevanje razlike između oznaka „upotrijebiti do“ i „najbolje prije“, i dalje ostaje puno konfuzije u glavama potrošača (Abeliotis i sur., 2014). U studiji Jörissen i sur. (2015) nedostatak iskustva i znanja vodi bacanju hrane, jer se odabiru namirnice loše kvalitete, pripremi previše hrane, odnosno kvare se proizvodi koji su predugo stajali na policama ili u hladnjaku. Pozivajući se na nalaze svog istraživanja Toma i sur. (2017) ističu kako datumske oznake mogu snažno utjecati na odluku potrošača o tome koju hranu jesti, a koju baciti.

Prema kategorijama hrane, objektivno znanje o čuvanju hane bilo je tek slabije pozitivno povezano s bacanjem gotovih i polugotovih jela (β=0,21, p=0,025) i slabije negativno povezano s bacanjem krumpira i proizvoda od krumpira (β=-0,19, p=0,044). To može značiti da su potrošači koji znaju kako se čuvaju gotova jela prijavili manje bacanja u toj kategoriji. Također, potrošači koji nisu znali pravilno skladištiti krumpir bacali su više ove namirnice jer je proklijao ili se osušio. Objektivno znanje o datumskim oznakama i subjektivno znanje o upotrebi hrane nisu pokazali nikakvu značajnu povezanost niti s jednom kategorijom bačene hrane.

Utjecaj navika

Navike planiranja kupovine i pripreme hrane u kućanstvu značajno utječu na ponašanje, izbjegavanje bacanja hrane (β=0,75, p=0,000). Prema ovome nalazu, pojedinci koji dobro planiraju kupovinu hrane u svojim kućanstvima te smišljaju obroke unaprijed, vjerojatnije će baciti manje hrane jer će kupiti i pripremiti odgovarajuću količinu. Također, provjeravanje zaliha namirnica u kućanstvu spriječit će nepotrebnu kupovinu namirnica koje kućanstvo već posjeduje, što može dovesti do stvaranja manje količine otpada.

Slični su nalazi i ostalih istraživanja, koja su utvrdila kako nedostatak navika planiranja ili pogrešno planiranje kupovine rezultira s previše kupljene hrane i bacanjem hrane (Monier i sur., 2011; Stefan i sur., 2013; Farr-Wharton i sur., 2014; Jörissen i sur., 2015; Ganglbauer i sur., 2015; Stancu i sur., 2016; Romani i sur., 2018). No, suprotan je nalaz istraživanja Visschers i sur. (2016), u kojemu navike planiranja kućanstva nisu bile povezane s količinom nastalog otpada od hrane.

Od ukupno 12 skupina hrane, navike planiranja kućanstva značajno su negativno utjecale na količinu bačene hrane u četiri kategorije: krumpir i proizvodi od krumpira (*β*=-0,46, p=0,000), riba (*β*=-0,38, p=0,000), meso (*β*=-0,26, p=0,006) i kolači i keksi (*β*=-0,24, p=0,009), te nešto slabije negativno na količinu bačenog voća (*β*=-0,22, p=0,021) i mlijeka i mliječnih proizvode (*β*=-0,21, p=0,028). Navike planiranja nisu značajno povezane s ostalih šest skupina hrane.

Uočava se da su ispitanici koji su naveli razvijene navike planiranja kupovine i pripreme hrane manje bacali uglavnom lako kvarljive namirnice (riba, meso, kolači, voće, mliječni proizvodi), uz izuzetak krumpira koji ne pripada u ovu kategoriju. Stoga se zaključuje da je detaljno planiranje kupovine i pripreme obroka važno za smanjenje bacanja namirnica koje imaju ograničeno trajanje pa je zbog lake pokvarljivosti potrebno planiranje kod kupovine i konzumacije.

Utjecaj sociodemografskih obilježja

U relaciji sociodemografskih obilježja i količina bačene hrane, jedino je dob ispitanika pozitivno i značajno povezana s bačenom hranom (*β*=0,32, p=0,000), a ostale dvije varijable koje su u značajnom negativnom odnosu su visina primanja kućanstva (*β* =-0,23, p=0,015), broj djece mlađe od 18 godina u kućanstvu (*β*=-0,22, p=0,016).

Po ovome nalazu, povezanost dobi s izbjegavanjem bacanja hrane ukazuje kako stariji ispitanici imaju tendenciju bacati manje hrane, a mogući razlozi za takvo postupanje su brojni. Starije osobe nisu sklone gomilanju zaliha niti prekomjernoj kupovini. Zbog viška slobodnog vremena većina njih je u mogućnosti obavljati svakodnevnu nabavku i pripremiti uvijek svježe namirnice. Također, zbog potencijalno velikog iskustva moguće je da znaju točnije procijeniti količine obroka. Nadalje, zbog ograničenih financijskih izvora vjerojatnije je kako se ne hrane izvan kuće, te obroke pripremaju u kućanstvu i dobro ih planiraju. Također je moguće da se stariji ispitanici ne boje debljanja ili rizika za zdravlje, te će možda bez straha od posljedica konzumirati namirnice kojima je istekao rok. No, ovdje treba napomenuti i jedno ograničenje ovoga istraživanja. Naime, u uzorku je bilo tek pet ispitanika starijih od 60 godina, što nije statistički značajno (4,4%).

S istim su se nedostatkom susreli i Koivupuro i sur. (2012) koji nisu mogli utvrditi povezanost između dobi i bacanja hrane, jer u uzorku nisu bile gotovo uopće zastupljene starije osobe (u dobi od 65 i više godina). No, studije provedene na mnogo većim i reprezentativnijim uzorcima otkrivaju da su starije osobe najmanje sklone bacanju hrane (Lyndhurst; 2007; Monier i sur., 2011; Quested i sur., 2013; Stancu i sur., 2016).

Ispitanici u ovome istraživanju koji su bili predstavnici kućanstava s nižim primanjima očekivano su bacali manje hrane, jer su prepoznali kupovinu hrane kao značajan financijski trošak i nisu si mogli priuštiti njeno bacanje. Ovaj nalaz potvrđuju i ranija istraživanja (Baker i sur., 2009; Parizeau i sur., 2015; Stancu i sur., 2016).

Također, u prethodno provedenim studijama kućanstva s djecom mlađom od 18 godina bacila su veće količine hrane nego kućanstva bez ili s odraslom djecom (Lyndhurst, 2007; Evans, 2011; Jörissen i sur., 2015; Parizeau i sur., 2015; Visschers i sur., 2016).

Ostala sociodemografska obilježja, spol ispitanika i nivo obrazovanja, broj članova kućanstva, broj odraslih, te mjesto života i stambena jedinica u ovome istraživanju nisu povezani s izbjegavanjem bacanja hrane, kao ni ekološke navike, odvajanje biootpada i kompostiranje ostataka hrane.

Nasuprot tome, drugi su autori (Koivupuro i sur., 2012; Silvennoinen i sur., 2014; Jörissen i sur., 2015; Parizeau i sur., 2015; Stancu i sur., 2016) utvrdili jasnu povezanost broja osoba u kućanstvu s proizvodnjom otpada, jer je u većim kućanstvima bačeno više hrane. Rezultati studije Visschers i sur. (2016) otkrili su da ženske ispitanice bacaju više od muških ispitanika, a na značajnu ulogu spola u nastanku otpada od hrane ukazalo je i istraživanje Koivupuro i sur. (2012) po kome je količina otpada od hrane bila znatno veća u kućanstvima u kojima je žena bila uglavnom odgovorna za kupnju namirnica. No, slično nalazu ovoga istraživanja, razina obrazovanja i područje stanovanja nisu bili statistički značajno povezani s bacanjem hrane niti u ranije provedenim studijama (Koivupuro i sur., 2012; Silvennoinen i sur., 2014), kao ni razvrstavanje ili kompostiranje otpada (Silvennoinen i sur., 2014).

Prema kategorijama bačene hrane, veći broj odraslih u kućanstvu pozitivno je povezan s većom količinom otpada od krumpira (β=0,25, p=0,008), mesa (β=0,29, p=0,002) i neizbježnog otpada koji je praćen u kategoriji slobodan upis (β=0,25, p=0,008), te nešto slabije i pozitivno s bacanjem kruha (β=0,21, p=0,026). Ovo ukazuje da su odrasle osobe, za razliku od djece, sklonije bacanju mesa, krumpira i neizbježnog otpada od hrane, te kruha. Povećanjem broja odraslih u kućanstvu, najznačajnije se povećala količina bačenog mesa, što se može objasniti činjenicom da je u prehrani odraslih osoba prisutna veća količina te kategorije hrane što očigledno dovodi i do bacanje većih količina mesa. Dobiveni rezultati nisu usporedivi s nalazima drugih istraživanja. Sljedeća kategorija hrane čije bačene količine značajno rastu povećanjem odraslih osoba je krumpir i proizvodi od krumpira. Slično su otkrili i Visschers i sur. (2016) koji su utvrdili kako su kućanstva s više od dvoje odraslih bacala više proizvoda na bazi škroba. Također, povećanjem broja odraslih u kućanstvu raste količina bačene hrane u kategoriji slobodan upis. Budući da su pri ispunjavanju ispitanici sami navodili sadržaj te

kategorije, pregledom je utvrđeno kako se radi o neizbježnom otpadu od hrane, koji su činile ljuske jaja, talog kave, vrećice i listići čaja, kora voća i povrća, koža i kosti mesa, te ostali nejestivi dijelovi namirnica (peteljke, koštice, ljuske). Broj odraslih osoba značajno utječe na veću količinu otpada iz ove skupine, budući da odrasle osobe redovito konzumiraju kavu ili čaj te su očito sklonije prehrani baziranoj na namirnicama životinjskog porijekla (jaja, meso), koje sadrže nejestive dijelove (ljuske jaja, kosti i koža mesa). Kruh i peciva su kategorija koja je nešto slabije ali još uvijek značajno porasla povećanjem odraslih osoba u kućanstvu. Ovo se može objasniti specifičnom sklonošću kućanstava s odraslima da im je uvijek dostupna određena količina svježeg kruha, što su potvrdili rezultati dubinskih intervjua provedeni u predistraživanju. Također, u studiji Visschers i sur. (2016) kućanstva s više od dvoje odraslih bacila su više pekarskih proizvoda.

Broj djece u kućanstvu pozitivno je i snažno povezan s bacanjem tjestenine i riže (β=0,40, p=0,000) te mlijeka i mliječnih proizvoda (β=0,31, p=0,001) te slabije s bacanjem kruha i peciva (β=0,24, p=0,011), prerađevina od voća i povrća (β=0,22, p=0,020), krumpira i proizvoda od krumpira (β=0,21, p=0,026), kolača i keksa (β=0,20, p=0,032) te mesa (β=0,20, p=0,037). Ovakav rezultat potvrđuje da prisutnost djece u kućanstvu neminovno vodi stvaraju više otpada od hrane i to u raznim kategorijama. Nadalje, nalaz se može objasniti većom sklonosti djece prema škrobnim i mliječnim proizvodima, ali kako su dječje prehrambene navike teško predvidive, to može rezultirati i povećanim bacanjem ovih namirnica. Dodatno, može se raditi o proizvodima koji su namijenjeni isključivo prehrani djece (pripravci za djecu na bazi mlijeka) te ih odrasli u kućanstvu ne konzumiraju pa će u slučaju odbijanja od strane djeteta biti bačeni. Ostale kategorije hrane koje su bačene u većim količinama u kućanstvima s djecom, a to su kruh i peciva, prerađevine od voća i povrća (kompoti, džemovi i slično), krumpir i proizvodi od krumpira, kolači i keksi te meso, mogu biti također posljedica situacija kada je nemoguće predvidjeti točnu količinu hrane koju će dijete pojesti u obroku. Nalaz je potvrđen i dubinskim intervjuima provedenima u sklopu predistraživanja. Rezultati se djelomično podudaraju s rezultatima studije Visschers i sur. (2016) u kojoj su djeca u kućanstvu povezana s više otpada od voća i povrća, mesa i ribe te krumpira i riže. Također, ranije istraživanje je dokazalo kako djeca posebno mogu biti vrlo izbirljiva u vezi voća, povrća i mesa (Dubois i sur., 2006).

Veličina kućanstva značajno je pozitivno povezana s bacanjem mesa (β =0,34, p=0,000), krumpira i proizvoda od krumpira (β=0,32, p=0,001), kruha i peciva (β=0,31, p=0,001), te tjestenine i riže (β=0,29, p=0,002), te slabije pozitivno povezana s bacanjem kolača i keksa (β=0,21, p=0,022) te ribe (β=0,18, p=0,049).

Nalaz potvrđuje što su otkrila i istraživanja provedena prije da veća kućanstva stvaraju više otpada od hrane, i to u raznim kategorijama (Visschers i sur., 2016). Kako su tjestenina, riža i

krumpir najčešće prilozi glavnom jelu, moguće je da je zbog krive procjene u većim kućanstvima pripremljeno previše tih namirnica, što je rezultiralo bacanjem. Također, kruh je je često sastavni dio svakog obroka u kućanstvima, te ga mnogi ispitanici uvijek žele imati dostupnim u dovoljnoj količini, ali isto tako vole imati svjež kruh svakoga dana, što vodi bacanju. Nalaz je potvrđen dubinskim intervjuima u predistraživanju. Slabija veza između veličine kućanstva i bačene količine proizvoda u kategorijama kolači i keksi, te riba, može se objasniti većom tržišnom vrijednosti ovih namirnica, s jedne strane, ali isto tako željom da se u kućanstvu ugodi svim članovima, koji imaju različite prehrambene sklonosti, s druge strane.

U tom smjeru može se objasniti i nalaz po kojemu je visina primanja kućanstva snažno pozitivno povezana s bacanjem kolača i keksa (β=0,32, p=0,000) te mlijeka i mliječnih proizvoda (β=0,28, p=0,002), te slabije pozitivno povezana s bacanjem tjestenine i riže (β=0,21, p=0,025) te ribe (β=0,20, p=0,035). Ispitanici koji imaju veću kupovnu moć zbog većih primanja mogu si priuštiti veći izbor i skuplje namirnice, ali je ponekad želja za izobiljem rezultira bacanjem nepojedenih količina hrane iz ovih kategorija.

Ruralno mjesto stanovanja značajno je pozitivno povezano s bacanjem krumpira (β=0,25, p=0,007), a slabije pozitivno povezano s bacanjem kruha i peciva (β=0,28, p=0,002) te tjestenine i riže (β=0,21, p=0,022). Nalaz se može objasniti pretpostavkom da kućanstva sama uzgajaju krumpir, te je moguće da im je dostupan u većim količinama i čini sastavni dio većine njihovih obroka. Također, moguće je da hrana koju sami uzgoje za ispitanike nema tržišnu vrijednost kao u slučaju kupljene hrane, te se njeno odbacivanje ne tretira kao financijski gubitak. Također, može biti da ova kućanstva konzumiraju više proizvoda u kategoriji kruh i peciva i tjestenina i riža, te ih posljedično više i bacaju, no takvu je povezanost nemoguće utvrditi ovim istraživanjem.

Nekoliko sociodemografskih čimbenika nije povezano s bacanjem pojedinih kategorija hrane na jasan način. Tako je visoka razina obrazovanja ispitanika značajno negativno povezana s bacanjem krumpira (β= -0,32, p=0,000) i tjestenine i riže (β=-0,24, p=0,009). Moguće je da obrazovaniji ispitanici konzumiraju manje škrobnih proizvoda zbog njihova negativnog utjecaja na zdravlje ili tjelesnu težinu te ih zbog toga i manje bacaju, ali za takvu pretpostavku u ovome istraživanju nisu traženi dokazi. Također, kuća kao stambena jedinica značajno je pozitivno povezana s bacanjem krumpira (β=0,32, p=0,000) i tjestenine i riže (β=0,27, p=0,003), a nešto slabije pozitivno povezana s bacanjem mesa (β=0,22, p=0,018), kruha i peciva (β=0,20, p=0,029) te mlijeka i mliječnih proizvoda (β=0,20, p=0,032). Spol, dob, odvajanje biootpada i kompostiranje ne pokazuju značajnu povezanosti niti s jednom kategorijom bačene hrane.

Tablica 27. Spearmanov rang korelacija između znanja, navika, ponašanja i sociodemografije (N = 115), *$p < 0.05$, **$p < 0.01$

Varijabla	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. Obj. znanje o čuvanju namirnica	0,25**	0,30**	0,15	0,15	-0,18	0,10	-0,06	-0,01	0,29**	0,02	0,10	-0,10	-0,08	-0,04	-0,04
2. Obj. znanje o datumima		0,40**	0,11	0,13	-0,18	0,09	-0,07	-0,06	0,12	0,09	0,20*	-0,15	-0,11	0,07	0,09
3. Subj. znanje o upotrebi hrane			0,46**	0,58**	0,09	-0,03	0,04	0,06	0,23*	0,05	-0,01	0,07	0,08	-0,05	-0,05
4. Navike planiranja				0,75**	0,02	-0,14	-0,08	0,16	0,18	0,32**	-0,13	0,00	0,00	-0,08	-0,19*
5. Ponašanje					0,11	-0,22	-0,07	0,09	0,32**	0,12	-0,23*	0,02	-0,05	-0,15	-0,17
6. Broj odraslih					-	0,02	0,74**	0,15	0,32**	-0,19*	-0,22*	0,45**	0,45**	-0,07	-0,36**
7. Broj djece						-	0,69**	0,08	-0,09	-0,01	0,29**	0,04	0,21*	-0,03	0,04
8. Broj članova kućanstva							-	0,16	0,17	-0,15	0,03	0,35**	0,47**	-0,07	-0,23*
9. Spol ispitanika								-	-0,02	0,16	-0,10	0,17	0,16	-0,09	-0,17
10. Dob ispitanika									-	-0,06	0,04	0,11	0,22*	-0,19*	-0,17
11. Obrazovanje ispitanika										-	0,15	-0,21*	-0,11	0,01	0,19*
12. Visina primanja kućanstva											-	-0,26**	-0,01	-0,02	0,23*
13. Mj. stanovanja (urb./rur.)												-	0,42**	0,03	-0,30**
14. Stambena jedinica (st./kć.)													-	-0,14	-0,32**
15. Odv. biootpada														-	0,34**
16. Kompostiranje															-

Tablica 28. Spearmanov rang korelacija između psiholoških obilježja i kategorija bačene hrane (N = 115)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Subjektivno znanje o upotrebi hrane	-0,04	0,02	0,10	-0,07	0,04	-0,10	-0,08	0,08	0,12	0,08	-0,08	-0,01
Objektivno znanje o čuvanju hrane	0,04	-0,01	0,09	-0,19**	0,04	-0,05	0,04	0,14	0,01	0,05	0,21**	-0,07
Objektivno znanje o datumima	-0,04	0,02	0,10	-0,07	0,04	-0,10	-0,08	0,08	0,12	0,08	-0,08	-0,01
Navike planiranja	-0,22**	-0,19	-0,09	-0,46*	-0,18	-0,26*	-0,38*	-0,21**	-0,09	-0,24*	0,07	0,11

*$p < 0.05$, **$p < 0.01$

Legenda:
1. Voće
2. Povrće
3. Prerađevine od voća i povrća
4. Krumpir i proizvodi od krumpira
5. Tijesto i riža
6. Meso
7. Riba
8. Mlijeko i mliječni proizvodi
9. Kruh i peciva
10. Kolači i keksi
11. Gotova i polugotova jela
12. Slobodan upis (neizbježan otpad od hrane)

Tablica 29. Spearmanov rang korelacija između sociodemografskih obilježja i kategorija bačene hrane (N = 115)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Broj odraslih	0,05	0,17	-0,03	0,25**	0,03	0,29**	0,14	-0,04	0,21*	0,11	0,07	0,25**
Broj djece ispod 18 godina	0,08	-0,01	0,22*	0,21*	0,40**	0,20*	0,13	0,31**	0,24*	0,20*	0,17	-0,01
Broj članova kućanstva	0,09	0,12	0,12	0,32**	0,29**	0,34**	0,18*	0,18	0,31**	0,21*	0,16	0,17
Spol ispitanika	0,09	0,15	0,02	0,01	-0,07	0,11	0,04	-0,05	0,08	-0,17	-0,01	0,01
Dob ispitanika	0,04	0,07	-0,10	0,02	-0,07	0,11	0,06	-0,09	0,16	0,01	0,02	0,15
Obrazovanje ispitanika	-0,04	-0,10	0,16	-0,32**	-0,24**	-0,15	-0,17	-0,07	-0,15	-0,01	0,15	0,05
Primanja kućanstva	-0,09	-0,08	0,17	0,12	0,21*	0,08	0,20*	0,28**	0,07	0,32**	0,04	-0,07
Mjesto stanovanja (urbano/ruralno)	-0,02	-0,08	-0,04	0,25**	0,21*	0,10	-0,03	0,10	0,28*	0,06	-0,04	0,14
Stambena jedinica (stan/kuća)	0,05	0,03	0,09	0,32**	0,27**	0,22**	0,08	0,20*	0,20*	0,16	0,11	0,08
Odvajanje biootpada	-0,12	-0,23*	-0,10	0,01	0,08	-0,22**	-0,21**	-0,11	0,01	-0,08	-0,17	0,04
Kompostiranje otpada od hrane	0,01	-0,16	-0,01	-0,09	-0,06	-0,22**	-0,15	0,01	-0,08	-0,02	-0,16	-0,10

*$p < 0.05$, **$p < 0.01$

Legenda:
1. Voće
2. Povrće
3. Prerađevine od voća i povrća
4. Krumpir i proizvodi od krumpira
5. Tijesto i riža
6. Meso
7. Riba
8. Mlijeko i mliječni proizvodi
9. Kruh i peciva
10. Kolači i keksi
11. Gotova i polugotova jela
12. Slobodan upis (neizbježan otpad od hrane)

Za ispitivanje regresijske povezanosti između sociodemografskih varijabli i količine otpada od hrane prema kategorijama u idućem je koraku korištena Tobit regresijska analiza promatranih modela (prilog 9.), s obzirom da su brojni ispitanici prijavili vrijednost nula u pojedinim kategorijama. Rezultati su ukazali na nekoliko značajnih poveznica, koje su prikazane u tablici 30., a podrobnije opisane u nastavku.

Tablica 30. Sumarna tablica značajnosti Tobit regresije za promatrane modele

Promatrani model	p vrijednost	Vrijednost koeficijenta	r^2
Odrasli ~ Voće	0,024*	-0,031	0,23
Odrasli ~ Meso	0,022*	0,094	0,23
Odrasli ~ Slobodan upis	0,004**	0,060	0,23
Djeca ~ Tjestenina i riža	0,051*	0,184	0,22
Broj članova ~ Meso	0,035*	0,117	0,23
Spol ~ Kruh i peciva	0,065˙	0,022	0,10
Spol ~ Kolači i keksi	0,038*	-0,051	0,10
Dob ~ Kruh i peciva	0,053˙	0,036	0,10
Dob ~ Slobodan upis	0,079˙	0,025	0,10
Obrazovanje ~ Prerađevine od voća i povrća	0,029*	0,080	0,19
Obrazovanje ~ Krumpir i proizvodi od krumpira	0,029*	-0,051	0,19
Primanja ~ Riba	0,016*	0,102	0,23
Primanja ~ Mlijeko i mliječni proizvodi	0,013*	0,083	0,23
Primanja ~ Kolači i keksi	0,054˙	0,083	0,23
Mjesto stanovanja ~ Povrće	0,085˙	-0,007	0,17
Mjesto stanovanja ~ Krumpir i proizvodi od krumpira	0,073˙	0,022	0,17
Stambena jedinica ~ Krumpir i proizvodi od krumpira	0,019*	0,042	0,17
Kompostiranje ~ Voće	0,006**	0,017	0,15
Kompostiranje ~ Povrće	0,094˙	-0,010	0,15
Kompostiranje ~ Meso	0,080˙	-0,032	0,15
Kompostiranje ~ Gotova i polugotova jela	0,031*	-0,029	0,15

** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
˙ Statistički značajan na nivou: p< 0,05

Nalazi Tobit regresije podudaraju se s izračunom multikolinearnosti Spearmanovih koeficijenta korelacije, s nekoliko odstupanja. Za razliku od nalaza u izračunu Spearmanovih koeficijenata korelacije u prethodnom koraku, kada spol i kompostiranje ostataka hrane nisu pokazivale značajnu povezanosti niti s jednom kategorijom bačene hrane, kod rezultati Tobit regresije ukazuju na suprotno. Spol ispitanika je značajnije povezan s bacanjem u kategoriji kolača i keksa, te nešto slabije s bacanjem kruha i peciva. Ovakav nalaz otkriva da su žene sklonije bacanju ovih namirnica, što se može objasniti na nekoliko načina. U želji da ugode ostalim ukućanima i pokažu se kao dobre domaćice, žene, koje su najčešće odgovorne za nabavku i pripremu hrane u kućanstvu, mogu kupiti ili pripremiti prevelike količine kolača i keksa, te kruha i peciva, koje ako nisu konzumirane u predviđenom vremenu bivaju bačene. Također, žene

mogu težiti tome da ponude uvijek svježe namirnice svojim ukućanima, posebice djeci, što bi u slučaju kruha i peciva moglo češće voditi bacanju ovih namirnica. Također, može biti i da žene češće kupuju proizvode iz ove dvije kategorije jer su sklonije prehrani koja ih sadrži više nego što su to muškarci. Veza između izostanka kompostiranja u kućanstvu i bacanja hrane jača je u kategoriji voće, nešto slabija za gotova i polugotova jela, a najslabija, ali još uvijek statistički značajna, za kategorije povrće i meso. Ovaj je nalaz dokaz da osobe koje imaju razvijene ekološke navike i kompostiraju ostatke, sklonije baciti manje hrane od onih ispitanika koji nisu usvojili ovakve navike.

Ovim nalazima H4. po kojoj znanje, navike i sociodemografska obilježja članova kućanstava utječu na njihovo ponašanje: proizvedenu količinu i vrstu otpada od hrane, djelomično je potvrđena. Navike i određena sociodemografska obilježja (dob, visina primanja kućanstva i broj malodobne djece) utječu, a znanje ne utječe na ponašanje kućanstava s hranom, kao i količinom i vrstom nastaloga otpada.

4.4. Anketno istraživanje

4.4.1. Opis uzorka

U istraživanju je sudjelovao 841 ispitanik, od čega je udio muškaraca bio 21,4%, a žena 78,6%. Najveći udio ispitanika u dobi je 30-45 godina (51,7%) dok je najmanji udio starijih od 60 godina (3,3%). Jednak je broj ispitanika u kategorijama 18-29 i 46-60 godina (pojedinačno po 22,5%). Dominiraju ispitanici s višom ili visokom stručnom spremom (57,4%) te završenom srednjom školom (28,1%), a najmanji broj ima samo osnovnu školu (0,2%). Unutar uzorka su najzastupljeniji ispitanici s dva, tri i četiri člana kućanstva (26,4; 25,0 i 24,6%, pojedinačno), a najmanje je kućanstava s više od pet članova (3,8%). Najveći broj ispitanika u istraživanju živi u kućanstvu bez djece mlađe od 18 godina (58,9%). Kućanstva s malodobnom djecom najčešće broje jedno (22,8%), odnosno dva djeteta (14,9%), a kućanstva s četvero i petoro djece neznatno su zastupljena u uzorku (0,1%). Većina ispitanika smatra da su primanja njihovog kućanstva srednja (54,4%), te viša (33,3%). Dominantna stambena jedinica je stan (58,4%), a mjesto stanovanja urbano (79,7%). U uzorku prevladavaju sudionici koji ne koriste uslugu organiziranog skupljanja biootpada (79%), a veći broj ispitanika ne kompostira ostatke hrane iz kućanstva (64,8%). U tablici 31 prikazan je opis uzorka anketnog istraživanja.

Tablica 31. Opis uzorka anketnog istraživanja (N = 841)

Obilježja ispitanika		N	%
Spol	Muško	180	21,4
	Žensko	661	78,6
Dob	18-29	189	22,5
	30-45	435	51,7
	46-60	189	22,5
	60+	28	3,3
Obrazovanje	OŠ	2	0,2
	SSS	236	28,1
	VŠS/VSS	483	57,4
	Magisterij i/ili doktorat	120	14,3
Broj članova kućanstva	1	90	10,7
	2	222	26,4
	3	210	25,0
	4	207	24,6
	5	80	9,5
	Više od 5	32	3,8
Broj odraslih u kućanstvu	1	112	13,3
	2	424	50,4
	3	144	17,1
	4	106	12,6
	5	40	4,8
	Više od 5	15	1,8
Broj djece ispod 18 godina u kućanstvu	0	495	58,9
	1	192	22,8
	2	125	14,9
	3	27	3,2
	4	1	0,1
	5	1	0,1
Primanja kućanstva	Niska	52	6,2
	Srednja	458	54,4
	Viša	280	33,3
	Visoka	51	6,1
Stambena jedinica	Stan	491	58,4
	Kuća	350	41,6
Mjesto stanovanja	Urbano	670	79,7
	Ruralno	171	20,3
Organizirano skupljanje biootpada	Da	177	21,0
	Ne	664	79,0
Kompostiranje	Da	296	35,2
	Ne	545	64,8

4.4.2. Deskriptivna statistika

Prije provedbe metode strukturalnog modeliranja (SEM) za provjeru hipotetskog modela proširene TPP, potrebno je izvršiti nekoliko testiranja, koja su prikazana u nastavku.

Ispitivanje udaljenosti odgovora ispitanika

Prvi je korak ispitivanje udaljenosti odgovora ispitanika, tzv. Mahalanobisova distanca za svakog ispitanika, na osnovu se računa razlikuju li se odgovori određenog ispitanika previše od odgovora ostalih ispitanika, odnosno detektirane su stršeće vrijednosti (*eng. outlieri*), podaci koji su značajno veći ili manji u odnosu na druge izmjerene vrijednosti jedne varijable. Kako se vidi u tablici 32. najveće Mahalanobisova distanca iznosila je 820,45. Računanje kritične vrijednosti Mahalonobisove distance napravljeno je u Excel-u, korištenjem funkcije CHIINV (za izračun χ^2 vrijednosti). Kao alfa vrijednost primijenjena je 0,05 (statistička značajnost $p<0,05$), za uzorak od 841 ispitanika i za 66 mjerenih veličina. Kritična Mahalanobisova vrijednost iznosila je 119,322. Na osnovu uvjeta po kojem se odbacuju odgovori svih ispitanika kod kojih je Mahalanobisova distanca bila veća od kritične vrijednosti izbačeno je 50 ispitanika (koji su uočeni kao stršeće vrijednosti), pa su u daljem izračunu korišteni odgovori 791 ispitanika.

Tablica 32. Deskriptivna statistika za linearni regresijski model (N = 841)

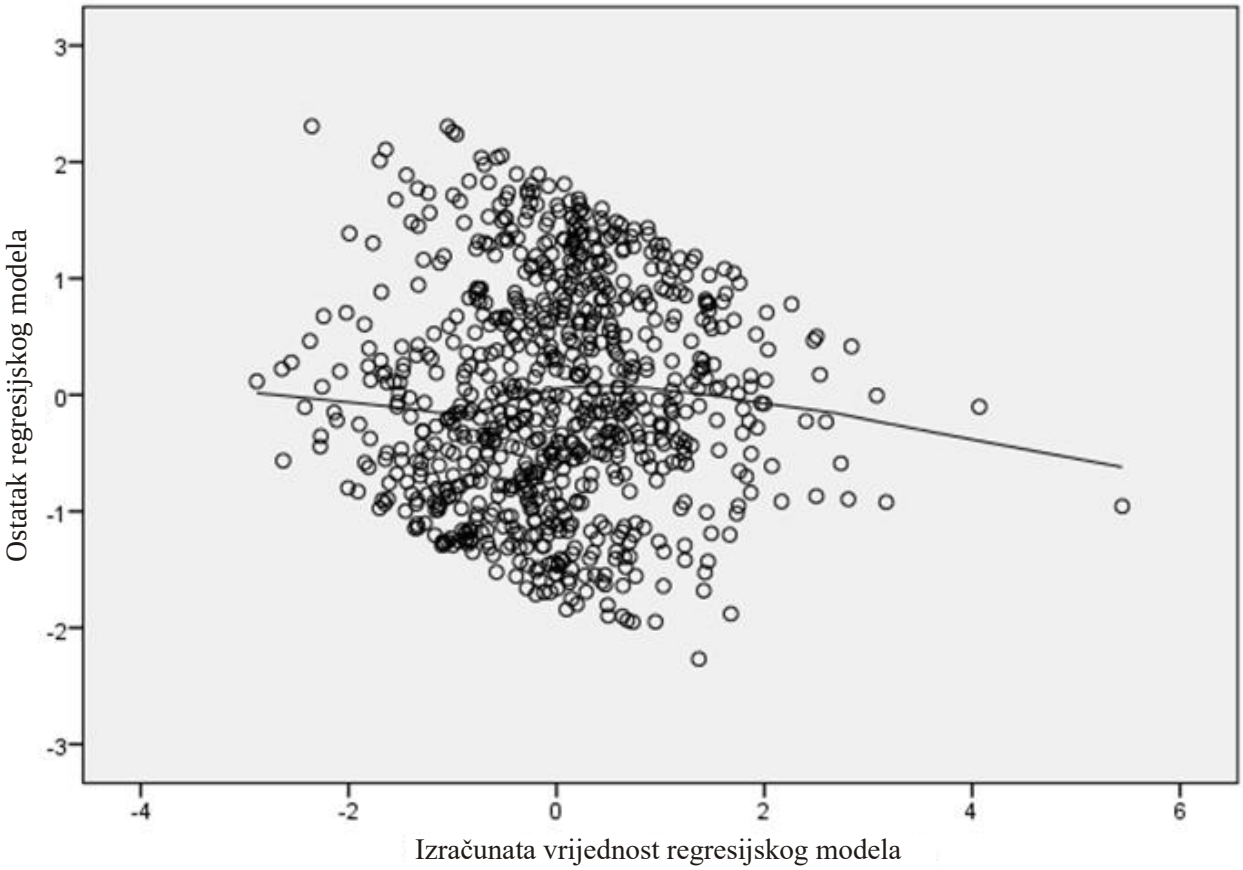
	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
Predviđena vrijednost	123,30	811,29	418,83	101,44
Standardna predviđena vrijednost	-2,91	3,87	0,00	1,00
Standardna greška predviđene vrijednosti	39,95	231,51	65,87	14,94
Prilagođena predviđena vrijednost	100,86	21807,14	448,57	763,18
Ostatak	-570,36	529,82	0,00	221,65
Standardni ostatak	-2,46	2,29	0,00	0,96
Studentov ostatak	-3,22	2,42	-0,01	1,01
Izbrisani ostatak	-21194,14	595,14	-29,74	788,89
Stud. izbrisani ostatak	-3,24	2,43	-0,01	1,01
Mahalonobisova distanca	23,47	820,45	68,92	49,56
Cookova distanca	0,00	119,57	0,15	4,17

Ispitivanje multikolinearnosti uzorka

U okviru ove analize ispitana je prikladnost modela s eksperimentalnim vrijednostima, odnosno kolinearnost. Minimalna vrijednost tolerance dobivena regresijskom analizom bila je 0,264, a maksimalna vrijednost VIF iznosila je 3,784, čime je dokazana pretpostavka multikolinearnosti.

Ispitivanje homoskedastičnosti - postojanosti varijance

Homoskedastičnost ili postojanost varijance ispituje je li vrijednost greške (tj. "šuma") ili slučajnog poremećaja između nezavisnih i zavisnih varijabli jednaka za sve vrijednosti nezavisnih varijabli. Rezultati analize predstavljeni su dijagramom na slici 8. Prikazana linija ukazuje da nije narušena pretpostavka o homoskedastičnosti uzorka.



Slika 8. Ispitivanje homoskedastičnosti uzorka

Ispitivanje varijance varijabli

Ispitivanje varijance je potrebno da se utvrdi razlikuje li se previše varijanca neke varijable od varijance ostalih varijabli. Deskriptivna analiza pokazala je da je minimalna vrijednost varijance varijabli bila 0,374, a maksimalna 4,753, pa je zaključeno da varijance varijabli imaju slične vrijednosti varijance (Coakes, 2011).

Ispitivanje veličine uzorka

Ispitivanje veličine uzorka nužno je za formiranje SEM modela. Vrijednosti faktora koji su uneseni u ovaj proračun bili su: predviđena vrijednost efekta (*engl. Anticipated effect size*) koja je iznosila 0,3, željeni statistički naboj (*engl. Desired statistical power level*) koji je iznosio 0,8, broj latentnih varijabli bio je 14, broj promatranih varijabli bio je 66, a *p* vrijednost je iznosila 0,05. Na osnovu ovoga proračuna dobiveno je da je minimalna veličina uzorka za prepoznavanje efekata 204 ispitanika, minimalna veličina uzorka za strukturnu analizu modela s ovim brojem varijabli je bila 105, a preporučena minimalna veličina uzorka je bila 204 ispitanika. Prilikom analize Mahalonobisova distanca korištenjem modela linearne regresije, nakon odbacivanja odgovora ispitanika ostao je 791 ispitanik čiji odgovori se smatraju pogodnim za formiranje SEM modela, pa je zaključeno da postoji dovoljan broj ispitanika za formiranje SEM modela.

4.4.3. Stav o izbjegavanju bacanja hrane

Rezultati mjerenja stava o izbjegavanju bacanja hrane

Srednja vrijednost svih izjava za mjerenje stavova iznosi 5,47 (SD 1,23). Kako je prikazano u tablici 33., moralni kriterij kod izbjegavanja bacanja hrane prilično je visok jer je najveći broj ispitanika pokazao najviši stupanj suglasnosti sa svih pet izjava. Od pojedinačnih izjava, ispitanici se u najvećoj mjeri slažu s izjavom kako se osjećaju loše kada bacaju hranu (srednja vrijednost 6,41). Čak 97,77% ispitanika u nekoj se mjeri slaže s navedenom izjavom, a njih 67,98% izrazilo je svoje potpuno slaganje s tom tvrdnjom. Kod općeg stava, ispitanici se najviše slažu s izjavom kako im se gadi što neiskorišteni proizvodi završe u kanti za smeće (srednja vrijednost 6,23). Obrnuto kodirana izjava kako je bolje baciti hranu nego riskirati zarazu zbog konzumacije nesigurne hrane koja nije svježa, izazvala je snažno neslaganje kod najviše ispitanika (srednja vrijednost 2,84), što govori da zabrinutost za zdravlje nije toliko naglašena, jer se 55,94% ispitanika u nekoj mjeri ne slaže da je bolje baciti hranu nego riskirati zarazu. Najveći broj (20,02%) neutralnih odgovora ispitanika (4 – nisi se slažem, niti se ne slažem) povezan je s obrnuto kodiranom izjavom kako je bacanje hrane neizbježno (srednja vrijednost 4,31) te se iščitava da dobar dio ispitanika, iako smatra bacanje hrane lošim i nemoralnim, ipak smatra da se ono ponekad ne može izbjeći. To je izravno suprotstavljeno podržavanju izjave da je bacanje hrane nepotrebno jer se hrana uvijek može iskoristiti, a čim se složilo 86,40 % ispitanika, a što potvrđuje da ljudi mogu doživjeti sukob u svojim stavovima u vezi s otpadom od hrane. Ovo pojačava i nalaz po kojemu su se ispitanici polarizirali oko izjave kako će radije baciti hranu nego se debljati od konzumacije previše hrane (49,69% je

podržalo izjavu) će radije baciti hranu nego se debljati od konzumacije previše hrane, iako su se prethodno usprotivili bacanju hrane.

Tablica 33. Stav o izbjegavanju bacanja hrane (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Bacanje hrane je nepotrebno, hrana se uvijek može iskoristiti.	5,96	1,30	0,87	1,48	3,09	8,16	14,83	24,72	46,85
2. Bacanje hrane je neizbježno.*	4,31	1,90	7,05	13,47	15,95	20,02	11,00	13,84	18,67
3. Gadi mi se što neiskorišteni proizvodi završe u kanti za smeće.	6,23	1,22	0,62	0,62	2,72	7,04	11,50	15,20	62,30
4. Bolje je bacati hranu nego se debljati od konzumacije previše hrane.*	4,71	2,02	9,27	7,79	9,89	23,36	7,54	11,25	30,90
5. Bolje je baciti hranu nego riskirati zarazu zbog konzumacije nesigurne hrane koja nije svježa.*	2,84	1,92	36,34	17,68	12,98	13,35	6,55	5,93	7,17
6. Nemoralno je odbacivati hranu dok drugdje u svijetu gladuju.	6,05	1,48	2,97	1,48	1,73	8,53	9,89	16,56	58,84
7. Osjećam se loše kada bacam hranu.	6,41	1,06	0,50	0,62	1,11	5,31	7,42	17,06	67,98
8. Osjećam obvezu ne bacati hranu.	6,20	1,27	1,24	1,73	1,60	6,80	8,16	21,26	59,21
9. Bacanje hrane protivi se mojim principima.	6,21	1,20	0,87	0,99	0,87	8,40	9,89	20,39	58,59
10. Odgojen/a sam u vjerovanju da se hrana ne smije bacati i još uvijek živim po tom principu.	5,79	1,44	2,22	1,48	3,22	11,74	13,97	24,23	43,14

* Izjava je obrnuto kodirana.
Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje stava o izbjegavanju bacanja hrane

Kako je prikazano tablici 34., zajednička mjerna ljestvica stava, koja se sastoji od općeg stava (izjave 1 – 5) i moralnog kriterija (izjave 6 – 10), pokazuje prihvatljivu pouzdanost (α=0,79), te nije bilo potrebe za isključenjem niti jedne od deset izjava. Rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje konstrukta stava ukazuju kako sve izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru (tablica 34.).

Tablica 34. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje stava o bacanju hrane i naboj faktora

Izjava	**Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave**	**Naboj faktora**
1. Bacanje hrane je nepotrebno, hrana se uvijek može iskoristiti.	0,76	0,500
2. Bacanje hrane je neizbježno.*	0,78	0,506
3. Gadi mi se što neiskorišteni proizvodi završe u kanti za smeće.	0,76	0,670
4. Bolje je bacati hranu nego se debljati od konzumacije previše hrane.*	0,79	0,766
5. Bolje je baciti hranu nego riskirati zarazu zbog konzumacije nesigurne hrane koja nije svježa.*	0,79	0,700
6. Nemoralno je odbacivati hranu dok drugdje u svijetu gladuju.	0,77	0,500
7. Osjećam se loše kada bacam hranu.	0,76	0,506
8. Osjećam obvezu ne bacati hranu.	0,75	0,670
9. Bacanje hrane protivi se mojim principima.	0,75	0,766
10. Odgojen/a sam u vjerovanju da se hrana ne smije bacati i još uvijek živim po tom principu.	0,76	0,700

*Izjava je obrnuto kodirana.

4.4.4. Namjera izbjegavanja bacanja hrane

Rezultati mjerenja namjere izbjegavanja bacanja hrane

Srednja vrijednost svih izjava, na ljestvici od 7 stupnjeva, kojima se mjerila namjera izbjegavanja bacanja hrane iznosi 6,03 (SD 0,89), što ukazuje na visoko slaganje ispitanika. Rezultati mjerenja namjere izbjegavanja bacanja hrane prikazani su u tablici 35., iz koje se prema srednjim vrijednostima vidi kako je najveći broj ispitanika pokazao najviši stupanj suglasnosti sa svih šest izjava. Pojedinačno, ispitanici se najviše slažu s izjavama kako pokušavaju uopće ne bacati hranu (srednja vrijednost 6,29), te kako namjeravaju kupovati onoliko hrane koliko je potrebno u kućanstvu (srednja vrijednost 6,21). Ipak, izjava „Težim iskoristiti ostatke obroka kod pripreme idućih obroka“ ima najmanju srednju vrijednost (5,51),

te je očito da namjeru za smanjenjem bacanja hrane kod ispitanika najviše otežava postupanje s ostacima obroka.

Tablica 35. Namjera izbjegavanja bacanja hrane (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Pokušavam uopće ne bacati hranu.	6,29	1,05	0,49	0,37	2,60	2,84	9,27	28,43	56,00
2. Uvijek pokušavam pojesti kupljenu i pripremljenu hranu.	6,12	1,23	1,24	1,85	2,22	3,59	10,38	31,03	49,69
3. Trudim se proizvesti vrlo malo otpada od hrane.	6,06	1,23	0,74	1,24	2,84	6,43	11,99	27,93	48,83
4. Težim iskoristiti ostatke obroka kod pripreme idućih obroka.	5,51	1,58	1,98	4,57	6,43	10,14	16,56	24,97	35,35
5. Namjeravam kupovati onoliko hrane koliko nam treba u kućanstvu.	6,21	1,09	0,12	0,62	2,72	4,82	12,48	25,22	54,02
6. Planiram ne baciti ništa od hrane idući tjedan.	5,97	1,31	1,11	1,61	3,34	7,54	11,37	29,54	45,49

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje namjere izbjegavanja bacanja hrane

U tablici 36. prikazani su utjecaji pojedinih izjava na Cronbach alfa koeficijent, kao i rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje namjere izbjegavanja bacanja hrane koja se sastoji od šest izjava. Sve izjave imaju visoke naboje na ekstrahiranom faktoru, a ljestvica pokazuje vrlo dobru pouzdanost (α=0,80), bez isključenja ijedne izjave.

Tablica 36. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje namjere izbjegavanja bacanja hrane i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Pokušavam uopće ne bacati hranu.	0,75	0,69
2. Uvijek pokušavam pojesti kupljenu i pripremljenu hranu.	0,78	0,63
3. Trudim se proizvesti vrlo malo otpada od hrane.	0,76	0,68
4. Težim iskoristiti ostatke obroka kod pripreme idućih obroka.	0,80	0,77
5. Namjeravam kupovati onoliko hrane koliko nam treba u kućanstvu.	0,79	0,52
6. Planiram ne baciti ništa od hrane idući tjedan.	0,75	0,62

4.4.5. Percipirana bihevioralna kontrola - PBK

Rezultati mjerenja percipirane bihevioralne kontrole - PBK

Srednja vrijednost izjava kojima se mjerila PBK kod izbjegavanja bacanja hrane iznosi 5,10 (SD=1,23). No, kako je konstrukt mjeren obrnuto kodiranim izjavama, osim u slučaju jedne izjave, to ukazuje kako ispitanici nemaju visok PBK, što je prikazano u tablici 37. Ispitanici se najviše (70,83%) slažu s obrnuto kodiranom izjavom „Imam osjećaj da ne mogu učiniti ništa oko otpada od hrane u mom kućanstvu“ (srednja vrijednost 5,43). No, isto tako je visoko slaganje ispitanika s izjavom „Točno znam koliko se hrane baci u mom kućanstvu“ (srednja vrijednost 5,28), jedinom izjavom u ovoj skupini koja nije bila obrnuto kodirana. Najveći je problem u smanjenju količine otpada za ispitanike predstavljalo što teško mogu predvidjeti koliko hrane treba kupiti i pripremiti, s čime se složilo 65,15% ispitanika (srednja vrijednost 5,07), zatim nesuradnja ostalih članova kućanstva u smanjivanju količine bačene hrane, što je potvrdilo 60,69% ispitanika (srednja vrijednost 5,09), kao i teškoće u pripremanju novog obroka s ostacima prošlog obroka, na što je ukazalo 58,72% ispitanika (srednja vrijednost 4,85).

Tablica 37. Percipirana bihevioralna kontrola - PBK (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Teško mi je pripremiti novi obrok s ostacima prošlog obroka.*	4,85	1,93	5,81	11,12	9,52	14,83	12,11	19,03	27,58
2. Teško mi je osigurati da će u mom kućanstvu biti bačene samo male količine hrane.*	4,89	1,87	4,57	9,39	12,86	13,97	10,75	22,25	26,21
3. Teško mi je predvidjeti koliko hrane treba kupiti i pripremiti.*	5,07	1,82	2,72	10,01	12,11	10,01	11,99	24,47	28,69
4. Točno znam koliko se hrane baci u mom kućanstvu.	5,28	1,74	3,96	6,06	6,67	13,23	13,72	24,35	32,01
5. Imam osjećaj da ne mogu učiniti ništa oko otpada od hrane u mom kućanstvu.*	5,43	1,67	2,72	4,32	8,90	13,23	11,00	24,23	35,60
6. Ostali članovi kućanstva onemogućavaju mi smanjivanje količine bačene hrane.*	5,09	1,90	5,07	7,17	11,25	15,82	8,28	17,43	34,98

* Izjava je obrnuto kodirana.
Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje percipirane bihevioralne kontrole - PBK

U tablici 38. prikazani su rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje PBK koja se sastoji od šest izjava, te Cronbach alfa koeficijent pouzdanosti u slučaju isključenja pojedine izjave. Sve izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru, a ljestvica pokazuje prihvatljivu pouzdanost (α=0,76), te stoga nema potrebe za isključenjem niti jedne izjave.

Tablica 38. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje PBK i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Teško mi je pripremiti novi obrok s ostacima prošlog obroka.*	0,76	0,78
2. Teško mi je osigurati da će u mom kućanstvu biti bačene samo male količine hrane.*	0,68	0,50
3. Teško mi je predvidjeti koliko hrane treba kupiti i pripremiti.*	0,69	0,50
4. Točno znam koliko se hrane baci u mom kućanstvu.	0,75	0,50
5. Imam osjećaj da ne mogu učiniti ništa oko otpada od hrane u mom kućanstvu.*	0,71	0,61
6. Ostali članovi kućanstva onemogućavaju mi smanjivanje količine bačene hrane.*	0,75	0,76

4.4.6. Subjektivna norma

Rezultati mjerenja subjektivne norme

Srednja vrijednost svih izjava kojima se mjerila subjektivna norma kod izbjegavanja bacanja hrane iznosi 5,55 (SD=1,08), što ukazuje na visoku vrijednost konstrukta. Kako se vidi u tablici 39., ispitanici se najjače slažu s obrnuto kodiranom izjavom da ih ljudi koji su im važni smatraju pohlepnom / pohlepnim kada pokušavaju smanjiti svoj otpad od hrane (srednja vrijednost 6,14). Ispitanici su svjesni da njima važni ljudi u okolini ne odobravaju bacanje hrane, što dokazuje i slaganje ispitanika s izjavama „Većina ljudi oko mene ne odobrava bacanje hrane (72,68%), „Ljudi koji su mi važni misle da ne trebam bacati hranu“ (77,25%) i „Ljudi koji su mi važni ne odobravaju pripremu prevelike količine hrane“ (63,53%). S druge strane, s obrnuto kodiranim izjavama „Ljudi koji su mi važni smatraju moje pokušaje da se smanji količina bačene hrane bespotrebnim“ i „Ljudi koji su mi važni smatraju me pohlepnom/pohlepnim kada pokušavam smanjiti svoj otpad od hrane“, složilo se 71,20%, odnosno 84,05% ispitanika.

Tablica 39. Subjektivna norma (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Ljudi koji su mi važni smatraju moje pokušaje da se smanji količina bačene hrane bespotrebnim.*	5,54	1,72	3,09	3,96	7,91	13,84	7,91	19,53	43,76
2. Ljudi koji su mi važni smatraju me pohlepnom/pohlepnim kada pokušavam smanjiti svoj otpad od hrane.*	6,14	1,43	1,61	1,73	4,82	7,79	5,81	15,45	62,79
3. Većina ljudi oko mene ne odobrava bacanje hrane.	5,41	1,70	3,83	5,44	5,44	12,61	13,23	24,35	35,10
4. Ljudi koji su mi važni misle da ne trebam bacati hranu.	5,57	1,62	3,71	3,46	3,34	12,24	13,22	26,33	37,70
5. Ljudi koji su mi važni ne odobravaju pripremu prevelike količine hrane.	5,08	1,73	4,70	5,69	5,93	20,15	13,60	23,11	26,82

* Izjava je obrnuto kodirana.
Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje subjektivne norme

Ljestvica za mjerenje subjektivne norme pokazuje graničnu pouzdanost (α=0,67), ali nije bilo potrebe za isključivanjem nijedne od pet izjava. U tablici 40. prikazani su rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje subjektivne norme, te Cronbach alfa koeficijent pouzdanosti u slučaju isključenja pojedine izjave, iz čega je vidljivo da sve izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru.

Tablica 40. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje subjektivne norme i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Ljudi koji su mi važni smatraju moje pokušaje da se smanji količina bačene hrane bespotrebnim.*	0,64	0,77
2. Ljudi koji su mi važni smatraju me pohlepnom/pohlepnim kada pokušavam smanjiti svoj otpad od hrane.*	0,63	0,61
3. Većina ljudi oko mene ne odobrava bacanje hrane.	0,62	0,71
4. Ljudi koji su mi važni misle da ne trebam bacati hranu.	0,58	0,73
5. Ljudi koji su mi važni ne odobravaju pripremu prevelike količine hrane.	0,62	0,59

*Izjava je obrnuto kodirana.

4.4.7. Financijska briga povezana s bacanjem hrane

Rezultati mjerenja financijske brige povezane s bacanjem hrane

Srednja vrijednost svih izjava u ovoj skupini iznosi 5,25 (SD=1,08), iz čega se zaključuje da ispitanici imaju visok stupanj izražene financijske brige povezane s bacanjem hrane. Kako je prikazano u tablici 41., ispitanici se najviše (95,55%) slažu s izjavom kako smatraju da je bacanje hrane bacanje novca (srednja vrijednost 6,52). Nešto slabije slaganje izazvala je izjava „Ne mogu si priuštiti plaćanje hrane koja će zatim biti bačena“ (srednja vrijednost 5,73), s kojom je suglasno 79,98% ispitanika. Obrnuto kodirane izjave da ispitanika ušteda novca ne motivira da baca manje hrane i da ispitanik rijetko misli o novcu kada baca hranu raspršile su odgovore po svih 7 stupnjeva Likertove ljestvice, posebno izjava „Ušteda novca ne motivira me da bacam manje hrane“, koja zbog slabe pouzdanosti nije korištena u daljnjim analizama.

Tablica 41. Financijska briga povezana s bacanjem hrane (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Smatram da je bacanje hrane bacanje novca.	6,52	0,89	0,25	0,25	0,61	3,34	7,17	18,42	69,96
2. Ne mogu si priuštiti plaćanje hrane koja će zatim biti bačena.	5,73	1,43	1,61	1,85	3,95	12,61	16,07	23,24	40,67
3 Ušteda novca ne motivira me da bacam manje hrane.*	4,09	2,18	16,81	14,09	12,61	14,83	8,65	9,89	23,12
4. Rijetko mislim o novcu kada bacam hranu.*	4,67	2,04	9,27	10,26	11,74	14,96	10,01	15,95	27,81

* Izjava je obrnuto kodirana.
Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje financijske brige povezane s bacanjem hrane

Ljestvica financijske brige povezane s bacanjem hrane koja se sastoji od četiri izjave pokazuje slabu pouzdanost (α=0,53), uz isključenje obrnuto kodirane izjave „Ušteda novca ne motivira me da bacam manje hrane“ (Tablica 42). U istoj su tablici prikazani rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje financijske brige povezane s bacanjem hrane, a vidljivo je da sva četiri pitanja imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru. U daljnju analizu ušle su tri izjave, a isključena je izjava „Ušteda novca ne motivira me da bacam manje hrane“.

Tablica 42. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje financijske brige povezane s bacanjem hrane i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Smatram da je bacanje hrane bacanje novca.	0,48	0,67
2. Ne mogu si priuštiti plaćanje hrane koja će zatim biti bačena.	0,39	0,50
3. Ušteda novca ne motivira me da bacam manje hrane.*	0,53	0,77
4. Rijetko mislim o novcu kada bacam hranu.*	0,27	0,62

*Izjava je obrnuto kodirana.

4.4.8. Uočeni zdravstveni rizik

Rezultati mjerenja uočenog zdravstvenog rizika

Srednja vrijednost svih izjava kojima se mjerio uočeni zdravstveni rizik iznosi 4,47 (SD=1,38). Uočeni zdravstveni rizik koji bi za posljedicu imao bacanje hrane nije bio visoko izražen kod ispitanika, što potvrđuju nalazi navedeni u tablici 43. Od ukupno četiri izjave u ovoj skupini, tri su obrnuto kodirane. Ispitanici se najviše (60,08%) slažu s obrnuto kodiranom izjavom „Mislim da je konzumiranje ostataka hrane bezopasno“ (srednja vrijednost 4,82). Također, obrnuto kodirana izjava „Mislim da je savršeno sigurno jesti prehrambene proizvode čiji je datum “upotrijebiti do” istekao prije nekoliko dana“, zabilježila je stupanj suglasnosti kod 57,47% ispitanika (srednja vrijednost 4,66). Slaganje ispitanika s izjavom „Vjerujem da je rizik od oboljenja kao posljedica konzumacije hrane nakon roka upotrebe visok“ bilo je uravnoteženo raspodijeljeno na Likertovoj ljestvici, a najveći broj ispitanika (22,13%) opredijelio se za neutralan stav, odnosno izjasnio se da se niti slaže niti ne slaže s navedenom izjavom (srednja vrijednosti 4,18).

Tablica 43. Uočeni zdravstveni rizik (N = 791)

Izjave	**Sr.vr.**	**SD**	**1 (%)**	**2 (%)**	**3 (%)**	**4 (%)**	**5 (%)**	**6 (%)**	**7 (%)**
1. Vjerujem da je rizik od oboljenja kao posljedica konzumacije hrane nakon roka upotrebe visok.	4,18	1,89	11,37	11,13	13,72	22,13	11,86	15,82	13,97
2. Ne brine me da bi jedenje ostataka hrane moglo rezultirati narušavanjem zdravlja.*	4,22	1,95	13,84	10,01	10,39	17,18	16,32	18,79	13,47
3. Mislim je savršeno sigurno jesti prehrambene proizvode čiji je datum “upotrijebiti do” istekao prije nekoliko dana.*	4,66	1,98	11,50	7,29	7,05	16,69	14,70	20,77	22,00
4. Mislim da je konzumiranje ostataka hrane bezopasno.*	4,82	1,65	4,33	5,19	10,75	19,65	21,14	20,89	18,05

* Izjava je obrnuto kodirana.
Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje uočenog zdravstvenog rizika

Kako je prikazano u tablici 44. ljestvica za mjerenje uočenog zdravstvenog rizika pokazuje visoku pouzdanost (α=0,79), , te da nema potrebe za isključenjem izjava. Također, iz rezultata faktorske analize vidljivo je da sve četiri izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru.

Tablica 44. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje uočenog zdravstvenog rizika i naboj faktora

Izjave	**Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave**	**Naboj faktora**
1. Vjerujem da je rizik od oboljenja kao posljedica konzumacije hrane nakon roka upotrebe visok.	0,69	0,66
2. Ne brine me da bi jedenje ostataka hrane moglo rezultirati narušavanjem zdravlja.*	0,67	0,70
3. Mislim je savršeno sigurno jesti prehrambene proizvode čiji je datum “upotrijebiti do” istekao prije nekoliko dana.*	0,63	0,77
4. Mislim da je konzumiranje ostataka hrane bezopasno.*	0,65	0,69

*Izjava je obrnuto kodirana.

4.4.9. Navike planiranja

Rezultati mjerenja navika planiranja

Srednja vrijednost skupine izjava kojima su mjerene navike planiranja iznosi 5,38 (SD=1,43). Kako je prikazano u tablici 45., ispitanici se najviše slažu s izjavom da prije odlaska u kupovinu provjere stanje u hladnjaku i na policama (srednja vrijednost 5,82). Čak 83,57% ispitanika složilo se s navedenom izjavom, po čemu se zaključuje da pomno planiraju svoje kupovine na osnovu postojećih zaliha u kućanstvu, što, na temelju rezultata prijašnjih studija, pozitivno utječe na izbjegavanje bacanja hrane. Također, s izjavom „Osoba sam koja voli planirati stvari“, složilo se 75,89% ispitanika. Posljednja izjava iz ove skupine, „Uvijek imam popis pri odlasku u kupovinu“ izazvala je suglasnost 61,67% ispitanika. Iz navedenoga se zaključuje kako ispitanici u ovome istraživanju imaju usvojenu naviku planiranja kupovine, pri čemu su skloni provjeriti koliko namirnica imaju u kućanstvu, te izraditi popis prije kupovine.

Tablica 45. Navike planiranja (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Uvijek imam popis pri odlasku u kupovinu.	4,80	1,99	10,75	7,30	7,18	13,10	15,82	20,02	25,83
2. Osoba sam koja voli planirati stvari.	5,51	1,67	3,96	3,96	4,45	11,74	15,70	21,38	38,81
3. Prije odlaska u kupovinu provjerim stanje u hladnjaku i na policama.	5,82	1,49	1,85	2,97	5,56	6,05	13,60	25,10	44,87

Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje navika planiranja

Ljestvica za mjerenje navika planiranja, koja se sastoji od tri izjave, pokazuje prihvatljivu pouzdanost (α=0,77), i to bez isključivanja ijedne izjave. Rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje navika planiranja ukazuju da sve tri izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru, što je prikazano u tablici 46.

Tablica 46. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje navika planiranja i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Uvijek imam popis pri odlasku u kupovinu.	0,66	0,83
2. Osoba sam koja voli planirati stvari.	0,66	0,81
3. Prije odlaska u kupovinu provjerim stanje u hladnjaku i na policama.	0,73	0,72

4.4.10. Subjektivno znanje o čuvanju i upotrebi hrane

Rezultati mjerenja subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane

Srednja vrijednost skupine izjava kojima se mjerilo subjektivno znanje o čuvanju i upotrebi hrane iznosi 5,15 (SD=1,24), što ukazuje ispitanici imaju relativno visoko mišljenje o svom znanju. Kako je prikazano u tablici 47., ispitanici se najviše slažu s izjavom „Znam točno što znače datumi "najbolje prije" i "najbolje upotrijebiti do kraja…" (srednja vrijednost 5,49). Najveći broj ispitanika, 74,79%, u manjoj ili većoj mjeri složio se s navedenom izjavom. Za izjavu „Znam dobro kako iskoristiti ostatke obroka“ (srednja vrijednost 5,19) pozitivno se opredijelilo 69,10%

ispitanika. I treća izjava iz ove skupine, „Znam točno kako se koja hrana čuva“, ima visok stupanj suglasnosti ispitanika (srednja vrijednost 4,77), jer se 59,82% ispitanika složilo s njom, u manjoj ili većoj mjeri.

Tablica 47. Subjektivno znanje o čuvanju i upotrebi hrane (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Znam točno kako se koja hrana čuva.	4,77	1,62	4,58	6,68	8,28	20,64	23,98	19,28	16,56
2. Znam točno što znače datumi "najbolje prije” i "najbolje upotrijebiti do kraja…".	5,49	1,63	2,72	4,82	4,08	13,59	17,31	19,41	38,07
3. Znam dobro kako iskoristiti ostatke obroka.	5,19	1,48	1,61	4,45	6,80	18,04	22,50	24,60	22,00

Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane

Ljestvica za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane pokazuje graničnu pouzdanost (α=0,68), koja ne bi bila povećana isključivanjem ijedne od ukupno tri izjave. Prikazani rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane ukazuju da sve tri izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru, kako je navedeno u tablici 48.

Tablica 48. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje subjektivnog znanja o čuvanju i upotrebi hrane i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Znam točno kako se koja hrana čuva.	0,50	0,73
2. Znam točno što znače datumi "najbolje prije” i "najbolje upotrijebiti do kraja…".	0,66	0,68
3. Znam dobro kako iskoristiti ostatke obroka.	0,60	0,57

4.4.11. Objektivno znanje o datumskim oznakama

Rezultati mjerenja objektivnog znanja o datumskim oznakama

Za razliku od prethodne izjave, kojom su ispitanici ocjenjivali svoje subjektivno znanje, i koje je pokazalo da njih tri četvrtine misli da zna što znači koja datumska oznaka, objektivnim ispitivanjem njihovog znanja je utvrđeno da je suprotno, jer je najveći broj ispitanika pogrešno

odgovorio na svaku od četiri ponuđene izjave, kako je prikazano u tablici 49. Odgovori na sve četiri izjave bili su točni, no samo je 37,08% ispitanika ispravno odgovorilo na prvu, 29,42% na drugu, 36,83% na treću i 18,66% na četvrtu izjavu.

Tablica 49. Objektivno znanje o datumskim oznakama (N = 791)

Izjave	Sr. vr.	SD	T (%)	N (%)	N Z (%)
1. Datum "upotrijebiti do" znači da prehrambeni proizvodi mogu postati zdravstveni rizik od toga datuma i stoga se više ne mogu konzumirati. (TOČNO)	0,85	0,93	37,08	52,04	10,88
2. Datum "najbolje prije" pokazuje koliko dugo će proizvod zadržati svoja posebna svojstva (npr. jogurt treba ostati kremast), ako se pravilno čuva. (TOČNO)	0,73	0,88	29,42	55,62	14,96
3. Proizvodi se još uvijek mogu konzumirati dulje vrijeme nakon isteka datuma „najbolje upotrijebiti do kraja…“. (TOČNO)	0,88	0,92	36,83	48,83	14,34
4. Mnogi trgovci stave datum “pri isteku roka trajanja“ na lako pokvarljive proizvode, tako da ih mogu prodati na vrijeme. (TOČNO)	0,65	0,77	18,66	53,03	28,31

Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
T = Točno
N = Netočno
N Z = Ne znam

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama

Kako je prikazano u tablici 50., ljestvica za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama pokazuje neprihvatljivu pouzdanost (α=0,17), koja se ne bi povećala niti isključivanjem bilo koje od ukupno četiri izjave. Rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama ukazuju da sve četiri izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru. Stoga se ovaj konstrukt isključuje iz daljnje analize u strukturalnom modeliranju.

Tablica 50. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Datum "upotrijebiti do" znači da prehrambeni proizvodi mogu postati zdravstveni rizik od toga datuma i stoga se više ne mogu konzumirati.	0,19	0,50
2. Datum "najbolje prije" pokazuje koliko dugo će proizvod zadržati svoja posebna svojstva (npr. jogurt treba ostati kremast), ako se pravilno čuva.	0,07	0,64
3. Proizvodi se još uvijek mogu konzumirati dulje vrijeme nakon isteka datuma „najbolje upotrijebiti do kraja…".	0,12	0,50
4. Mnogi trgovci stave datum "pri isteku roka trajanja" na lako pokvarljive proizvode, tako da ih mogu prodati na vrijeme.	0,15	-0,50

4.4.12. Objektivno znanje o čuvanju hrane

Rezultati mjerenja objektivnog znanja o čuvanju hrane

Kod mjerenja objektivnog znanja ispitanika o čuvanju hrane, najveći broj ispitanika pogrešno je odgovorio na svaku od tri ponuđene izjave, kako je prikazano u tablici 51. Prva je izjava u ovoj skupini bila netočna, a druge dvije točne. Samo 12,6% ispitanika točno je odgovorilo na prvu izjavu, 24,97 na drugu i 33,18% na treću izjavu.

Tablica 51. Objektivno znanje o čuvanju hrane (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	T (%)	N (%)	N Z (%)
1. Voće izlučuje plin tijekom skladištenja, koji čuva povrće dulje svježim. Voće i povrće stoga treba čuvati zajedno.* (NETOČNO)	1,14	0,61	26,40	12,6	61
2. Sirovi krumpir ne bi trebao biti pohranjen u hladnjaku. (TOČNO)	0,73	0,83	24,97	51,61	23,42
3. Ostaci toplih obroka trebaju se ohladiti prije nego što se odlože u hladnjak ili zamrzivač. (TOČNO)	0,71	0,93	33,18	62,54	4,28

* Izjava je obrnuto kodirana.
Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
T = Točno
N = Netočno
N Z = Ne znam

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje objektivnog znanja o čuvanju hrane

Kako je prikazano u tablici 52., ljestvica za mjerenje objektivnog znanja o čuvanju hrane pokazuje neprihvatljivu pouzdanost (α=0,02), koja se ne bi povećala niti isključivanjem bilo koje od ukupno tri izjave. Rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje objektivnog znanja o čuvanju hrane ukazuju da sve tri izjave imaju neprihvatljive naboje na ekstrahiranom faktoru. Stoga se ovaj konstrukt isključuje iz daljnje analize u strukturalnom modeliranju.

Tablica 52. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje objektivnog znanja o datumskim oznakama i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Voće izlučuje plin tijekom skladištenja, koji čuva povrće dulje svježim. Voće i povrće stoga treba čuvati zajedno.*	0,05	0,78
2. Sirovi krumpir ne bi trebao biti pohranjen u hladnjaku.	0,00	0,42
3. Ostaci toplih obroka trebaju se ohladiti prije nego što se odlože u hladnjak ili zamrzivač.	0,02	0,56

*Izjava je obrnuto kodirana.

4.4.13. Uloga dobre domaćice / dobrog domaćina

Rezultati mjerenja uloge dobre domaćice / dobrog domaćina

Srednja vrijednost skupine izjava kojima se mjerila uloga dobre domaćice / dobrog domaćina iznosi 4,23 (SD=1,25), po čemu se zaključuje da se ispitanici u ovom istraživanju nisu pod jakim utjecajem uloge dobre domaćice / dobrog domaćina. Kako je navedeno u tablici 53., ispitanici se najviše slažu s izjavom da redovito kupuju mnogo svježih proizvoda, iako znaju da neće svi biti pojedeni (srednja vrijednost 4,87). Njih 59,21% u nekoj se mjeri pozitivno izjasnilo prema navedenoj tvrdnji. Ispitanici su također izrazili slaganje s izjavama „Bilo bi mi neugodno da moji gosti pojedu svu hranu koju sam pripremio/la za njih. Vjerojatno bi željeli jesti više.“ (srednja vrijednost 4,76), te „Uvijek imam svježe proizvode dostupne za pripremu u slučaju neočekivanih gostiju ili događaja.“ (srednja vrijednost 4,66). S prvom se izjavom složilo 55,50% ispitanika, a s drugom njih 54,14%. Međutim, ostale dvije izjave iz ove skupine, „Volim pružiti veliki izbor hrane u zajedničkim obrocima, tako da svatko može imati nešto što on ili ona voli“ i „Kada očekujem goste, volim kupiti više hrane nego što je potrebno jer sam velikodušan domaćin/-ica“ ne pokazuju visoko slaganje ispitanika, jer se s njima složilo tek 30,16%, odnosno 23,48% ispitanika. S obzirom na ukupno dobivene rezultate, zaključuje se da se

ispitanici, iako skloni kupovanju veće količine hrane, istovremeno trude ne proizvesti previše otpada od hrane kao posljedicu pripreme prevelike količine jela, odnosno pretjeranim izborom namirnica za svoje ukućane i goste.

Tablica 53. Uloga dobre domaćice / dobrog domaćina (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Bilo bi mi neugodno da moji gosti pojedu svu hranu koju sam pripremio/la za njih. Vjerojatno bi željeli jesti više.	4,76	2,16	9,02	13,23	10,75	11,50	6,55	13,23	35,72
2. Redovito kupujem mnogo svježih proizvoda, iako znam da neće svi biti pojedeni.	4,87	1,81	4,45	8,28	12,11	15,95	12,48	23,49	23,24
3. Volim pružiti veliki izbor hrane u zajedničkim obrocima, tako da svatko može imati nešto što on ili ona voli.	3,62	1,80	1,57	14,83	19,04	20,40	11,50	11,12	7,54
4. Uvijek imam svježe proizvode dostupne za pripremu u slučaju neočekivanih gostiju ili događaja (npr. bolesti).	4,66	1,82	6,67	7,55	14,46	17,18	14,34	20,15	19,65
5. Kada očekujem goste, volim kupiti više hrane nego što je potrebno jer sam velikodušan domaćin/-ica.	3,24	1,84	22,13	17,92	20,15	16,32	8,03	8,28	7,17

Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za mjerenje uloge dobre domaćice / dobrog domaćina

Ljestvica za mjerenje uloge dobre domaćice / dobrog domaćina koja se sastoji od pet izjava pokazuje dobru pouzdanost (α=0,671) i to bez isključivanja ijedne izjave. Rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje uloge dobre domaćice / dobrog domaćina prikazani u tablici 54. ukazuju da svih pet pitanja imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru.

Tablica 54. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje uloge dobre domaćice / dobrog domaćina i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Bilo bi mi neugodno da moji gosti pojedu svu hranu koju sam pripremio/la za njih. Vjerojatno bi željeli jesti više.	0,65	0,50
2. Redovito kupujem mnogo svježih proizvoda, iako znam da neće svi biti pojedeni.	0,62	0,61
3. Volim pružiti veliki izbor hrane u zajedničkim obrocima, tako da svatko može imati nešto što on ili ona voli.	0,62	0,60
4. Uvijek imam svježe proizvode dostupne za pripremu u slučaju neočekivanih gostiju ili događaja (npr. bolesti).	0,63	0,56
5. Kada očekujem goste, volim kupiti više hrane nego što je potrebno jer sam velikodušan domaćin/-ica.	0,58	0,69

4.4.14. Ponašanje s hranom

Rezultati mjerenja ponašanja s hranom

Srednja vrijednost skupine izjava kojima se mjerilo ponašanje s hranom iznosi 4,32 (SD=1,22), što ukazuje da konstrukt ponašanje s hranom prilikom kupovine, pripreme i konzumacije obroka, nema izraženu značajnost kod ispitanika. Kako je prikazano u tablici 55., mišljenja su podijeljena oko izjave da prije nego što pripreme hranu, uvijek razmotre točnu količinu potrebnu za pripremu te što će učiniti s eventualnim ostacima (srednja vrijednost 4,79). Drugim riječima, 60,68% ispitanika potvrdilo je da kod planiranja obroka pazi na količine, te što će učiniti s eventualnim ostacima kako bi se izbjeglo bacanje hrane. Nešto manji postotak ispitanika, njih 58,47%, naveo da ostatke obroka uvijek iskoristi za idući obrok (srednja vrijednost 4,71), što je također primjer ponašanja koje vodi izbjegavanju bacanja hrane. S obrnuto kodiranom izjavom „Obično kupim previše hrane“, složilo se 46,85% ispitanika, no to ne mora nužno voditi bacanju hrane, već samo dokazuje prekomjernu kupovinu. Nadalje, više od polovice ispitanike (54,52%) nije se složilo s izjavom „Često kupim ono što nisam planirao/la“. Posljednja promatrana izjava iz ove skupine po kojoj ispitanici uvijek planiraju obroke unaprijed i drže se toga plana, dobila je suglasnost 44,12% ispitanika (srednja vrijednost 4,13).

Tablica 55. Ponašanje s hranom (N = 791)

Izjave	Sr.vr.	SD	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	6 (%)	7 (%)
1. Obično kupim previše hrane.*	4,45	1,78	5,81	9,02	17,18	21,14	11,87	19,78	15,20
2. Često kupim ono što nisam planirao/la.*	3,54	1,90	18,91	15,33	20,28	13,84	9,39	15,45	6,80
3. Prije nego što pripremim hranu, uvijek razmotrim točnu količinu potrebnu za pripremu te što ću učiniti s eventualnim ostacima.	4,79	1,82	5,81	9,15	10,14	14,22	19,40	19,40	21,88
4. Uvijek planiram obroke unaprijed i držim se toga plana.	4,13	1,79	9,15	13,35	13,47	19,91	18,54	15,20	10,38
5. Ostatke obroka uvijek iskoristim za idući obrok.	4,71	1,73	5,44	8,15	10,14	17,80	20,89	20,28	17,30

* Izjava je obrnuto kodirana.
Sr.vr. = Srednja vrijednost
SD = Standarda devijacija
1 – Uopće se ne slažem ... 7 – Potpuno se slažem

Pouzdanost i valjanost ljestvice za ponašanje s hranom

Ljestvica za mjerenje ponašanja s hranom pokazuje prihvatljivu pouzdanost (α=0,71), te nije bilo isključivanja nijedne od pet izjava. Rezultati faktorske analize ljestvice za mjerenje ponašanja s hranom ukazuju da sve izjave imaju relativno visoke naboje na ekstrahiranom faktoru, što je prikazano u tablici 56.

Tablica 56. Promjena Cronbach alfa koeficijenta pouzdanosti u slučaju isključenja izjava za mjerenje ponašanja s hranom i naboj faktora

Izjave	Cronbach alfa u slučaju isključenja izjave	Naboj faktora
1. Obično kupim previše hrane.*	0,68	0,71
2. Često kupim ono što nisam planirao/la.*	0,68	0,64
3. Prije nego što pripremim hranu, uvijek razmotrim točnu količinu potrebnu za pripremu te što ću učiniti s eventualnim ostacima.	0,62	0,50
4. Uvijek planiram obroke unaprijed i držim se toga plana.	0,65	0,52
5. Ostatke obroka uvijek iskoristim za idući obrok.	0,67	0,72

*Izjava je obrnuto kodirana

4.5. SEM analiza

4.5.1. Priprema podataka za SEM analizu

Kako bi se osigurala točnost metode modeliranja strukturalnih jednadžbi, kao glavne statističke metode u ovome istraživanju, važno je da empirijski podaci zadovoljavaju određene pretpostavke. U prvom koraku procijenjena je normalnost distribucije varijabli, što je ispitano korištenjem indeksa zaobljenosti i asimetričnosti.

Iz tablice 57. može se vidjeti da su indeksi asimetričnosti i zaobljenosti kod svih varijabli u prihvatljivom rasponu (prema George i Mallery, 2010, apsolutne vrijednosti indeksa asimetričnosti manje od 3, te indeksa zaobljenosti veće ili manje od 10 smatraju se prihvatljivima), što znači da je distribucija podataka u granicama normalne raspodjele te je omogućeno korištenje metode modeliranja strukturalnih jednadžbi.

Tablica 57. Indeks zaobljenosti i asimetričnosti

Varijabla	Zaobljenost (Kurtosis)	Asimetričnost (Skewness)
Stav	1,20	-0,75
Opći stav	-0,38	-0,01
Moralni kriterij	3,38	-1,64
Namjera	2,57	-1,36
PBK	-0,67	-0,27
Subjektivna norma	-0,39	-0,53
Financijska briga	-0,66	-0,04
Uočeni zdravstveni rizik	-0,43	-0,27
Navike planiranja	0,01	-0,83
Subjektivno znanje o upotrebi hrane	0,08	-0,59
Objektivno znanje o datumskim oznakama	-0,38	0,22
Objektivno znanje o čuvanju hrane	-0,57	0,22
Uloga dobre domaćice	-0,33	-0,27
Ponašanje s hranom	-0,35	-0,02

Korelacijska matrica promatranih varijabli za predviđanje izbjegavanja bacanja hrane

Međusobni utjecaji konstrukata proširenog modela teorije planiranog ponašanja (TPP) prikazani su u tablici 58., kao korelacijska matrica. Vidljivo je da su između varijabli uspostavljene snažne korelacije, kako i zahtjeva model TPP te stav značajno utječe na subjektivnu normu i namjeru, subjektivna norma značajno utječe na stav, PBK i namjeru, PBK značajno utječe na subjektivnu normu i ponašanje. Također, namjera utječe značajno na samo ponašanje (tablica 58.).

Determinanta korelacijske matrice iznosi $2{,}99 \cdot 10^{-10}$, a s obzirom da je veća od nule nije narušena pretpostavka o pozitivnoj definiranosti te je ispunjena jedna od najvažnijih pretpostavki za računanje SEM modela.

Tablica 58. Korelacije između konstrukata

	Stav	Obj. zn. o čuv. Hrane	Financ. briga	Uočeni zdr. rizik	PBK	Subj. norma	Uloga dobre domać.	Navike plan.	Ponaš. s hranom	Subj. zn. upotrebi hrane	Obj. zn. o dat.ozn.
Namjera	0,60^{+}	-0,01	0,41^{+}	0,23^{+}	0,55^{+}	0,35^{+}	0,23^{+}	0,29^{+}	0,48^{+}	0,42^{+}	-0,03
Stav		0,02	0,47^{+}	0,32^{+}	0,49^{+}	0,42^{+}	0,12^{+}	0,23^{+}	0,36^{+}	0,39^{+}	-0,01
Objektivno znanje o čuvanju hrane			-0,02	0,03	0,02	0,01	0,07*	0,00	-0,02	0,01	0,08*
Financijska briga				0,15^{+}	0,38^{+}	0,26^{+}	0,18^{+}	0,20^{+}	0,34^{+}	0,27^{+}	0,02
Uočeni zdravstveni rizik					0,26^{+}	0,13^{+}	0,14^{+}	0,03^{+}	0,19^{+}	0,20^{+}	-0,01
PBK						0,41^{+}	0,38^{+}	0,23^{+}	0,54^{+}	0,40^{+}	0,04
Subjektivna norma							0,15^{+}	0,12^{+}	0,20^{+}	0,27^{+}	0,08*
Uloga dobe domaćice								0,02	0,34^{+}	0,00	0,07*
Navike planiranja									0,45^{+}	0,26^{+}	-0,06**
Ponašanje s hranom										0,46^{+}	-0,02
Subjektivno znanje o upotrebi hrane											-0,01

$^{+}$korelacije su statistički značajne na nivou p<0,01; *korelacije su statistički značajne na nivou p<0,05; **korelacije su statistički značajne na nivou p<0,10

4.5.2. Rezultati testiranja modela

Konfirmatorna faktorska analiza (CFA)

Kako bi utvrdili jednodimenzionalnost varijabli, provedena je konfirmatorna faktorska analiza na svim varijablama koje je obuhvatilo istraživanje, pri čemu je svaka izjava promatrana kao zasebna varijabla, dok su ocjene ispitanika predstavljale ulazne veličine za faktorsku analizu.

Pretpostavka za provođenje faktorske analize je međuovisnost originalnih podataka. Prema preporuci autora (Coakes, 2013) određena varijabla pridružuje se pojedinom faktoru ukoliko je visina naboja te varijable iznad 0,3. Uz hi-kvadrat od 15792,457 i stupanj signifikantnosti 0,000, može se zaključili da su varijable u korelaciji.

Sljedeći primijenjeni kriterij za ispitivanje prikladnosti podataka je Kaiser-Meyer-Olkinova mjera adekvatnosti uzorka (KMO). KMO ima vrijednost 0,900 što prema Kaiser i Rice (1974) označava odličnu međuovisnost svih varijabli.

U istraživanju je korištena metoda najveće udaljenosti (Akaike, 1998), te je ekstrahirano 15 faktora koji zajedno objašnjavaju 59,20% ukupne varijance između originalnih podataka.

Kako bi se dobiveni faktori mogli pravilno interpretirati potrebno je odrediti naboje faktora koji predstavljaju jačinu veze između originalne varijable i faktora. Zbog točnije interpretacije dobivenih faktora provedena je rotacija faktora promax postupkom. Provjera pokazatelja slaganja ukazuje kako mjerni faktorski model zadovoljavajuće opisuje stvarne podatke. Uz korištenje CFA izvršena je procjena pouzdanosti pojedinačnih konstrukata te konvergnentne i diskriminativne valjanosti mjernog modela.

Pouzdanost pojedinačnih konstrukata

Ispitivanje pouzdanosti provedeno je na pojedinačnim konstruktima primjenom Cronbach alfa koeficijenta (tablica 59.). Na osnovu analize pouzdanosti pojedinačnih konstrukata iz SEM modela izbačeni su konstrukti Objektivno znanje o čuvanju hrane i Objektivno znanje o datumskim oznakama, s obzirom da se pokazalo da nisu dovoljno pouzdani (0,024). Iz SEM modela je također izbačena obrnuto kodirana izjava konstrukta financijska briga („Ušteda novca ne motivira me da odbacujem manje hrane.“), kako bi se povećala vrijednost Cronbach alfa koeficijenta.

Tablica 59. Pouzdanost pojedinačnih konstrukata

Konstrukt	Broj izjava	Cronbach Alfa	Napomena
Stav	10	0,79	
Namjera	6	0,80	
PBK	6	0,76	
Subjektivna norma	5	0,67	
Financijska briga	4	0,50	Uz izbacivanje treće izjave bilo bi 0,525
Uočeni zdravstveni rizik	4	0,79	
Navike planiranja	3	0,77	
Subjektivno znanje o upotrebi hrane	3	0,68	
Objektivno znanje o datumskim oznakama	4	0,17	Treba izbaciti konstrukt
Objektivno znanje o čuvanju hrane	3	0,02	Treba izbaciti konstrukt
Uloga dobre domaćice	5	0,67	
Ponašanje s hranom	5	0,71	

4.5.3. Identifikacija modela

Kako bi bila zadovoljena pretpostavka konvergentne valjanosti za konstrukte, AVE treba imati vrijednosti veće od 0,5, a CR vrijednosti iznad 0,7 (Fornell i Larcker, 1981). U tablici 60. prikazan je proračun AVE i CR, za konstrukte koji su uključeni u SEM model.

Tablica 60. Konvergentna valjanost

Konstrukt	AVE	CR (Joreskog rho)	Napomena
Stav	0,47	0,90	
Namjera	0,61	0,90	
PBK	0,44	0,82	
Subjektivna norma	0,44	0,80	
Financijska briga	0,42	0,74	
Uočeni zdravstveni rizik	0,93	0,98	
Navike planiranja	0,68	0,87	
Subjektivno znanje o upotrebi hrane	0,62	0,83	
Objektivno znanje o datumskim oznakama	0,29	0,62	Izbaciti konstrukt
Objektivno znanje o čuvanju hrane	0,33	0,59	Izbaciti konstrukt
Uloga dobre domaćice	0,43	0,79	
Ponašanje s hranom	0,45	0,80	

Na osnovu rezultata prikazanih u tablici 60., potvrđuje se da treba izbaciti konstrukte Objektivno znanje o čuvanju hrane i Objektivno znanje o datumskim oznakama, jer se pokazalo da ne zadovoljavaju pretpostavku konvergentne valjanosti.

Nadalje, ispitivanjem diskriminantne valjanosti istraženo je mjere li dva konstrukta različite stvari. Ova analiza počiva na usporedbi vrijednosti AVE i AVE^2 jednog konstrukta s korelacijskim koeficijentom drugog konstrukta. Za ispitivanje diskriminantne valjanosti u tablicu 61. uneseni su kvadrati korelacijskih koeficijenata svih ispitivanih konstrukta, kao i vrijednosti AVE i AVE^2 .

Iz tablice 62. uočava se da svi konstrukti predstavljaju neke posebne aspekte u ovome istraživanju, čime se dokazuje da je ispunjena pretpostavka diskriminatne valjanosti za sve konstrukte koji su sudjelovali u izgradnji SEM modela.

Tablica 61. Ispitivanje diskriminantne valjanosti

	AVE	0,47	0,424	0,926	0,441	0,441	0,433	0,683	0,447	0,615
AVE^2		Stav	Financijska briga	Uočeni zdravstveni rizik	PBK	Subjektivna norma	Uloga dobre domaćice	Navike planiranja	Ponašanje s hranom	Subjektivno znanje o upotrebi hrane
0,61	Namjera	0,36	0,17	0,05	0,30	0,12	0,05	0,09	0,23	0,17
0,42	Financijska briga			0,02	0,15	0,07	0,03	0,04	0,12	0,07
0,93	Uočeni zdravstveni rizik				0,08	0,02	0,02	0,00	0,04	0,04
0,44	PBK					0,17	0,14	0,05	0,30	0,16
0,44	Subjektivna norma						0,02	0,01	0,04	0,07
0,43	Uloga dobre domaćice							0,00	0,11	0,00
0,68	Navike planiranja								0,21	0,07
0,45	Ponašanje s hranom									0,21
0,62	Subjektivno znanje o upotrebi hrane									

Tablica 62. Diskriminantna valjanost

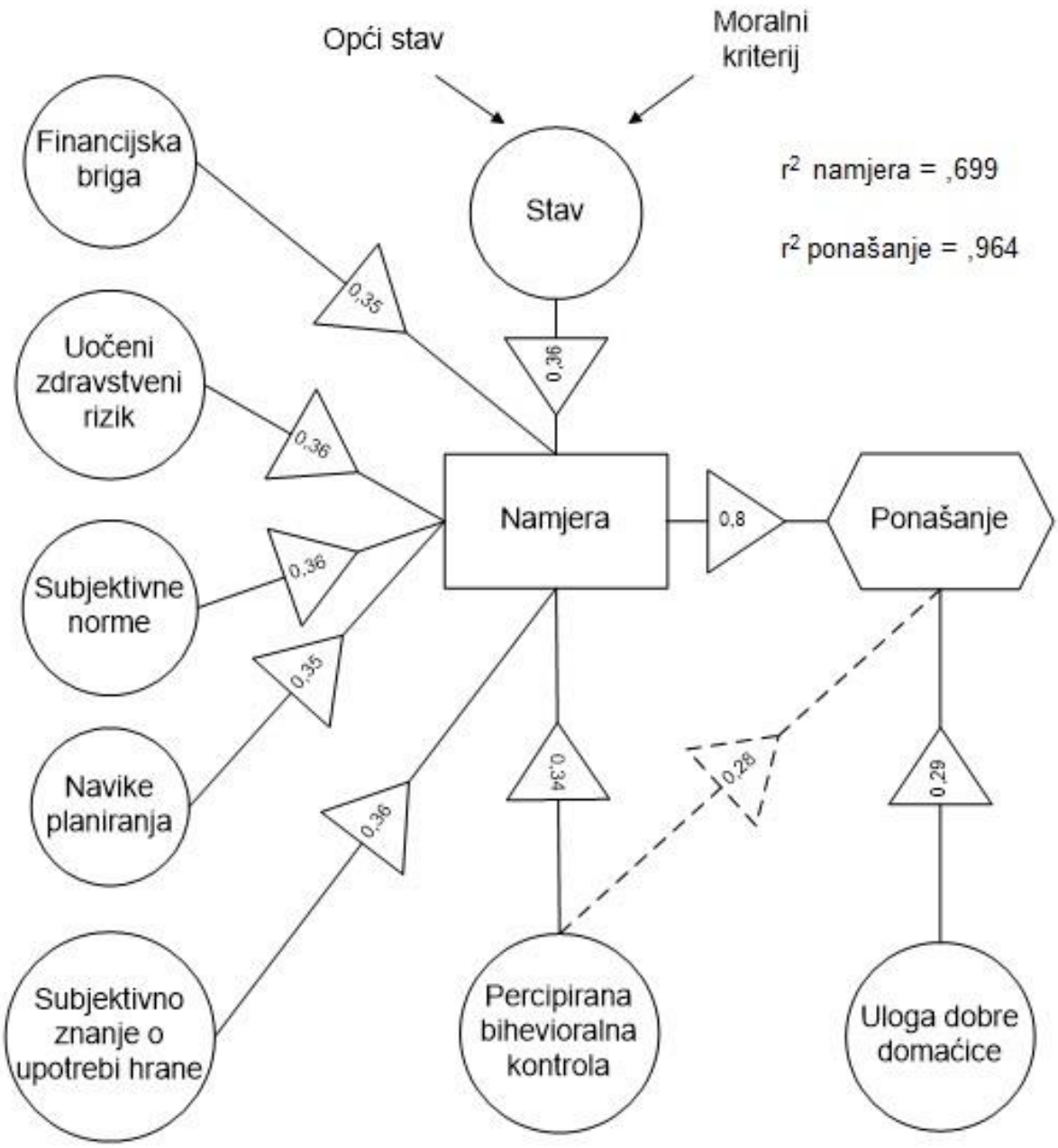
	Stav	Financijska briga	Uočeni zdravstveni rizik	PBK	Subjektivna norma	Uloga dobre domaćice	Navike planiranja	Ponašanje s hranom	Subjektivno znanje o upotrebi hrane
Namjera	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Financijska briga			OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Uočeni zdravstveni rizik				OK	OK	OK	OK	OK	OK
PBK					OK	OK	OK	OK	OK
Subjektivna norma						OK	OK	OK	OK
Uloga dobre domaćice							OK	OK	OK
Navike planiranja								OK	OK
Ponašanje s hranom									OK
Subjektivno znanje o upotrebi hrane									

*Oznaka OK znači da dva konstrukta ne opisuju sličan aspekt ovog istraživanja

Na osnovu izračunatih vrijednosti CR za sve su konstrukte računate vrijednosti kompozitnih mjernih pokazatelja, preko kojih se formira SEM model. U tablici 63. prikazani su rezultati proračuna koji pokazuju rezultate proračuna CR, faktora opterećenja i greške varijance te upućuju su svi ti indikatori dobri i omogućuju provedbu strukturalnog modeliranja.

Tablica 63. Vrijednosti CR, faktora opterećenja i greške varijance za konstrukte

Konstrukt	**CR (Jöreskog rho)**	**Faktor opterećenja**	**SE**
Namjera	0,90	0,95	0,10
Stav	0,90	0,95	0,10
Financijska briga	0,74	0,86	0,26
Uočeni zdravstveni rizik	0,98	0,99	0,02
PBK	0,82	0,91	0,18
Subjektivne norme	0,80	0,89	0,20
Uloga dobre domaćice	0,79	0,89	0,21
Navike planiranja	0,87	0,93	0,13
Subjektivno znanje o upotrebi hrane	0,83	0,91	0,17



Slika 9. SEM model za predviđanje izbjegavanja bacanja hrane

Kao što se vidi iz modela prikazanog na slici 9. i iščitava iz tablice 64., jednako snažan pozitivan utjecaj na namjeru ima stav (β=0,36, p=0,001), subjektivna norma (β=0,36, p=0,001), uočeni zdravstveni rizik (β=0,36, p=0,001) te subjektivno znanje o čuvanju hrane (β=0,36, p=0,001). Nešto slabiji pozitivan utjecaj imaju financijska briga povezana s bacanjem hrane (*β*=0,35, p=0,001) i navike planiranja povezane s hranom (β=0,35, p=0,001), a još manji pozitivan utjecaj na namjeru ima PBK (β=0,34, p=0,001). Očekivano, prema modelu TPP, najjači pozitivan utjecaj na ponašanje ima namjera (β=0,80, p=0,001), znatno slabiji pozitivan utjecaj ima uloga dobre domaćice/dobrog domaćina (β=0,29, p=0,001) te još malo slabiji pozitivan utjecaj na ponašanje pokazuje PBK (β=0,28, p=0,001).

Tablica 64. Rezultati odnosa regresije u proširenom TPP modelu

Odnos	*β*	SE
Stav → Namjera	0,36	0,01
Financijska briga → Namjera	0,35	0,01
Uočeni zdravstveni rizik → Namjera	0,36	0,01
Subjektivne norme → Namjera	0,36	0,01
Percipirana bihevioralna kontrola → Namjera	0,34	0,01
Subjektivno znanje o upotrebi hrane → Namjera	0,36	0,01
Navikle planiranja → Namjera	0,35	0,01
Namjera → Ponašanje	0,80	0,01
Percipirana bihevioralna kontrola → Ponašanje	0,28	0,01
Uloga dobre domaćice/ dobrog domaćina → Ponašanje	0,29	0,01

β = regresijski koeficijent
SE = standardna greška
p=0,001

U istraživanjima SEM modela za proširenu TPP kojom se predviđa izbjegavanje bacanja hrane, korišteni su sljedeći pokazatelji procjene stupnja slaganja pretpostavljenog modela s podacima: RMSEA, SRMR, CFI, TLI, AIC, AICc, BIC i BICc.

Iz tablice 65. vidi se da je slaganje SEM modela s mjerenim vrijednostima vrlo dobro, što se vidi prije svega po vrijednostima parametara RMSEA i SRMR, koji su bliski 0, kao i po vrijednostima parametara CFI i TLI, koji su bliski 1. Izračunat je i koeficijent determinacije (r^2) za SEM model i on je za namjeru iznosio ,699, a za ponašanje ,964, što je pokazatelj dobrog predviđanja SEM modela za ova dva konstrukta. Zaključuje se da je model prikladan za predviđanje ponašanja.

Tablica 65. Pokazatelji točnosti slaganja modela s mjerenim vrijednostima

Pokazatelj	**SEM model**
Chi-Sq	5457,25
RMSEA	0,02
SRMR	0,03
CFI	0,10
TLI	0,10
r^2	0,94
AIC	26878,20
AICc	26886,21
BIC	27141,18
SABIC	27144,67

Na kraju je proračuna ispitano je li konstrukt namjere posrednik prema konstruktu ponašanja. Ispitivanje se vrši na osnovu regresijskih koeficijenata iz tablice 64., na osnovu slijedećeg proračuna:

1. Za konstrukte označene slovima A, B i C, ili na dijagramu: A → B → C, ispituje se funkcionira li konstrukt B kao posrednik između konstrukata A i C.

2. konstrukti A, B i C imaju regresijske koeficijente: a, b i c.

3. konstrukti A, B i C imaju standardne greške SEa, SEb i SEc.

4. kombinirana standardna greška SEab se računa kao: $SEab=sqrt((SEa)^2\times b^2 + (SEb)^2\times a^2)$

5. z - ocjena (*eng. z - score*) računa se kao: z= a × b / SEab. Ukoliko je z - ocjena veća od 1,96, onda je B značajan posrednik između konstrukata A i C.

U tablici 66. prikazan je proračun kojim se dokazuje je li konstrukt značajan posrednik (medijator) između konstrukata: stav (ATT), financijska briga (FC), uočeni zdravstveni rizik (PHR), subjektivna norma (SN), pericipirana bihevioralna kontrola (PBC), subjektivno znanje o upotrebi hrane (SKFU) i navike planiranja (PH), prema konstruktu ponašanje s hranom (FB). Na osnovu z-ocjene, koja je bila veća od 1,96 za sve slučajeve, zaključuje se da je namjera (I) značajan posrednik planiranog ponašanja, izbjegavanja bacanja hrane.

Tablica 66. Testiranje konstrukata kao posrednika

Odnos	**A**	**SEa**	**B**	**SEb**	**a × b**	**SEab**	**Z**
Stav → Namjera → Ponašanje	0,35	0,01	0,79	0,01	0,28	0,01	25,33
Financijska briga → Namjera → Ponašanje	0,35	0,01	0,79	0,01	0,28	0,01	25,50
Uočeni zdravstveni rizik → Namjera → Ponašanje	0,35	0,01	0,79	0,01	0,28	0,01	25,49
Subjektivna norma → Namjera → Ponašanje	0,37	0,01	0,79	0,01	0,29	0,01	26,78
PBK → Namjera → Ponašanje	0,34	0,01	0,79	0,01	0,26	0,01	24,30
Subjektivno znanje → Namjera → Ponašanje	0,38	0,01	0,79	0,01	0,30	0,01	27,12
Navike planiranja → Namjera → Ponašanje	0,37	0,01	0,79	0,01	0,29	0,01	26,77

Stav, subjektivna norma i PBK bile su u istraživanju izravan pozitivan pretkazatelj namjere izbjegavanja hrane potvrđena je H2 po kojoj stav, subjektivna norma i percipirana bihevioralna kontrola utječu na namjeru izbjegavanja bacanja hrane. Nadalje, ispitanici s jačom namjerom izbjegavanja bacanja hrane izvijestili su da bacaju manje hrane u kućanstvima, čime je potvrđena i H3. Namjera izbjegavanja bacanja hrane utječe na ponašanje kućanstava s otpadom od hrane.

Prema tome, potrošači koji imaju namjeru smanjiti otpad od hrane u kućanstvu, bacaju manje hrane ako smatraju da kontroliraju smanjenje otpada od hrane i ukoliko to odobravaju njima važni ljudi. Sličan nalaz proizlazi iz ranijeg istraživanja (Visschers i sur., 2016; Mondéjar-Jiménez i sur., 2016).

Nasuprot tome, studija Stefan i sur. (2013) otkrila je da je samo stav, koji se sastojao od dva konstrukta, moralnog aspekta i nedostatka brige, predvidio namjeru da se hrana ne baca. Nije bilo dokaza da subjektivna norma ili PBK utječu na namjeru. Štoviše, Stefan i sur. (2013) utvrdili su da namjera nije bila značajno povezana s ponašanjem. Na namjeru je pozitivno utjecao moralni aspekt stava, a negativno nedostatak brige o otpadu od hrane.

Kao što je prethodno navedeno, u ovome istraživanju jednako snažan pozitivan utjecaj na namjeru imaju stav, subjektivna norma, uočeni zdravstveni rizik te subjektivno znanje o čuvanju hrane. Nešto slabiji pozitivan utjecaj na namjeru imaju financijska briga povezana s bacanjem hrane i navike planiranja povezane s hranom, a još manji pozitivan utjecaj na namjeru ima PBK. Najjači pozitivan utjecaj na ponašanje ima namjera, znatno slabiji pozitivan utjecaj ima uloga dobre domaćice/dobrog domaćina, te još malo slabiji pozitivan utjecaj na ponašanje pokazuje PBK.

Iako je istraživanje potvrdilo da je pozitivan stav ispitanika, zajedno s uočenim zdravstvenim rizikom, subjektivnom normom i subjektivnim znanjem o upotrebi hrane, značajan pretkazatelj njihove namjere da izbjegavaju bacanje hrane, vrijednost je prilično niska, što dokazuje da i drugi čimbenici mogu utjecati na namjeru ispitanika da ne baca hranu. Ovakav rezultat može se također objasniti podjelom stava na opći stav i moralni kriterij. Također, neke izjave u ovoj skupini bile su obrnuto kodirane, te je moguće da ih ju ispitanici nisu dobro shvatili, što je moglo iskriviti rezultat. Također, ispitanici mogu doživjeti unutarnji sukob između svojih stavova, jer iako imaju negativne stavove u vezi s bacanjem hrane, ne žele riskirati zdravlje jedući ostatke hrane ili namirnice kojima je prošao datum u kojem su najbolje upotrebljive.

I kod drugih istraživača stav se pokazao kao značajan pretkazatelj namjere (Ghani i sur., 2013; Stancu i sur., 2016; Visschers i sur., 2016), a kroz namjeru je utjecao i na ponašanje (Mondéjar-Jiménez i sur., 2016), što je očekivan rezultat na temelju samog modela TPP (Ajzen, 1991). Nalazi ranijih istraživana potvrđuju mogućnost unutarnjeg sukoba između stavova ispitanika (Evans, 2011, Visschers i sur., 2016).

Najmanji pozitivan utjecaj na namjeru od svih konstrukata imao je PBK, koji je također najslabije utjecao i na ponašanje, iako je odnos bio pozitivan i značajan u oba slučaja. Drugačiji je nalaz dobiven u ranijim istraživanjima, u kojima je namjera bila snažno povezana s PBK (Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Principato i sur., 2015; Visschers i sur., 2016).

Snažan pozitivan utjecaj na namjeru u ovom je istraživanju imala i subjektivna norma, to jest ono što značajni drugi pojedinci misle i rade s otpadom od hrane. Objašnjenje za povezanost kod ispitanika može se pronaći i u rezultatima dubinskog intervjua, gdje su ispitanici istaknuli važnost onoga što njima važni ljudi, najčešće članovi obitelji i bliski prijatelji misle o njihovom ponašanju s hranom, odnosno izbjegavanju njena bacanja. Posebice se to može odnositi na potrošače koji vole primati goste u svom kućanstvu. Ovo se razlikuje od rezultata Visschers i sur. (2016), kod kojih je subjektivna norma bila slab pretkazatelj namjere, ali i ponašanja. Skromnu povezanost subjektivne norme s namjerom za smanjenje otpada od hrane u nečijem kućanstvu pronašli su Graham-Rowe i sur. (2015). Druga su istraživanja ukazala da subjektivna norma nije značajno utjecala na namjeru (Ghani i sur., 2013; Mondéjar-Jiménez i sur., 2016). Također, subjektivna norma u prijašnjim studijama nije povezana s ponašanjem (Graham-Rowe i sur., 2015; Stefan i sur., 2013). To može biti zbog toga što otpad od hrane nije vidljiv drugima i zato ljudi ne mogu suditi jedni o drugima s obzirom na ponašanje (Quested i sur., 2013).

Nešto slabiji pozitivan i značajan utjecaj na namjeru u ovome istraživanju imala je financijska briga povezana s bacanjem hrane, iz čega se zaključuje da ispitanici nemaju visok stupanj izražene financijske brige povezane s bacanjem hrane koja utječe na namjeru izbjegavanja bacanja hrane. U prethodnim se istraživanjima financijska briga zbog prekomjerne kupnje često spominje kao faktor koji motivira ljudi da smanje svoju otpad od hrane (Graham-Rowe i sur., 2014; Quested i sur., 2013). Slično tome, pronađeno je da potrošači svjesniji cijene namirnica bacaju manje hrane (Williams i sur., 2012).

Snažan pozitivan utjecaj na namjeru ima uočeni zdravstveni rizik, po čemu se zaključuje da on značajno utječe na namjeru izbjegavanja otpada od hrane kod ispitanika. Kako ocjena izjava kojima je mjeren uočeni zdravstveni rizik nije bila visoka, o čemu je raspravljeno prethodno, zaključuje se da ispitanici nisu previše zabrinuti za svoje zdravlje kod konzumacije ostataka obroka ili hrane kojoj je prošao rok u kojemu zadržava najbolja svojstva. Objašnjenje za to može biti u prethodnom iskustvu s takvom hranom, koja nije izazvala negativne posljedice na zdravlje ispitanika, a što su potvrdili i rezultati dubinskih intervjua vođenih u predistraživanju. Uočeni zdravstveni rizik imao je značajnu vezu s namjerom izbjegavanja bacanja hrane u ranijem istraživanju (Visschers i sur., 2016). Kao i u ovome, u istraživanju Visschers i sur., (2016) ispitanici koji percipiraju manje zdravstvenih rizika pokazali su veću namjeru smanjenja otpada od hrane i prijavili manje bačene hrane. Suprotno tome, ispitanici koji su u prijašnjim istraživanjima koristili više kriterija za odbacivanje hrane i izbjegavanje rizičnosti za zdravlje (npr. datumi „upotrijebiti do“ ili duljina vremena koje je hrana bila držana u hladnjaku) bacili su više hrane (Parizeau i sur., 2015).

Subjektivno znanje o upotrebi hrane imalo je u ovome istraživanju značajnu pozitivnu povezanost s namjerom, odnosno potrošači koji smatraju da imaju znanja o čuvanju i korištenju hrane, imaju jaču namjeru smanjenja njenog bacanja. Ovi se nalazi odudaraju od rezultata istraživanja Visschers i sur. (2016), u kojemu znanje o korištenju namirnica prema datumima i načinu čuvanja hrane nije bilo povezano niti s namjerom, niti s ponašanjem.

Navike planiranja i kupovine čini se da su važan čimbenik koji utječe izravno na namjeru izbjegavanja otpada od hrane u kućanstvu. Ispitanici u ovom istraživanju koji bacaju manje hrane rekli su da su imali učinkovitije strategije upravljanja hranom, što potvrđuju i ranije studije (Parizeau i sur., 2015), te su imali rutine planiranja i kupovine te obično nisu kupovali prekomjerno, što je također identično rezultatima ranijih istraživanja (Evans, 2011; Stefan i sur., 2013). O važnosti navika prilikom kupovine izvijestili su i Stefan i sur. (2013), kod kojih je uzorak „PBK – rutine prilikom kupovine“ imao najveću relativnu važnost u objašnjavanju ponašanja. No, kod drugih autora navike planiranja kućanstva nisu bile povezane s ponašanjem. U istraživanju Visschers i sur. (2016) navike planiranja kućanstva su samo u korelaciji s namjerom ali ne s ponašanjem. Dodavanje rutina povezanih s hranom sugerira da ponašanje s otpadom od hrane nije pod jakom voljnom kontrolom (Ajzen, 1991; Armitage i Conner, 2001), što je također potkrijepljeno prethodnim dokazima o ponašanju s otpadom od hrane (Stefan i sur., 2013).

Najjači izravni pretkazatelj ponašanja je namjera jer su potrošači koji su prijavili jaču namjeru izbjegavanja bacanja hrane također izvijestili da bacaju manje hrane u kućanstvima. Također, ocjena izjava kojima je mjerena namjera bila je vrlo visoka, o čemu je već raspravljeno prethodno. Suprotno ovom nalazu, u rezultatima drugih studija (Ghani i sur., 2013; Stancu i sur., 2016), namjera da se hrana ne baca nije dala velik doprinos u objašnjavanju ponašanja. No, druge studije su otkrile da je izraženija namjera izbjegavanja ili smanjenja otpada od hrane značajno povezana s manjim količinama otpada od hrane (Stefan i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Visschers i sur., 2016).

Izravna veza između PBK i promatranog ponašanja u ovome istraživanju nije bila toliko snažna ali je bila pozitivna i značajna. Razlog za ovu malu povezanost može biti u tome što su ispitanici u ovome istraživanju bili osobno zainteresirani za smanjenje otpada od hrane te su već poduzimali neke korake kako bi izbjegli bacanje hrane, što su i naveli u komentarima istraživanja. Stoga je za pretpostaviti da se radi o osobama koje su iznadprosječno pozitivno ponašaju s hranom, odnosno izbjegavaju njeno bacanje. Zbog tog iskustva ispitanici možda u određenoj mjeri ne vide prepreke i traženu količinu kontrole za izbjegavanje otpada od hrane u kućanstvu kao utjecaj na njihove namjere i ponašanje. Također, mnoge ranije studije otkrile su izravnu značajniju povezanost između PBK i ponašanja, kroz namjeru (Stefan i sur., 2013,

Ghani i sur., 2013; Graham-Rowe i sur., 2015; Visschers i sur., 2016; Mondéjar-Jiménez i sur., 2016). Ipak, u studiji Stancu i sur. (2016) PBK nije dao značajan doprinos u objašnjenju ponašanja.

U ovome istraživanju uloga „dobre domaćice / dobrog domaćina“ imala je izravan pozitivan značajan ali ne velik utjecaj na ponašanju, po čemu se zaključuje da ovaj čimbenik na nema značajan utjecaj na ponašanje, izbjegavanje bacanja hrane kod ispitanika. Može se zaključiti da su ispitanici skloni kupovanju veće količine hrane, ali se istovremeno trude ne proizvesti previše otpada od hrane kao posljedica pripreme prevelike količine jela, odnosno pretjeranim izborom namirnica za svoje ukućane i goste. Suprotan su nalaz dobile prethodne studije u kojima je taj čimbenik rezultirao bacanjem hrane u kućanstvima (Evans, 2011; 2012b; Graham-Rowe i sur., 2014; Visschers i sur., 2016).

Hipoteza 4. po kojoj znanje, navike i sociodemografska obilježja članova kućanstava utječu na njihovo ponašanje: proizvedenu količinu i vrstu otpada od hrane, djelomično je potvrđena. Nalazi istraživanja ukazuju da navike i određena sociodemografska obilježja (dob, visina primanja kućanstva i broj malodobne djece) utječu, a znanje ne utječe na ponašanje kućanstava s hranom, kao i količinom i vrstom nastaloga otpada.

4.6. Implementacija u praksi

Istraživanje je rezultiralo s nekoliko važnih otkrića o čimbenicima ponašanja potrošača vezano uz izbjegavanje bacanja otpada od hrane koja se mogu primijeniti u praksi. Teorija planiranog ponašanja primijenjena za predviđanje izbjegavanja bacanja hrane prvi je puta proširena s osam dodatnih konstrukata. Ovo je bilo prvo istraživanje u Hrvatskoj kojim je istraženo ponašanje potrošača s izbjegavanjem bacanja hrane, te prvo u kojemu su metodom dnevnika dobivene stvarne količine i vrste bačene hrane na nivou kućanstva.

Rezultati ovog istraživanja su važni za zakonodavstvo jer pružaju informacije o ulozi pojedinih čimbenika važnih za izbjegavanje bacanja hrane na nivou potrošača, ali isto tako i prepreka koje, prema mišljenju potrošača, onemogućuju takvo ponašanje. Na temelju rezultata istraživanja moguće je predvidjeti zbog čega su potrošači spremni izbjegavati bacanje hrane, te u skladu s tim kreirati politike koje bi poticale takvo ponašanje, odnosno vodile smanjenju količina bačene hrane u hrvatskim kućanstvima.

Nadalje, rezultati provedenog istraživanja u dijelu dubinskih intervjua pružaju iznimno važne detaljne informacije o motivima, ali i situacijskim preprekama koje onemogućuju smanjenje

otpada, što također trebaju uvažiti buduće nacionalne i lokalne strategije prevencije otpada od hrane.

Iako su stavovi o izbjegavanju bacanja hrane pozitivni, potrebno je informirati potrošače o važnosti takvog ponašanja s aspekta očuvanja okoliša, ali i ekonomske isplativosti, moralne odgovornosti i održivosti društva u cjelini. Također, nužno je osmisliti i provesti mjere koje bi poticale takvo ponašanje kućanstava kroz dulje vremensko razdoblje, kako ono ne bi bilo samo kratkoročnog karaktera. Prvenstveno bi to bile informativne kampanje koje uključuju ključne smjernice vezane uz znanje u postupanju s hranom, posebice pravilno tumačenje datumskih oznaka i odgovarajuće čuvanje namirnica, jer rezultati istraživanja ukazuju kako većina potrošača ne posjeduje znanje o datumskim oznakama i pravilnom čuvanju hrane.

Subjektivna norma istražena unutar modela ima pozitivan i značajan utjecaj na namjeru izbjegavanja bacanja hrane, što ukazuje na važnost komunikacijske strategije koja treba biti usmjerena na cjelokupnu populaciju, jer obitelj i referentne grupe (prijatelji i kolege) imaju važan utjecaj na namjeru pojedinaca, ali i na njegovo ponašanje.

PBK ima slabiji ali također značajan utjecaj na namjeru izbjegavanja bacanja hrane. Potrošači koji smatraju da izbjegavanje bacanja hrane za njih nije lako ostvarivo, imaju i manju namjeru takvog ponašanja. Stoga je važno omogućiti potrošačima stjecanje veće kontrole nad izbjegavanjem bacanja hrane. To se može postići stjecanjem znanja o iskorištavanju ostataka obroka, ali i motiviranjem od strane komunalnih tvrtki koje bi na neki način nagrađivale kućanstva koja smanjuju količine otpada od hrane, što je potvrđeno dubinskim intervjuima. Također, formalnim i neformalnim obrazovanjem građana (djece i odraslih) o izbjegavanju otpada od hrane osnažilo bi se kućanstva u njihovom osjećaju kontrole nad ovim ponašanjem.

4.7. Ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja

Nekoliko je ograničenja istraživanja o bačenim količinama. Prvenstveno, ranije provedene studije dokazale su da potrošači imaju tendenciju podcijeniti vlastiti doprinos u proizvodnji otpada (WRAP, 2011b; Visschers i sur., 2016), odnosno preuveličavati ponašanje označeno kao ekološki poželjno (Barr, 2007; Romani i sur., 2018). Stoga je za pretpostaviti i da su ispitanici u ovome istraživanju bili skloni umanjivati količine kako bi se prikazali kao osobe s pozitivnijim navikama i obrascima ponašanja te umanjili moralni element bacanja hrane. Iako im je u istraživanju bilo zajamčena anonimnosti, zbog načina komunikacije i dostave rezultata direktnom komunikacijom elektroničkom poštom mogli su osjetiti pritisak i prijaviti nešto niže količine otpada od hrane. Stoga se za buduća istraživanja preporučuje koristiti objektivnije mjere za praćenje ponašanja s bacanjem hrane, poput vaganja bačenih količina. Također,

buduće istraživanje bi se moglo orijentirati na mjerenje sastava i količina otpada od hrane u uzorkovanom biootpadu otpadu iz kućanstava, što će biti moguće nakon uspostave sustava odvajanja te vrste otpada u posebne spremnike koji će biti dodijeljeni kućanstvima.

Kako su izvijestili prethodni istraživači (Jörissen i sur., 2015; Visschers i sur., 2016), kod prikupljanja podataka od kućanstava postoje prepreke koje je teško ukloniti. Svi pristupi koji zahtijevaju aktivno sudjelovanje potrošača, bez obzira na to jesu li ljudi zamoljeni za intervju, na ispunjavanje upitnika ili vođenje kuhinjskog dnevnika, imaju nedostatak da na odgovore sudionika može utjecati sudionikova želja da se predstave u pozitivnom svjetlu. Daljnja slabost je da osobe moraju dati svoj pristanak. Vjerojatnije je da će se spremnost za sudjelovanje u takvim istraživanjima naći u ekološki osviještenim sredinama nego u skupinama koje nemaju usađenu brigu za okoliš u cjelini. To je moglo rezultirati znatno manjim samoprijavljenim količinama otpada od hrane u kućanstvima u uzorku, nego što je prisutno u općoj populaciji. Stoga bi buduća istraživanja trebala obuhvatiti opću populaciju potrošača, kroz poticanje sudjelovanja nekim oblikom nagrađivanja.

Korištenje računalno vođenog dnevnika i on-line anketiranja ne može osigurati pristup anketi određenim skupinama koje nemaju odgovarajuću tehničku opremu i relevantne vještine za njeno korištenje te takav način prikupljanja podataka predstavlja i određeno ograničenje ovog istraživanja. Ipak, ova a prepreka pokušala se zaobići podjelom određenog broja dnevnika i ankete na papiru ispitanicima koji su pristali sudjelovati u istraživanju, ali su im nedostajale tehničke vještine ili računalna oprema za elektroničko ispunjavanje dnevnika i ankete. Buduća istraživanja mogla bi otkloniti taj nedostatak slanjem papirnatih upitnika s plaćenim odgovorom na adrese ispitanika.

Nadalje, u istraživanju nije ravnomjerno zastupljen teritorij Hrvatske, već su se ispitanici uglavnom prijavljivali iz Zagreba, Osijeka, Rijeke, Splita i ostalih većih gradova i okolice, što može značajno iskriviti rezultate, s obzirom na neravnomjernu razvijenost hrvatskih regija. Još je jedno ograničenje uzorka u istraživanju povezano sa strukturom uzorka, s obzirom da su dominantne ženske osobe mlađe životne dobi, s višom ili visokom stručnom spremom, sa srednjim i višim primanjima. S obzirom na navedeno, buduća bi istraživanja trebala obuhvatiti više muških ispitanika, osobe starije dobi, nižeg stupnja obrazovanja te nižih primanja, kako bi uzorak bio reprezentativniji.

Istraživanje je provedeno tijekom ljetnog razdoblja te se ne smije zanemariti i utjecaj sezonske prehrane ispitanika, koja je u ljetnim mjesecima bogatija zelenim namirnicama, prije svega povrćem i voćem i znatno se razlikuje od tipične zimske prehrane. Buduće bi istraživanje stoga trebalo provesti u obje sezone, ljetnoj i zimskoj, kako bi rezultat bio sveobuhvatan.

Anketno istraživanje je također imalo nekoliko ograničenja. Prvenstveno treba uzeti u obzir da je TPP instrument kojim se predviđa ponašanje pojedinca te su njegovi konstrukti procjenjivani na individualnoj razini, a u provedenom istraživanju je analizirano ponašanje na razini kućanstva, a ne na razini osobe. Ipak, kako je ispitanik odgovorom na eliminacijsko pitanje potvrdio da je odgovoran za kupnju namirnica i pripremu hrane u kućanstvu, pretpostavka je da je osoba koja je ispunila anketu odgovorna i za postupanje s hranom i odlaganje otpada od hrane u kućanstvu.

U odabiru uzorka i provedbi anketnog istraživanja bilo je nekoliko ograničenja. Uzorak ne odražava opću populaciju prema stručnoj spremi jer je zastupljeno mnogo više obrazovanijih ispitanika. Također, visina primanja je u kućanstvima obuhvaćena istraživanjem bila viša od državnog prosjeka, pri čemu je podatak prikupljen na temelju vlastite procjene ispitanika, a ne svrstavanjem u točno definirane skupine prema brojčanoj vrijednosti. Stoga i ovdje važi preporuka za povećanje reprezentativnosti uzorka.

U ograničenja u načinu provedbe anketiranja prvenstveno treba napomenuti kako se obrnuto kodirane izjave nisu pokazale dobrim rješenjem za mjerenje konstrukata proširenog modela TPP, jer su ispitanici davali odgovore koji su bili kontradiktorni s ostalim izjavama u istoj skupini. Stoga je preporuka za buduća istraživanja usmjerena na izbjegavanje obrnuto kodiranih izjava, posebice kod upitnika s većim brojem pitanja, gdje je veća mogućnost gubitka koncentracije.

Opsežnost mjernih instrumenata korištenih za mjerenje konstrukata proširene TPP, kao i broj konstrukata, te ukupan broj pitanja mogla je dovesti do zamora ispitanika, te utjecati na iskrivljenje rezultata. Iz toga se razloga za buduća istraživanja preporuča izrada i testiranje kraćim anketnim upitnikom koji bi bio manje zahtjevan za ispitanike.

5. ZAKLJUČAK

Istraživanje je otkrilo kako hrvatska kućanstva prosječno proizvode 75 kg otpada od hrane po stanovniku godišnje, što je niže od europskog prosjeka, koji iznosi 92 kg otpada od hrane po stanovniku godišnje. Nalaz je potvrdio H1 po kojoj je količina otpada od hrane koja nastaje u hrvatskim kućanstvima niža od EU prosjeka.

U istraživanju je testiran prošireni model Teorije planiranog ponašanja (TPP) u kontekstu postupanja s otpadom od hrane u kućanstvima. Uz glavne konstrukte TPP-a, stav, namjeru, percipiranu bihevioralnu kontrolu (PBK) i subjektivnu normu konačan model u istraživanju proširen je financijskom brigom zbog bacanja hrane, uočenim zdravstvenim rizicima, ulogom dobre domaćice/dobrog domaćina, navikama planiranja i subjektivnim znanjem o upotrebi hrane. Takav teorijski model objašnjava ,699% namjere i ,964% ponašanja. Rezultati dobiveni primjenom metode modeliranja strukturalnih jednadžbi (SEM) dokazali su da stav, subjektivna norma i percipirana bihevioralna kontrola (PBK) utječu na namjeru izbjegavanja bacanja hrane, čime je potvrđena H2.

Također, potvrđena je H3, po kojoj namjera izbjegavanja bacanja hrane utječe na ponašanje kućanstava s otpadom od hrane. Modeliranjem strukturalnim jednadžbama utvrđeno je kako su potrošači s izraženom visokom namjerom izbjegavanja bacanja hrane prijavili bacanje manje hrane u kućanstvima, a namjera je u eksplanatornom modelu proširene TPP bila najjači pretkazatelj ponašanja. Isti je nalaz potvrđen i istraživanjem o bačenim količinama u kojemu je namjera, nakon PBK i navika planiranja kupovine i pripreme hrane kućanstva, bila najznačajniji pretkazatelj ponašanja.

Nadalje, istražen je utjecaj znanja, navika i sociodemografskih obilježja članova kućanstava na količinu i vrstu otpada od hrane. Subjektivno znanje o upotrebi hrane imalo je u ovome istraživanju značajnu pozitivnu povezanost s namjerom, odnosno potrošači koji smatraju da imaju znanja o čuvanju i korištenju hrane, imaju jaču namjeru smanjenja njenog bacanja. Prema kategorijama hrane, znanje je bilo tek slabije pozitivno povezano s bacanjem gotovih jela i slabije negativno povezano s bacanjem krumpira. Stoga je prvi dio hipoteze H4, da znanje utječe na ponašanje kućanstava s hranom i količinu i vrstu otpada od hrane, odbačen.

Navike planiranja kućanstva značajno utječu na ponašanje, izbjegavanje bacanja hrane. Od ukupno 12 istraživanih skupina hrane, navike planiranja kućanstva značajno su negativno utjecale na količinu bačene hrane u četiri kategorije (krumpir i proizvodi od krumpira, riba, meso te kolači i keksi), a nešto slabije negativno na voće te mlijeko i mliječne proizvode, a nisu značajno povezane s ostalih šest skupina hrane. Stoga je drugi dio hipoteze H4, po kojoj

navike utječu na ponašanje kućanstava i proizvedenu količinu i vrstu otpada od hrane, potvrđen.

Od sociodemografskih obilježja, samo dob pozitivno utječe na izbjegavanje nastanka otpada, a visina primanja kućanstva i broj djece mlađe od 18 godina u kućanstvu negativno su povezani s izbjegavanjem bacanja hrane. Ostala sociodemografska obilježja nisu povezana s izbjegavanjem bacanja hrane u ovom istraživanju. Prema kategorijama bačene hrane, veći broj odraslih u kućanstvu pozitivno je povezan s većom količinom otpada od krumpira, mesa i neizbježnog otpada, te nešto slabije i pozitivno s bacanjem kruha. Kućanstva s više djece bacala su više tjestenine i riže i mlijeka i mliječnih proizvoda, a veća kućanstva proizvela su više otpada od mesa, krumpira, kruha i peciva, te tjestenine i riže. Obrazovaniji ispitanici bacali su manje krumpira te tjestenine i riže, dok za ostale kategorije hrane ne postoji značajna povezanost. Kod kućanstava s većim primanjima zabilježeno je povećano bacanje kolača i keksa, te mlijeka i mliječnih proizvoda. Spol, dob, kao i ekološke navike, odvajanje biootpada i kompostiranje ostataka hrane, ne pokazuju značajnu povezanosti niti s jednom kategorijom bačene hrane. Time je treći dio hipoteze H4 po kojoj sociodemografska obilježja članova kućanstava utječu na njihovo ponašanje i proizvedenu količinu i vrstu otpada od hrane, djelomično potvrđen.

Rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti kao vrijedna informativna podloga za kreiranje strategija u svrhu smanjenja količina hrane bačene na nivou kućanstva. Nalazi istraživanja korisni su za smišljanje učinkovitih mjera prevencije otpada od hrane u dva smjera. Prvo, prilikom otklanjanja prepreka koje vode bacanju još uvijek jestive hrane (marketinške strategije koje ne potiču prekomjernu već ciljanu kupovinu, ponuda namirnica više kvalitete), te drugo, poticanju ponašanja koje vodi izbjegavanju nastanka otpada od hrane (pravilno tumačenje datumskih oznaka, odgovarajuće čuvanje hrane, priprema i postupanje s ostacima obroka), putem informiranja na jednostavan i općoj populaciji razumljiv način.

6. POPIS LITERATURE

1. Abdelradi F. (2018). Food waste behaviour at the household level: A conceptual framework. Waste Management 71: 485-493. doi: 10.1016/j.wasman.2017.10.001
2. Abeliotis K., Lasaridi K., Chroni C. (2014). Attitudes and behaviour of Greek households regarding food waste prevention. Waste management & research: the journal of the International Solid Wastes and Public Cleansing Association 32 (3): 237-240. doi: 10.1177/0734242X14521681
3. Adams A., Cox A. L. (2008). Questionnaires, in-depth interviews and focus groups. In: Cairns, Paul and Cox, Anna L. eds. Research Methods for Human Computer Interaction. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 17–34.
4. Ajzen I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. Psychology & Health. 26 (9): 1113-1127. doi: 10.1080/08870446.2011.613995
5. Ajzen I. (2015). Consumer attitudes and behavior: the theory of planned behavior applied to food consumption decisions. Rivista di Economia Agraria. (LXX) 2: 121-138. doi: 10.13128/REA-18003
6. Ajzen I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the Theory of planned behavior. Journal of Applied Social Psychology 32: 665-683. doi: 10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x
7. Ajzen I. (1988). Attitudes, personality, and behavior. Chicago: Dorsey Press
8. Ajzen I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behaviour and Human Decision Processes 50 (2): 179-212. 10.1016/0749-5978(91)90020-T
9. Ajzen I., Fishbein M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, ISBN 0130503770
10. Akaike H. (1998). Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle. In: Springer Series in Statistics (Perspectives in Statistics), Selected Papers of Hirotugu Akaike (Parzen E., Tanabe K., Kitagawa G., eds), Springer, New York, NY
11. Akaike H. (1987). Factor analysis and AIC. Psychometrika 52 (3): 317- 332. doi: 10.1007/BF02294359
12. Akaike H. (1974). A New Look at the Statistical Model Identification. In: Selected Papers of Hirotugu Akaike. Springer Series in Statistics (Perspectives in Statistics) (Parzen E., Tanabe K., Kitagawa G., eds), Springer, New York, NY. doi: 10.1007/978-1-4612-1694-0_16
13. Albarracin D., Johnson B. T., Zanna M. P. (2005). Handbook of attitudes. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates

14. Anderson J. C., Gerbing D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. Psychological Bulletin 103 (3): 411-423. doi: 10.1037/0033-2909.103.3.411
15. Armitage C. J., Conner M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: a meta-analytic review. British Journal of Social Psychology 40 (4): 471-499. 10.1348/014466601164939
16. Aschemann-Witzel J., Giménez A., Ares G. (2018). Consumer in-store choice of suboptimal food to avoid food waste: the role of food category, communication and perception of quality dimensions. Food Quality and Preference 68: 29-39. 10.1016/j.foodqual.2018.01.020
17. Aschemann-Witzel J., de Hooge I, Rohm H., Normann A., Bonzanini Bossle M., Grønhøj A., Oostindjer M. (2017). Key characteristics and success factors of supply chain initiatives tackling consumer-related food waste - A multiple case study. Journal of Cleaner Production 155 (2): 33-45. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.11.173
18. Aschemann-Witzel J., de Hooge I., Amani P., Bech-Larsen T., Gustavsson J. (2015a). Consumers and food waste – a review of research approaches and findings on point of purchase and in-household consumer behaviour. Paper prepared for presentation at the EAAE-AAEA Joint Seminar “Consumer Behavior in a Changing World: Food, Culture, Society”, March 25 to 27, 2015, Naples, Italy
19. Aschemann-Witzel J., de Hooge I., Amani P., Bech-Larsen T., Oostindjer M. (2015b). Consumer-related food waste: causes and potential for action. Sustainability 7 (6): 6457-6477. doi: 10.3390/su7066457
20. AZO. (2014). Sprječavanje nastanka otpada od hrane prilikom obavljanja turističko-ugostiteljske djelatnosti. Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb
21. Bacon D. R., Sauer P. L., Young M. (1995). Composite Reliability in Structural Equations Modeling. Educational and Psychological Measurement 55 (3): 394 – 406. doi: 10.1177/0013164495055003003
22. Baker D., Fear J., Denniss R. (2009). What a Waste: An Analysis of Household Expenditure on Food. The Australia Institute, Canberra, Australia
23. Bamberg S., Fujii S., Friman M., Gärling T. (2011). Behaviour theory and soft transport policy measures. Transport Policy 18 (1): 228-235. doi: 10.1016/j.tranpol.2010.08.006
24. Barr S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviours: a U.K. case study of household waste management. Environment and Behavior 39 (4): 435-473. 10.1177/0013916505283421
25. Barr S., Gilg A. W., Ford N. J. (2001). Differences between household waste reduction, reuse and recycling behaviour: a study of reported behaviours, intentions and explanatory variables. Environmental and Waste Management 4 (2): 69-82

26. BCFN. (2012). Food Waste: Causes, Impacts and Proposals. Barilla Center for Food and Nutrition, Parma, Italy
27. Bell D., Corsten D., Knox G. (2011). From point-of-purchase to path-to-purchase: how preshopping factors drive unplanned buying. Journal of Marketing 75 (1): 31-45. doi: 10.2307/25764293
28. Bentler P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. Psychological Bulletin 107 (2): 238-246
29. Beretta C., Stoessel F., Baier U., Hellweg S. (2013). Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. Waste Management 33 (3): 764–773. 10.1016/j.wasman.2012.11.007
30. Bernstad A., Andersson T. (2015). Food waste minimization from a life-cycle perspective. Journal of Environmental Management 147: 219-226. doi: 10.1016/j.jenvman.2014.07.048
31. Bernstad Saraiva Schott A, Wenzel H, la Cour Jansen J. (2016). Identification of decisive factors for greenhouse gas emissions in comparative life cycle assessments of food waste management – an analytical review. Journal of Cleaner Production 119: 13-24. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.01.079
32. Bernstad Saraiva Schott A., Cánovas A. (2015). Current practice, challenges and potential methodological improvements in environmental evaluations of food waste prevention – A discussion paper. Resources, Conservation and Recycling 101: 132-142. doi: 10.1016/j.resconrec.2015.05.004
33. Bhatt S., Lee J., Deutsch J., Ayaz H., Fulton B., Suri R. (2018). From food waste to value-added surplus products (VASP): Consumer acceptance of a novel food product category. Journal of Consumer Behaviour. 17 (1): 57–63. doi: 10.1002/cb.1689
34. Biswas A., Licata J. W., McKee D., Pullig C., Daughtridge C. (2000). The recycling cycle: an empirical examination of consumer waste recycling and recycling shopping behaviors. Journal of Public Policy & Marketing. 19 (1): 93-105. doi: 10.1509/jppm.19.1.93.16950
35. Blair D., Sobal J. (2006). Luxus Consumption: Wasting food resources through overeating. Agriculture and Human Values 23 (1): 63–74. doi: 10.1007/s10460-004-5869-4
36. Bloom J. (2010). American Wasteland: How America Throws Away Nearly Half of Its Food (and What We Can Do About It). Da Capo Press, Cambridge, USA, ISBN 978-0-7382-1364-4
37. Bolaane B., Ali M. (2004). Sampling household waste at source: lessons learnt in Gaborone. Waste management & Research 22 (3): 142–148. doi: 10.1177/0734242X04044970

38. Bonomi S., Moggi S., Ricciardi F. (2016) Innovation for Sustainable Development by Educating the Local Community. The Case of an Italian Project of Food Waste Prevention. In: Exploring Services Science. IESS 2016. Lecture Notes in Business Information Processing (Borangiu T., Dragoicea M., Nóvoa H., eds), vol 247, Springer, Cham
39. Boulstridge E., Carrigan M. (2000). Do consumers really care about corporate responsibility? Highlighting the attitude–behaviour gap. Journal of Communication Management 4 (4): 355–368. doi: https://doi.org/10.1108/eb023532
40. Bräutigam K-R., Jörissen J., Priefer C. (2014). The extent of food waste generation across EU-27: different calculation methods and the reliability of their results. Waste Management & Research 32 (8): 683–694. doi: 10.1177/0734242X14545374
41. Brunner T. A., van der Horst K., Siegrist M. (2010). Convenience food products. Drivers for consumption. Appetite 55 (3): 498-506. doi: 10.1016/j.appet.2010.08.017
42. Burnham K. P., Anderson D. R. (1998). Model selection and inference: A practical information-theoretic approach. Springer-Verlag, New York, Inc. ISBN 0-387-95364-7
43. Buzby J. C., Hyman J., Stewart H., Wells H. F. (2011). The value of retail and consumer-level fruit and vegetable losses in the United States. The Journal of Consumer Affairs 45 (3): 492–515. doi: 10.1111/j.1745-6606.2011.01214.x
44. Buzby J. C., Hyman J. (2012). Total and per capita value of food loss in the United States. Food Policy 37 (5): 561–570. doi: 10.1016/j.foodpol.2012.06.002
45. Buzby J. C., Hodan F. W., Jeffrey H. (2014). The Estimated Amount, Value, and Calories of Postharvest Food Losses at the Retail and Consumer Levels in the United States. EIB-121, Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington D.C.
46. Byrne B. M. (2001). Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming. 3rd edition, New York : Routledge
47. Byrne B. M. (1994). Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows. Sage Publications, Inc. Thousand Oaks, USA
48. Canali M., Amani P., Aramyan L., Gheoldus M., Moates G., Östergren K, Silvennoinen K., Waldron K., Vittuari M. (2017). Food Waste Drivers in Europe, from Identification to Possible Interventions. Sustainability. 9 (37): 1-33. doi: 10.3390/su9010037
49. Carrington M. J., Neville B. A., Whitwell G. J. (2014). Lost in translation: exploring the ethical consumer intention–behavior gap. Journal of Business Research 67 (1): 2759–2767. doi: 10.1016/j.jbusres.2012.09.022
50. Chandon P., Wansink B. (2012). Does food marketing need to make us fat? A review and solutions. Nutrition Reviews 70(10): 571–593. doi: 10.1111/j.1753-4887.2012.00518.x

51. Chandon P., Wansink B. (2006). How biased household inventory estimates distort shopping and storage decisions. Journal of Marketing. 70 (4): 118-135. doi: 10.1509/jmkg.70.4.118
52. Chalak A., Abou-Daher C., Chaaban J., Abiad M. G. (2016). The global economic and regulatory determinants of household food waste generation: A cross-country analysis. Waste Management. 48: 418-422. doi: 10.1016/j.wasman.2015.11.040
53. Cicatiello C., Franco S., Pancino B., Blasi E. (2016). The value of food waste: An exploratory study on retailing. Journal of Retailing and Consumer Services 30: 96-104. doi: 10.1016/j.jretconser.2016.01.004
54. Coakes S. J. (2013). SPSS verzija 20 za Windows: analiza bez muke. Kompjuter biblioteka, Beograd
55. Coakes S. J. (2011). SPSS. Analysis without anguish: version 20 for Windows. John Wiley & Sons, Milton, Qld
56. Conner M. (2014). Extending not retiring the theory of planned behaviour: a commentary on Sniehotta, Presseau and Araújo-Soares. Health Psychology Review, 9 (2): 141-145. doi: 10.1080/17437199.2014.899060
57. Conner M., Armitage C. J. (2002). The Social Psychology of Food. Open University Press, Philadelphia, USA
58. Conner M., Armitage C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: a review for further research. Journal of Applied Social Psychology 28 (15): 1429-1464
59. Conrad Z., Niles M. T., Neher D. A., Roy E. D., Tichenor N. E., Jahns L (2018) Relationship between food waste, diet quality, and environmental sustainability. PLoS ONE 13 (4): e0195405. doi: 10.1371/journal.pone.0195405
60. Cristobal Garcia J., Vila M., Giavini M., Torres De Matos C., Aasebo S. (2016). Prevention of waste in the circular economy: Analysis of strategies and identification of sustainable targets — The food waste example. JRC Technical Report, EUR 28422, Publications Office of the European Union, Luxembourg. doi: 10.2760/256208
61. Davis G., Phillips P. S., Read A. D., Iida Y. (2006). Demonstrating the need for the development of internal research capacity: understanding recycling participation using the theory of planned behaviour in West Oxfordshire, UK. Resources, Conservation and Recycling 46 (2): 115-127. doi: 10.1016/j.resconrec.2005.07.001
62. de la Hermosa González - Carratoa R. (2018). Wind farm monitoring using Mahalanobis distance and fuzzy clustering. Renewable Energy 123: 526-540. doi: 10.1016/j.renene.2018.02.097
63. Del Giudice T., La Barbera F., Vecchio R., Verneau F. (2016). Anti-Waste Labeling and Consumer Willingness to Pay. Journal of International Food & Agribusiness Marketing 28 (2): 149-163. doi: 10.1080/08974438.2015.1054057

64. De Menna F., Dietershagen J., Loubiere M., Vittuari M. (2018). Life cycle costing of food waste: A review of methodological approaches. Waste Management 73: 1-13. doi: 10.1016/j.wasman.2017.12.032
65. Diaz-Ruiz R., Costa-Font M., Gil J. M. (2018). Moving ahead from food-related behaviours: an alternative approach to understand household food waste generation. Journal of Cleaner Production 172: 1140-1151. doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.148
66. Diaz-Ruiz R., Costa-Font M., Gil J. (2015). Are households feeding habits and waste management practices determinant in order to swing over food waste behaviours? The case of Barcelona Metropolitan4 Area. Paper presented at the International Conference of Agricultural Economists 2015, Milan, Italy
67. Državni zavod za statistiku. (2011). Model diferencijacije urbanih, ruralnih i prijelaznih naselja u Republici Hrvatskoj [e-dokument] = The Model for the Differentation of Urban, Rural and Semi-Urban Settlements in the Republic of Croatia. (Metodološke upute = Methodological guidelines; 67). Državni zavod za statistiku, Zagreb
68. Dubois L., Farmer A., Girard M., Porcherie M. (2006). Family food insufficiency is related to overweight among preschoolers. Social Science & Medicine 63 (6): 1503–1516. doi: 10.1016/j.socscimed.2006.04.002
69. Eaton A. A., Visser P. S. (2008). Attitude Importance: Understanding the Causes and Consequences of Passionately Held Views. Social and Personality Psychology Compass 2 : 1719-1736. doi:10.1111/j.1751-9004.2008.00125.x
70. EEA (2017). Food in a green light - A systems approach to sustainable food. Luxembourg: Publications Office of the European Union, ISBN: 978-92-9213-879-0
71. EEA. (2015). Signals 2015 - Living in a changing climate. European Environment Agency, Copenhagen
72. EEA. (2014). From production to waste: the food system. European Environment Agency, Copenhagen
73. EEA. (2013). Managing municipal solid waste - a review of achievements in 32 European countries. EEA Report No 2/2013. European Environment Agency, Copenhagen
74. European Commission. (2015). Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy. COM (2015) 614 final, Brussels
75. European Commission. (2014). Attitudes of European towards Waste Management and Resource Efficiency. Report. Flash Eurobarometer survey n. 388, Eurobarometer
76. European Commission. (2011). Roadmap to a resource efficient Europe. White Paper from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and Committee of the Regions. COM (11) 571 final, Brussels

77. European Commission. (2008). Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives (Text with EEA relevance), Brussels
78. European Union. (2015). 'Best before' Date Labels: Protecting Consumers and Limiting Food Waste. EU Briefing, February 2015, European Parliamentary Research Service
79. Evans D. (2014). Food Waste: Home Consumption, Material Culture and Everyday Life. Bloomsbury Academic, London
80. Evans D., Campbell H., Murcott A. (2013). A brief pre-history of food waste and the social sciences. The Sociological Review 60 (S2): 5–26. doi: 10.1111/1467-954X.12035
81. Evans D. (2012a). Binning, gifting and recovery: the conduits of disposal in household food consumption. Environment and Planning D: Society and Space 30 (6): 1123-1137. doi: 10.1068/d22210
82. Evans D. (2012b). Beyond the throwaway society: ordinary domestic practice and a sociological approach to household food waste. Sociology 46 (1): 41-56. doi: 10.1177/0038038511416150
83. Evans D. (2011). Blaming the consumer—once again: the social and material contexts of everyday food waste practices in some English households. Critical Public Health. 21 (4): 429-440. doi: 10.1080/09581596.2011.608797
84. Falasconi L., Vittuari M., Politano A., Segrè A. (2015). Food Waste in School Catering: An Italian Case Study. Sustainability 7 (11): 14745-14760. doi: 10.3390/su71114745
85. FAO. (2017). The State of Food and Agriculture 2017. Leveraging food systems for inclusive rural transformation. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome
86. FAO. (2014). Mitigation of Food Wastage – Social Costs and Benefits. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome
87. FAO. (2013). Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome
88. FAO. (2012). FAO/INFOODS Density Database Version 2.0. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome
89. FAO. (2011). Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome
90. FAOSTAT. (2013). Food Balance Sheets for 42 Selected Countries (and Updated Regional Aggregates). Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division (FAOSTAT), Rome. Dostupno na poveznici: http://faostat3.fao.org/download/FB/FBS/E

91. Farr-Wharton G., Foth M., Choi J. H. J. (2014). Identifying factors that promote consumer behaviours causing expired domestic food waste. Journal of Consumer Behaviour 13 (6): 393-402. doi: 10.1002/cb.1488
92. Fishbein M., Ajzen I. (1975). Belief, Attitude, Intention, and Behavior: an Introduction to Theory and Research. Reading, MA: Addison-Wesley
93. Foley J. A., Ramankutty N., Brauman K. A., Cassidy E. S., Gerber J. S., Johnston M., Mueller N. D., O'Connell C., Ray D. K., West P. C., Balzer C., Bennett E. M., Stephen R. Carpenter S. R., Hill, J., Monfreda C., Polasky S., Rockström J., Sheehan J., Siebert S., Tilman D., Zaks D. P. M. (2011). Solutions for a cultivated planet. Nature 478: 337–342. doi: 10.1038/nature10452
94. Foresight. (2011). The Future of Food and Farming: challenges and choices for global sustainability. Final Project Report. The Government Office for Science, London
95. Fornell C. G., Larcker D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables andmeasurement error. Journal of Marketing Research 18 (1): 39–50.
96. FUSIONS. (2016). Estimates of European food waste levels. Reducing food waste through social innovation. IVL Swedish Environmental Research Institute, Stockholm
97. FUSIONS. (2014). Fusion Definitional Framework for Food Waste. Full Report. SIK - The Swedish Institute for Food and Biotechnology, Göteborg
98. Gallagher M.W., Brown T.A. (2013). Introduction to Confirmatory Factor Analysis and Structural Equation Modeling. In: Teo T. (eds) Handbook of Quantitative Methods for Educational Research. SensePublishers, Rotterdam. doi: 10.1007/978-94-6209-404-8_14
99. Gallo A. E. (1980). Consumer food waste in the United States. National Food Review. Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture: Washington D.C. 13-16.
100. Ganglbauer E., Fitzpatrick G., Comber R. (2013). Negotiating food waste: using a practice lens to inform design. ACM Transactions on Computer-Human Interaction 20: 11:1-11:25. doi: 10.1145/2463579.2463582
101. Ganglbauer E., Fitzpatrick G., Guldenpfennig F. (2015). Why and what did we throw out? Probing on reflection through the food waste diary (Conference Paper). Conference: CHI '15 Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, At Seoul. doi: 10.1145/2702123.2702284
102. Gardner B., Abraham C. (2010). Going Green? Modeling the Impact of Environmental Concerns and Perceptions of Transportation Alternatives on Decisions to Drive. Journal of Applied Social Psychology 40 (4): 831-849. doi: 10.1111/j.1559-1816.2010.00600.x

103. Gardner B., de Bruijn G.J., Lally P. (2012). Habit, identity, and repetitive action: a prospective study of binge-drinking in UK students. British Journal of Health Psychology 17 (3): 565-581. doi: 10.1111/j.2044-8287.2011.02056.x

104. Garrone P., Melacini M., Perego A. (2014). Surplus food recovery and donation in Italy: The upstream process. British Food Journal 116 (9): 1460-1477. doi: 10.1108/BFJ-02-2014-0076

105. Gentil E. C., Gallo D., Christensen T. H. (2011). Environmental evaluation of municipal waste prevention. Waste Management 31 (12): 2371-2379. doi: 10.1016/j.wasman.2011.07.030

106. George D., Mallery M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 17.0 update (10a ed.), Allyn & Bacon, Boston

107. George D., Mallery P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11.0 update (4th ed.), Allyn & Bacon, Boston

108. Ghani W. A. W. A. K., Rusli I. F., Biak D. R. A., Idris A. (2013). An application of the theory of planned behaviour to study the influencing factors of participation in source separation of food waste. Waste Management 33 (5): 1276-1281. doi: 10.1016/j.wasman.2012.09.019.

109. Gliem J. A, Gliem R. R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education. The Ohio State University, Columbus, 8-10.10.2003

110. Godfray H. C. J., Beddington J. R., Crute I. R., Haddad L., Lawrence D., Muir J. F., Pretty J., Robinson S., Thomas S. M., Toulmin C. (2010). Food security: the challenge of feeding 9 billion people. Science 327 (5967): 812-818. doi: 10.1126/science.1185383

111. Göbel C., Langen N., Blumenthal A., Teitscheid P., Ritter G. (2015). Cutting Food Waste through Cooperation along the Food Supply Chain. Sustainability 7: 1429-1445. 10.3390/su7021429

112. Graham-Rowe E., Jessop D. C., Sparks P. (2015). Predicting household food waste reduction using an extended theory of planned behavior. Resources, Conservation and Recycling 101: 194-202. doi: 10.1016/j.resconrec.2015.05.020

113. Graham-Rowe E., Jessop D. C., Sparks P. (2014). Identifying motivations and barriers to minimising household food waste. Resources, Conservation and Recycling 84: 15–23. doi: 10.1016/j.resconrec.2013.12.005

114. Grainger M. J., Aramyan L., Logatcheva K., Piras S., Righi S., Setti M., Vittuari M., Stewart G. B. (2018a). The use of systems models to identify food waste drivers. Global Food Security 16: 1-8. doi: 10.1016/j.gfs.2017.12.005

115. Grainger M. J., Aramyan L., Piras S., Quested T. E., Righi S., Setti M., Vittuari M., Stewart G. B. (2018b). Model selection and averaging in the assessment of the drivers of household food waste to reduce the probability of false positives. PLOS ONE 13 (2): e0192075. doi: 10.1371/journal.pone.0192075

116. Grethe H., Dembélé A., Duman N. (2011). How to feed the world's growing billions. Understanding FAO world food projections and their implications. Heinrich Böll Stiftung und WWF Deutschland, Berlin

117. Griffin M., Sobal J., Lyson T. A. (2009). An analysis of a community food waste stream. Agriculture and Human Values 26 (1): 67–81. doi: 10.1007/s10460-008-9178-1

118. Gunders D. (2012). Wasted: How America Is Losing Up to 40 Percent of Its Food from Farm to Fork to Landfill. Natural Resources Defense Council Issue Paper

119. Hagger M. S., Gucciardi D. F., Chatzisarantis N. L. D. (2017). On Nomological Validity and Auxiliary Assumptions: The Importance of Simultaneously Testing Effects in Social Cognitive Theories Applied to Health Behavior and Some Guidelines. Frontiers in Psychology 8: 1933. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01933

120. Hamilton C., Denniss R., Baker D. (2005). Wasteful Consumption in Australia. The Australia Institute, Canberra

121. Han Y., Hansen H. (2012). Determinants of sustainable food consumption: A meta-analysis using a traditional and a structural equation modelling approach. International Journal of Psychological Studies 4 (1): 22-45. doi: 10.5539/ijps.v4n1p22

122. Hankins M., French D., Horne R. (2000). Statistical guidelines for studies of the theory of reasoned action and the theory of planned behaviour. Psychology & Health 15: 151-161. doi: 10.1080/08870440008400297

123. HAOP. (2017). Izvješće o komunalnom otpadu za 2016. godinu. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb

124. Hinkle D. E., Wiersma W., Jurs S. G. (2003). Applied Statistics for the Behavioral Sciences. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin.

125. HLPE. (2014). Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, Rome

126. Hooper D., Coughlan J., Mullen M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. Electronic Journal of Business Research Methods 6 (1): 53-60.

127. Hurvich C. M., Tsai C. L. (1989). Regression and time series model selection in small samples. Biometrika, 76 (2): 297–307. doi: 10.1093/biomet/76.2.297

128. IBM Corp. (2012). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. IBM Corp, Armonk, NY
129. IMECHE. (2013). Global Food: Waste Not, Want Not. Institution of Mechanical Engineers, London
130. Jöreskog K. G., Sörbom D. (1996). LISREL 8: User's reference guide. 2nd Edition, Scientific Software International, Chicago
131. Jöreskog K. G., Sörbom D. (1993). LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language. Scientific Software International, Chicago, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale
132. Jöreskog K G. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. Psychometrika. 34 (2): 183-202. doi: doi.org/10.1007/BF02289343
133. Jörissen J., Priefer C., Bräutigam K-R. (2015). Food waste generation at household level: results of a survey among employees of two European research centers in Italy and Germany. Sustainability 7 (3): 2695-2715. doi: 10.3390/su7032695
134. Kaiser H. F., Rice J. (1974). Little Jiffy, Mark Iv. Educational and Psychological Measurement 34: 111–117. doi: 10.1177/001316447403400115
135. Kallbekken S., Saelen H. (2013). 'Nudging' hotel guests to reduce food waste as a win–win environmental measure. Economics Letters 119 (3): 325-327. doi: 10.1016/j.econlet.2013.03.019
136. Kantor L., Lipton K., Manchester A., Oliveira V. (1997). Estimating and addressing America's food losses. Food Review 20 (1): 2-12
137. Katsarova I. (2016). Tackling food waste: the EU's contribution to a global issue. EPRS, European Parliamentary Research Service, Strasbourg
138. Katz D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. Public Opinion Quarterly 24 (2) : 163–204. doi: 10.1086/266945
139. Kline R. B. (1998). Principles and Practice of Structural Equation Modeling. The Guilford Press, New York
140. Knussen C., Yule F., MacKenzie J., Wells M. (2004). An analysis of intentions to recycle household waste: the roles of past behaviour, perceived habit, and perceived lack of facilities. Journal of Environmental Psychology 24 (2): 237-246. doi: 10.1016/j.jenvp.2003.12.001
141. Koivupuro H-K., Hartikainen H., Silvennoinen K., Katajajuuri J-M., Heikintalo N., Reinikainen A., Jalkanen L. (2012). Influence of socio-demographical, behavioural and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households. International journal of consumer studies 36 (2): 183-191. doi: 10.1111/j.1470-6431.2011.01080.x

142. La Barbera F., Riverso R., Verneau F. (2016). Understanding Beliefs Underpinning Food Waste in the Framework of the Theory of Planned Behavior. Quality - Access to Success 17: 130-137.
143. Lazell J. (2016). Consumer food waste behaviour in universities: Sharing as a means of prevention. Journal of Consumer Behaviour 15 (5): 430-439. doi.org/10.1002/cb.1581
144. Leal Filho W., Kovaleva M. (2015). Food Waste and Sustainable Food Waste Management in the Baltic Sea Region. Springer, Hamburg
145. Lee K. C. L. (2018). Grocery shopping, food waste, and the retail landscape of cities: the case of Seoul. Journal of Cleaner Production 172: 325-334. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.10.085
146. Li J. (2005). An examination of a structural equation model of readiness to use complementary and alternative medicine among Australian university students. Dissertation. Faculty of the Graduate School, University of Maryland
147. Likert R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology 140: 1–55
148. Lyndhurst B. (2007). Food behaviour consumer research - findings from the quantitative survey. Briefing Paper. Waste & Resources Action Programme, Branbury
149. Mallinson L. J., Russell J. M., Barker M. E. (2016). Attitudes and behaviour towards convenience food and food waste in the United Kingdom. Appetite 103: 17-28. doi: 10.1016/j.appet.2016.03.017
150. Markuš D. (2011). Razvoj modela za predviđanje životnog stila srednjoškolaca na osnovi stavova prema kineziološkim aktivnostima 2011., doktorska disertacija, Kineziološki fakultet, Zagreb
151. Martindale W., Schiebel W. (2017). The impact of food preservation on food waste. British Food Journal 119 (12): 2510-2518. doi: 10.1108/BFJ-02-2017-0114
152. Matsuda T., Yano J., Hirai Y., Sakai S. (2011). Life-cycle greenhouse gas inventory analysis of household waste management and food waste reduction activities in Kyoto, Japan. International Journal of Life Cycle Assessment 17 (6): 743–752. doi: 10.1007/s11367-012-0400-4
153. Matell M. S., Jacoby J. (1972). Is there an optimal number of alternatives for Likert-scale items? Effects of testing time and scale properties. Journal of Applied Psychology 56 (6): 506-509. doi: 10.1037/h0033601
154. McEachan R. R. C., Conner M., Taylor N. J., Lawton R. J. (2011). Prospective prediction of health-related behaviours with the Theory of Planned Behaviour: a meta-analysis. Health Psychology Review 5 (2): 97-144. doi: 10.1080/17437199.2010.521684

155. Mena C., Adenso-Diaz B., Yurt O. (2011). The causes of food waste in the supplier–retailer interface: Evidences from the UK and Spain. Resources, Conservation and Recycling 55 (6): 648-658. doi: 10.1016/j.resconrec.2010.09.006

156. Milne R. (2012). Arbiters of Waste: Date Labels, the Consumer and Knowing Good, Safe Food. The Sociological Review 60(2): 84–101. doi: 10.1111/1467-954X.12039

157. Min A., Holzmann H., Czado C. (2010). Model selection strategies for identifying most relevant covariates in homoscedastic linear models. Computational Statistics & Data Analysis. 54 (12): 3194-3211. doi: 10.1016/j.csda.2009.09.006

158. Mondéjar-Jiménez J-A., Ferrari G., Secondi L., Principato L. (2016). From the table to waste: An exploratory study on behaviour towards food waste of Spanish and Italian youths. Journal of Cleaner Production 138 (1): 8-18. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.06.018

159. Monier V., Shailendra M., Escalon V., O'Connor C., Gibon T., Anderson G., Hortense M., Reisinger H. (2011). Preparatory Study on Food Waste across EU 27. Final Report. European Commission (DG ENV), Brussels

160. Møller H., Hanssen O. J., Gustavsson J., Östergren K., Stenmarck A., Dekhtyar P. (2014). Report on review of (food) waste reporting methodology and practice. Ostfold Research, Kråkerøy, Norway

161. Mullainathan S., Shafir E. (2013). Scarcity: Why having too little means so much. New York, NY, US: Times Books/Henry Holt and Co.

162. Neff R. A., Spiker M. L., Truant P. L. (2015). Wasted food: U.S. consumers reported awareness, attitudes and behaviors. PLOS ONE 10(6): e0127881. doi: 10.1371/journal.pone.0127881

163. Netherlands Nutrition Centre. (2014). Consumer food waste Fact sheet. Izvor: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/fw_lib_vc_sheet_voedselverspilling_en.pdf

164. Nusair K., Hua N. (2009). Comparative assessment of structural equation modeling and multiple regression research methodologies: E-commerce context. Tourism Management 31: 314–324. 10.1016/j.tourman.2009.03.010

165. O'brien R. M. (2007). A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. Quality & Quantity. 41: 673–690

166. Osner R. (1982). Food Wastage. Nutrition & Food Science. 82 (4):13-16

167. Östergren K., Gustavsson, J., Bos-Brouwers H., Timmermans T., Hansen O.-J., Møller H., Anderson G., O'Connor C., Soethoudt H., Quested T., Easteal S., Politano A., Bellettato C., Canali M., Falasconi L., Gaiani S., Vittuari M., Schneider F., Moates G., Waldron K., Redlingshöfer B. (2014). FUSIONS Definitional framework for food Waste. Wageningen

168. Palatnik R. R., Brody S., Ayalon O., Shechter M. (2014). Greening Household Behaviour and Waste. OECD Environment Working Papers. 76.

169. Papargyropoulou E., Wright N., Lozano R., Steinberger J., Padfield R., Ujang Z. (2016). Conceptual framework for the study of food waste generation and prevention in the hospitality sector. Waste Management. 49: 326-336. doi: 10.1016/j.wasman.2016.01.017

170. Papargyropoulou E., Lozano R., Steinberger J.K., Wright N., bin Ujang Z. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. Journal of Cleaner Production. 76: 106–115. doi:

171. Parfitt J., Barthel M., Macnaughton S. (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences 365 (1554): 3065–3081. doi: 10.1098/rstb.2010.0126

172. Parizeau K., von Massow M., Martin R. (2015). Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario. Waste Management 35: 207-217. doi: 10.1016/j.wasman.2014.09.019

173. Pearson D., Minehan M., Wakefield-Rann R. (2013). Food waste in Australian households: why does it occur? Australasian-Pacific Journal of Regional Food Studies 3: 118–132

174. Pennington D. C. (1997). Osnove socijalne psihologije. Jastrebarsko: Naklada Slap

175. Porpino G. (2016). Household food waste behavior: avenues for future research, Journal of the Association of Consumer Research 1 (1): 41-51

176. Porpino G., Wansink B., Parente J. (2016). Wasted Positive Intentions: The Role of Affection and Abundance on Household Food Waste. Journal of Food Products Marketing 22 (7): 733-751. doi: 10.1080/10454446.2015.1121433

177. Porpino G., Parente J., Wansink B. (2015). Food waste paradox: antecedents of food disposal in low income households. International Journal of Consumer Studies 39 (6): 619-629. doi: 10.1111/ijcs.12207

178. Priefer C., Jörissen J., Bräutigam K.-R. (2016). Food waste prevention in Europe – A cause-driven approach to identify the most relevant leverage points for action. Resources, Conservation and Recycling 109: 155–165. doi: 10.1016/j.resconrec.2016.03.004

179. Principato L., Secondi L., Pratesi C. A. (2015). Reducing food waste: an investigation on the behaviour of Italian youths. British Food Journal 117 (2): 731-748. doi: 10.1108/BFJ-10-2013-0314

180. Qi D., Roe B. E. (2016). Household Food Waste: Multivariate Regression and Principal Components Analyses of Awareness and Attitudes among U.S. Consumers. PLOS ONE 11 (7): e0159250. doi: 10.1371/journal.pone.0159250

181. Quested T., Johnson H. (2009). Household Food and Drink Waste in the UK. Waste & Resources Action Programme, Banbury

182. Quested T., Marsh E., Stunell D., Parry A. D. (2013). Spaghetti soup: The complex world of food waste behaviours. Resources, Conservation and Recycling 79 (1): 43–51. doi: 10.1016/j.resconrec.2013.04.011

183. R Core Team. (2012). R: A language and environment for statistical computing. Version 2.15.2. R Foundation for Statistical Computing. Izvor: http://www.Rproject.org/.

184. Read D., van Leeuwen B. (1998). Predicting Hunger: The Effects of Appetite and Delay on Choice. Organizational behavior and human decision processes 76: 189-205. doi: 10.1006/obhd.1998.2803

185. Rezai G., Kit Teng P., Mohamed Z., Shamsudin M. N. (2012). Consumers' awareness and consumption intention towards green foods. African Journal of Business Management 6 (12): 4496-4503. doi: 10.5897/AJBM11.1414

186. Richards T. J., Hamilton S. F. (2018). Food waste in the sharing economy. Food Policy 75: 109–123. doi: 10.1016/j.foodpol.2018.01.008

187. Rivis A., Sheeran P., Armitage C. (2006). Augmenting the theory of planned behaviour with the prototype/willingness model: predictive validity of actor versus abstainer prototypes for adolescents' health-protective and health-risk intentions. British Journal of Health Psychology 11 (3): 483-500. doi: 10.1348/135910705X70327

188. Rivis A., Sheeran P. (2003). Social influences and the theory of planned behaviour: evidence for a direct relationship between prototypes and young people's exercise behaviour. Psychology and Health 18 (5): 567-583. doi: 10.1080/0887044032000069883

189. Romani S., Grappi S., Bagozzi R. P., Barone A. M. (2018). Domestic food practices: A study of food management behaviors and the role of food preparation planning in reducing waste. Appetite 121: 215-227. doi: 10.1016/j.appet.2017.11.093

190. Roodhuyzen D. M. A., Luning P. A., Fogliano V., Steenbekkers L. P. A. (2017). Putting together the puzzle of consumer food waste: Towards an integral perspective. Trends in Food Science & Technology 68: 37-50. doi: 10.1016/j.tifs.2017.07.009

191. Russell S. V., Young W. C., Unsworth K. L., Robinson C. (2017). Bringing habits and emotions into food waste behavior. Resources, Conservation & Recycling 125: 107-114. doi: 10.1016/j.resconrec.2017.06.007

192. Russo G., De Lucia B., Vecchietti L., Rea E., Leone A. (2011). Environmental and agronomical analysis of different compost-based peat-free substrates in potted rosemary. ISHS Acta Horticulturae 891: International Symposium on Growing Media and Composting 891: 265-272. doi: 10.17660/ActaHortic.2011.891.32

193. Salhofer S., Obersteiner G., Schneider F., Lebersorger S. (2008). Potentials for the prevention of municipal solid waste. Waste Management 28 (2): 245-259. doi: 10.1016/j.wasman.2007.02.026

194. Schanes K., Dobernig K., Gözet B. (2018). Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications. Journal of Cleaner Production 182: 978-991. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.02.030

195. Schneider F. (2008). Wasting food - An insistent behaviour. Conference Paper. Proceedings Waste: The Social Context. May 11 – 15, 2008. Alberta, Canada

196. Schubert A-L., Hagemann D., Voss A., Bergmann K. (2017). Evaluating the model fit of diffusion models with the root mean square error of approximation. Journal of Mathematical Psychology 77: 29-45. doi: 10.1016/j.jmp.2016.08.004

197. Schwarz G. (1978). Estimating the dimension of a model. Annals of Statistics 6: 461–464. doi: 10.1214/aos/1176344136

198. Secondi L., Principato L., Laureti T. (2015). Household food waste bahaviour in EU-27 countries: a multilevel analysis. Food Policy 56: 25-40. doi: 10.1016/j.foodpol.2015.07.007

199. Setti M., Falasconi L., Vittuari M., Segrè A., Cusano I. (2016). Italian consumers' income and food waste behavior. British Food Journal 118 (7): 1731-1746. doi: 10.1108/BFJ-11-2015-0427

200. Shah R., Goldstein S. M. (2006). Use of structural equation modeling in operations management research: Looking back and forward. Journal of Operations Management 24 (2): 148-169. doi: 10.1016/j.jom.2005.05.001

201. Shaw D., McMaster R., Newholm T. (2015). Care and commitment in ethical consumption: an exploration of the "attitude–behaviour gap". Journal of Business Ethics 136 (2): 251–265. doi: 10.1007/s10551-014-2442-y

202. Sheeran P., Gollwitzer P. M., Bargh J. A. (2013). Nonconscious processes and health. Health Psychology 32 (5): 460-73

203. Silvennoinen K., Katajajuuri J-M., Hartikainen H., Heikkilä L., Reinikainen A. (2014). Food waste volume and composition in Finnish households. British Food Journal 116 (6): 1058 – 1068. doi: 10.1108/BFJ-12-2012-0311

204. Sniehotta F. F., Presseau J., Araújo-Soares V. (2014). Time to retire the theory of planned behaviour. Health Psychology Review 8 (1): 1-7. doi: 10.1080/17437199.2013.869710

205. Sobal J. (1998). Cultural comparison research designs in food, eating, and nutrition. Food Quality and Preference 9 (6): 385-392. doi: 10.1016/S0950-3293(98)00029-9

206. Southerton D., Yates L. (2015). Exploring food waste through the lens of social practice theories: some reflections on eating as a compound practice. In: Waste Management and Sustainable Consumption: Reflections on Consumer Waste (Ekstrom K. M., eds). Routledge, London, 133-149

207. Spaargaren G. (2003). Sustainable Consumption: A Theoretical and Environmental Policy Perspective. Society & Natural Resources 16 (8): 687-701. doi: 10.1080/08941920309192

208. Spada A., Conte A., Del Nobile M. A. (2018). The influence of shelf life on food waste: a model-based approach by empirical market evidence. Journal of Cleaner Production 172: 3410-3414. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.11.071

209. Sparks P., Shepherd R. (1992). Self-Identity and the Theory of Planned Behavior: Assessing the Role of Identification with "Green Consumerism". Social Psychology Quarterly 55 (4): 388-399. doi: 10.2307/2786955

210. Sparks P., Shepherd R., Frewer L. J. (1995). Assessing and structuring attitudes towards the use of gene technology in food production: the role of perceived ethical obligation. Basic and Applied Social Psychology 16 (34): 267-285. doi: 10.1207/s15324834basp1603_1

211. Spradley J. P. (1979). The ethnographic interview. Holt, Rinehart and Winston, New York

212. Stancu V., Haugaard P., Lahteenmaki L. (2016). Determinants of consumer food waste behaviour: Two routes to food waste. Appetite 96: 7-17. doi: 10.1016/j.appet.2015.08.025

213. Stefan V., van Herpen E., Tudoran A. A., Lahteenmaki L. (2013). Avoiding food waste by Romanian consumers: the importance of planning and shopping routines. Food Quality and Preference 28 (1): 375–381. doi: 10.1016/j.foodqual.2012.11.001

214. Steiger J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. Personality and Individual Differences 42 (5): 893-898. doi: 10.1016/j.paid.2006.09.017

215. Steiger J. H., Lind J. C. (1980). Statistically-based tests for the number of common factors. Paper presented at the Annual Spring Meeting of the Psychometric Society, May 30, 1980, Iowa City

216. Stuart T. (2009). Waste: Uncovering the global food scandal. Penguin Books, Norton & Company, New York

217. Swedish EPA. (2014). Food Waste quantities in Sweden 2012. Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm

218. Tabachnick B. G., Fidell L. S. (2007). Using Multivariate Statistics (5th ed.). Allyn and Bacon, New York

219. Taylor S. D., Bagozzi R. P., Gaither C. A. (2001). Gender Differences in the Self-Regulation of Hypertension. Journal of Behavioral Medicine 24 (5): 469–487. doi: 10.1023/A:1012223627324

220. Terpstra M. J., Steenbekkers L. P. A., Maertelaere N. C. M., Nijhuis S. (2005). Food storage and disposal: consumer practices and knowledge. British Food Journal 107 (7): 526–533. doi: 10.1108/00070700510606918

221. Thennadil S. N., Dewar M., Herdsman C., Nordon A., Becker E. (2018). Automated weighted outlier detection technique for multivariate data. Control Engineering Practice 70: 40-49. doi: 10.1016/j.conengprac.2017.09.018

222. Thyberg K. L., Tonjes D. J., Gurevitch J. (2015). Quantification of food waste disposal in the United States: a meta-analysis. Environmental Science & Technology 49 (24): 13946-13953. doi: 10.1021/acs.est.5b03880

223. Thyberg K. L., Tonjes D. J. (2016). Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development. Resources, Conservation and Recycling 106: 110-123. doi: 10.1016/j.resconrec.2015.11.016

224. Tobin, J. (1958). Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. Econometrica 26 (1): 24-36. doi:10.2307/1907382

225. Toma L., Costa M., Thompson B. (2017). Impact of consumers' understanding of date labelling on food waste behavior. Operational Research - An International Journal 17:1–18. doi: 10.1007/s12351-017-0352-3

226. Tomić M., Matić K., Mesić Ž., Cerjak M. (2015). Čimbenici kupnje ekološkog kruha i pekarskih proizvoda. Agroeconomia Croatica 5: 11-20

227. Trumbo C. W., O'Keefe, G. J. (2001). Intention to conserve water: Environmental values, planned behavior, and information effects. A comparison of three communities sharing a watershed. Society & Natural Resources 14(10): 889- 899

228. Tsiros M., Heilman C. M. (2005). The Effect of Expiration Dates and Perceived Risk on Purchasing Behavior in Grocery Store Perishable Categories. Journal of Marketing 69 (2): 114-129

229. UCLA: Statistical Consulting Group. (2012). R data analysis examples: Tobit models. Izvor: http://www.ats.ucla.edu/stat/r/dae/tobit.htm
230. United Nations. (2017). Sustainable Development Goal 12 Ensure sustainable consumption and production patterns. Izvor: https://sustainabledevelopment.un.org/sdg12
231. Van Garde S. J., Woodburn M. J. (1987). Food discard practices of householders. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics Association 87(3) 322–329
232. Vermeir I, Verbeke W. (2006). Sustainable food consumption: exploring the consumer “attitude–behaviour intension” gap. Journal of Agricultural and Environmental Ethics 19 (2): 169–194. doi: 10.1007/s10806-005-5485-3
233. Visschers V. H. M., Wickli N., Siegrist M. (2016). Sorting out food waste behaviour: A survey on the motivators and barriers of self-reported amounts of food waste in households. Journal of Environmental Psychology 45: 66-88. doi: 10.1016/j.jenvp.2015.11.007
234. Vittuari M., Politano A., Gaiani S., Canali M., Azzurro P., Elander M. (2015). Review of EU legislation and policies with implications on food waste. Final Report. FUSIONS Project, Bologna
235. Voća N., Kufrin J., Ribić B., Krička T., Kučar Dragičević S. (2014). Gospodarenje i energetska oporaba biorazgradljivog dijela komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj. Zbornik radova, 49. hrvatski i 9. međunarodni simpozij agronoma, Dubrovnik, pp. 26-35
236. Vrieze S. I. (2012) Model Selection and Psychological Theory A Discussion of the ifferences between the Akaike Information Criterion (AIC) and the Bayesian information criterion (BIC). Psychological Methods 17 (2): 228-43 doi: 10.1037/a0027127
237. Wansink B., Wansink C. S. (2010). The largest last supper: depictions of food portions and plate size increased over the millennium. International Journal of Obesity 34(5): 943–944. doi: 10.1038/ijo.2010.37
238. Wansink B., Payne C. R. (2009). The joy of cooking too much: 70 years of calorie increases in classic recipes. Annals of internal medicine. 150 (4) 291-292
239. Wansink B., Brasel S., Amjad S. (2000). The mystery of the cabinet castaway: why we buy products we never use. Journal of Family and Consumer Science 92 (1): 104–107
240. Warren C., Karner T. (2005). The Interview. Discovering Qualitative Methods: Field Research, Interviews and Analysis. Los Angeles, Roxbury. 115–35.

241. WasteMinz. (2015). New Zealand Food Waste Audits. Waste not consulting, Auckland

242. Watson M., Meah A. (2012). Food, waste and safety: negotiating conflicting social anxieties into the practices of domestic provisioning. Sociological Review 60 (S2): 102–120. doi: 10.1111/1467-954X.12040

243. Wenlock R., Buss D., Derry B., Dixon E. (1980). Household food wastage in Britain. The British journal of nutrition 43 (1): 53-70

244. Weston R., Gore Jr., P. A. (2006). A Brief Guide to Structural Equation Modeling. The Counseling Psychologist 34 (5): 719-751. doi: 10.1177/0011000006286345

245. Williams H., Wikstrom F., Otterbring T., Lofgren M., Gustavsson A. (2012). Reasons for household food waste with special attention to packaging. Journal of Cleaner Production 24: 141-148. doi: 10.1016/j.jclepro.2011.11.044

246. Wood W., Quinn J.M., Kashy D.A. (2002). Habits in everyday life: Thought, emotion, and action. Journal of Personality and Social Psychology 83 (6): 1281-1297. doi: 10.1037//0022-3514.83.6.1281

247. Woolley E., Garcia-Garcia G., Tseng R., Rahimifard S. (2016). Manufacturing resilience via inventory management for domestic food waste. Procedia CIRP 40: 372-377. doi: 10.1016/j.procir.2016.01.070

248. WHO. (2016). Obesity and overweight. Fact sheet. World Healt Organization. Updated June 2016. Izvor: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/

249. WRAP. (2015). Strategies to Achieve Economic and Environmental Gains by Reducing Food Waste. Waste & Resources Action Programme, Banbury

250. WRAP. (2013a). Household food and drink waste in the United Kingdom 2012. Final report. Waste & Resources Action Programme, Banbury

251. WRAP. (2013b). Consumer Attitudes to Food Waste and Food Packaging. Waste & Resources Action Programme, Banbury

252. WRAP. (2011a). Consumer Insight: Date Labels and Storage Guidance. Waste & Resources Action Programme, Banbury

253. WRAP. (2011b) New estimates for household food and drink waste in the UK, final report. Waste & Resources Action Programme, Banbury

254. WRAP. (2009). Helping consumers reduce food waste – a retail survey. Waste & Resources Action Programme, Banbury

255. WRAP. (2007). Understanding Food Waste - Key Findings of Our Recent Research on the Nature, Scale and Causes of Household Food Waste. Waste & Resources Action Programme, Branbury

256. WRI. (2015). Food Loss and Waste Accounting and Reporting Standard. VERSION 1.0. The Food Loss & Waste Protocol (FLW Protocol)

257. Young L. R., Nestle M. (2002). The contribution of expanding portion sizes to the US obesity epidemic. American Journal of Public Health 92 (2): 246–249.

258. Yu H., Jiang S., Land K. MinC. (2015). Multicollinearity in hierarchical linear models. Social Science Research. 53: 118-136. doi: 10.1016/j.ssresearch.2015.04.008

259. Yue C., Alfnes F., Jensen H. H. (2009). Discounting Spotted Apples: Investigating Consumers' Willingness to Accept Cosmetic Damage in an Organic Product. Journal of Agricultural and Applied Economics 41 (1): 29–46. doi: 10.1017/S1074070800002534

7. ŽIVOTOPIS KANDIDATKINJE

Branka Ilakovac, dipl. nov., rođena je 23. studenoga 1976. godine u Osijeku, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Diplomski studij novinarstva na Fakultetu političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu završila je 2000. godine.

Nakon petogodišnje novinarske i uredničke karijere na Gradskom radiju u Osijeku, od 2005. godine zaposlena je kao glasnogovornica Agencije za zaštitu okoliša, od rujna 2015. godine Hrvatske agencije za okoliš i prirodu. Profesionalno se bavi odnosima s javnošću i korporativnim komuniciranjem te informiranjem javnosti vezano uz okolišna pitanja. Bila je članica delegacije Republike Hrvatske na 3., 4. i 5. sjednici zemalja potpisnica UNECE Konvencije o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pravosuđu pitanjima okoliša (Aarhuška konvencija) te je aktivno sudjelovala u pripremi materijala i radu sjednica te izradi Izvješća o provedbi Konvencije u Republici Hrvatskoj. Organizirala je, suorganizirala i sudjelovala na brojnim konferencijama iz područja medija, odnosa s javnošću i uključivanja javnosti u izvješćivanje okolišu. Certificirana je za informiranje i promidžbu u kontekstu Fondova EU, te je vodila komponentu informiranja u više EU projekata. Koautorica je desetaka publikacija Agencije za zaštitu okoliša (2005.- 2015.)., te četiri znanstvena rada. Govori engleski i njemački, te se služi arapskim jezikom.

Istraživanje pristupnice usmjereno je na područje ponašanja potrošača u postupanju s otpadom od hrane.

Popis radova

1. Ilakovac, B., Iličković, M., Voća, N. (2018). Food waste drivers in Croatian households. // Journal of central European agriculture. In press.

2. Ilakovac, B., Gudelj, I., Voća, N. (2017). Hijerarhija gospodarenja otpadom od hrane s naglaskom na zbrinjavanje kroz bioplinska postrojenja // Proceedings SA 2017 / Vila, Sonja; Antunović, Zvonko (ur.). Osijek : Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, pp. 646-650.

3. Ribić, B., Voća, N., Ilakovac, B., Pukšec, T. (2017). Potential of biomethane production in City of Zagreb based on the citizen participation as a part of integrated biowaste management // Interklima 2017 / Dović, Damir (ur.). Zagreb, 2017.

4. Ilakovac, B., Požgaj Đ., Gudelj, I. (2917). Hijerarhija gospodarenja otpadom od hrane u sustavu kružnog gospodarstva // Zbornik sažetaka / Milanović, Zlatko (ur.). Poreč: Tehnoeko, pp. 44-44.

5. Lujić, M., Barać, N., Ilakovac, B. (2017). Implementiranje načela održivog razvoja u ustanovama za odgoj i obrazovanje // Knjiga sažetaka / Kokanović, T., Opić, S., Jurčević-Lozančić, A. (ur.). Sisak: Dječji vrtić Sisak Stari, pp. 162-164.

6. Ribić, B., Voća, N., Ilakovac, B. (2017). Concept of sustainable waste management in the City of Zagreb : Towards the implementation of circular economy approach. // Journal of the Air & Waste Management Association. 67 (2): 241-259.

7. Ribić, B., Voća, N., Ilakovac, B., Pukšec, T. (2017) Potential of biomethane production in City of Zagreb based on the citizen participation as a part of integrated biowaste management // 24. međunarodni simpozij Interklima 2017, Zagreb

8. Ilakovac, B., Gudelj, I., Voća, N. (2017). The food waste hierarchy with a focus on treatment in biogas plants // 52nd Croatian & 12th International Symposium on Agriculture, Dubrovnik

PRILOZI

PRILOG 1. TEME ZA DUBINSKI INTERVJU

Uvodne napomene:

Ispitanici su zamoljeni da sudjeluju u istraživanju o različitim temama vezanima uz hranu. Prije početka im je objašnjeno da će njihov identitet biti tajan, odnosno podaci o imenu i prezimenu bit će poznati samo ispitivaču i bit će zatražena njihova suglasnost za snimanje zbog naknadne transkripcije. Na kraju su zamoljeni dati podatke o svojim sociodemografskim karakteristikama, kako kućanstva, tako i osobno.

Teme za dubinski intervju, s primjerima pitanja:

1. **Kupovina hrane**

   Tko je u Vašem kućanstvu uglavnom odgovoran za kupnju (i pripremu) hrane?
   Opišite koliko često i gdje kupujete hranu za Vaše kućanstvo.
   Možete li opisati tipični odlazak u kupovinu namirnica?
   Kako se osjećate tijekom kupovine?
   Pregledavate li zalihe u hladnjaku ili na policama prije odlaska u kupovinu?
   Kako odlučujete koje ćete namirnice kupiti?
   Imate li pripremljen popis? Koliko ga se držite?
   Jeste li vođeni željom za izobiljem kod kupovine?
   Koliko često kupujete i više nego što Vam zapravo treba?
   Potiču li Vas akcije (npr. „3 za 2“ i sl.) na kupnju proizvoda koje možda ne biste inače kupili?
   Gledate li i koliko često oznake datuma na namirnicama koje kupujete?
   Kupujete li više hrane zbog mogućnosti nenadanih gostiju?

2. **Izbor namirnica, pripremanje hrane kod kuće i konzumacijom hrane**

   Kada ste kupili namirnice i donijeli ih kući, na osnovu čega odlučujete kako i kada će biti konzumirane?
   Tko odlučuje što će se jesti koji dan (u kućanstvima s dva i više člana)?
   Koliko Vam je važno da Vaši ukućani imaju veliki izbor namirnica u svakom trenutku?
   Koliko često vam ostane nepojedenog jela nakon obroka? Što onda radite s tom hranom?

Jede li se u Vašem kućanstvu hrana koja je ostala od prošlih obroka? Ako da, u kojem obliku?
Zbog kojih razloga ne jedete hranu koja je ostala od prošlih obroka?
Koliko tako pohranjene hrane na kraju bacite?
Koliko često jedete proizvode kojima je prošao rok trajanja odnosno imaju oznaku „najbolje upotrijebiti do“ a taj je datum prošao?

3. **Bacanje hrane**

Bacate li i kada, hranu u vašem kućanstvu?
Koja vrsta hrane se najviše baca?
Možete li pojasniti zbog čega, po Vašem mišljenu, dolazi do toga?
Bacate li ostatke obroka odmah nakon objeda?
Čuvate li ostatke obroka i pojedete li ih kasnije?
Događa li Vam se, da hranu zaboravljate u hladnjaku ili na polici i onda ju bacate jer je istekao rok?
Koliko često se to događa?
Bacate li oduvijek jednako hrane ili su se sad te količine povećale/smanjile? Zašto?
Opišite kako se osjećate kada bacate hranu?
Mislite li da je bacanje hrane neizbježno?
Recite jesu li se Vaša razmišljanja i osjećaji promijenili tijekom godina?
Bacate li, prema Vašoj procjeni, više ili manje hrane od ostalih ljudi? Zašto tako mislite?
Iz kojih razloga, po Vama, ljudi koje poznajete bacaju hranu?
Opišite kako se, prema Vašem mišljenju, ljudi koji su Vama bliski osjećaju kada bacaju hranu?
Mislite li na financijski teret Vašeg kućanstva kada bacate hranu?
Razmišljate li o trudu i resursima koji su bili potrebni da hrana koju bacate dođe do Vas?
Jeste li ikada bacili hranu jer ste bili zabrinuti za svoje zdravlje?
Koliko vjerujete oznakama čuvanja i korištenja namirnice koje stavljaju proizvođači?
Jeste li koristili hranu kojoj je istekao rok?
Ako jeste, je li bilo negativnih posljedica na Vaš organizam?
Mislite li da vaši članovi obitelji i prijatelji smatraju da je potrebno smanjiti otpad od hrane? Kako ste to zaključili?
Mislite li da samo o vama ovisi koliko će se hrane baciti u vašem kućanstvu?
Odobravaju li ostali članovi Vašeg kućanstva Vaše napore za smanjenjem količine otpada od hrane?

Namjeravate li ubuduće bacati jednako hrane lili smanjiti količine otpada od hrane?

4. **Otpad od hrane**

Koji su po Vama najučinkovitiji i najbolji načini sprječavanja ili smanjenja količina hrane koja se baci u kući?
Ponašate li se Vi osobno na taj način?
Opišite kako se osjećate vezano uz poduzimanje koraka za smanjenje količina hrane koja završi u smeću u Vašem kućanstvu?
Mislite na štetu koju za okoliš izaziva bacanje hrane?
Jeste li spremni promijeniti ponašanje ukoliko Vas netko educira i nauči Vas da bolje planirate, promijenite način pripreme jela i naučite iskoristiti ostatke obroka?
Biste li odvajali otpad od hrane, posebno nejestive dijelove, poput ljuske jaja ili kore banana, ako bi Vam to omogućilo komunalna tvrtka?
Smatrate li kante za biootpad dobrim rješenjem u tom slučaju?
Izaziva li sakupljanje ostataka obroka i nejestivih dijelova hrane u posebnu kantu odbojnost kod Vas?

PRILOG 2. TRANSKRIPTIRANE IZJAVE DUBINSKOG INTERVJA

ISPITANIK 1.

Isključivo je on odgovoran za kupovinu i pripremu hrane u svom kućanstvu.

„Veliki sam protivnik bacanja hrane i smatram to jednim od većih grijeha. Posebno bacanje kruha smatram smrtnim grijehom, meni je to totalno bogohulno, baš kruh baciti…“

„Bez obzira što sam financijski puno bolje situiran nego prije 10 godina sve teže i teže mi je bacati hranu kako sam stariji. Mislim da je potpuno amoralno bacati hranu i čini mi se da je to ljudski grijeh u pravom smislu na taj način se ponašati prema hrani. To mi se čini kao posebno loša vrsta nemara.“

„Kada kuham planiram to što se skuha i pojede, a eventualno ako ostane da se može ili pojesti za večeru ili da se može, recimo ostaci nedjeljnog ručka pojesti u ponedjeljak za nekakav gablec ili ručak. Uvijek iskoristim ostatke.“

„Baš zato što mi je teško isplanirati na duže, a ne želim bacati, kupujem hranu praktički na dnevnoj bazi, i kupujem za potrebe od jedan do dva dana.“

„Popis za kupovinu u pravilu nemam, jer kupujem uglavnom uvijek iste stvari tako da manje-više znam napamet što mi nedostaje jer nikada nemam veliku zalihu hrane koja je pokvarljiva. Dakle, ne računam tu nekakve krekere, ne računam kekse i slično. Voće ne kupujem dnevno, njega kupujem možda dva puta tjedno. U principu kod kupovanja namirnica kombiniram.“

„Nažalost, nemam često priliku kupovati na tržnici što znači da sam osuđen na supermarkete i onda se trudim uvijek što se tiče voća i povrća izabrati nešto što mi se čini da izgleda relativno „pristojno“ jer je jako teško tamo pronaći nekakvo voće i povrće koje je u rangu onoga sa tržnice i onda se trudim uvijek, kako opet ne kupujem količinski puno, trudim se kupovati, odnosno kupujem, nekakve kvalitetnije stvari ali to ne znači da ako je nešto na akciji da to neću kupiti. Na primjer ako vidim da je jogurt na akciji onda ću ga vjerojatno uzeti.“

„Količinski me ne ponese ponuda u supermarketu ali me zna ponijeti kod nekih stvari koje u principu znam da mi ne trebaju i da ih u stvari ne bih trebao jesti ali ču ih svejedno kupiti. To je tipa komad nekog jako kvalitetnog sira ili pršuta, ili tako nekakva stvar koju ne jedem svaki dan nego ju kupim više iz nekog motiva za luksuzom a ne stvarnim potrebama, da bez toga sad baš ne bih mogao preživjeti.“

„Datume na namirnicama uvijek gledam. Najviše zbog loših iskustava jer u apsolutno u svim centrima sam naletio na proizvode kojima je istekao rok trajanja, što nije nužno loše jer smatram da je rok do kojeg je to preporučljivo konzumirati ali mislim da kada nešto već kupujete u dućanu da bi onda trebali dobiti nešto što je u roku trajanja.“

„Gotovo nikada ne kupujem više hrane zbog mogućnosti nenadanih gostiju jer uvijek imam goste su planirani i najavljeni i onda u skladu s tim i kupujem.“

„Nažalost nekada mi se dogodi da hranu bacim, uglavnom vrlo rijetko, a to su dvije stvari koje najčešće moram baciti. To je ili mliječni proizvod koji nije ispravan ili mu je rok višestruko prošao i druga stvar je nekakav kruh koji bacam stvarno kada više nije jestiv, dakle ne jedem samo svježi kruh, jedem kruh i star 2 ili 3 dana, s obzirom da uvijek kupujem crni ili raženi kruh, a kada ga bacim, ne bacam ga u smeće nego ga iskoristim, kako živim u području gdje ima puno parkova, odnesem ga u park i usitnim ga za ptice.“

„Zna mi se dogoditi da potpuno zaboravim na neku namirnicu u hladnjaku ili polici i onda sam ju prisiljen baciti. Ne događa mi se to prečesto ali kada se dogodi osjećam se loše zbog toga i imam osjećaj kajanja zbog toga.“

„Trudim se apsolutno odvajati otpad koliko god mogu, staklo, papir, plastika, i recikliram koliko mogu. To je to, nažalost ostali otpad bacam kao i svi drugi.“

„Prije svega mislim da ljudi bacaju hranu zbog lošeg planiranja odnosno kupovanja prevelike količine hrane.“

„Dok bacam hranu definitivno razmišljam o resursima koji su utrošeni da ta hrana stigne do mene. Ali i dok kupujem. Zato mi je recimo uvijek prilično bez veze kupiti šparoge iz Meksika jer mislim da šparoge uzgajaju i u Vinkovcima pa se onda uvijek trudim kupiti te iz okolice a ne one iz Meksika.“

„Hranu sam znao baciti jer mi nije izgledala dobro ili mi nije mirisala dobro pa ju nisam konzumirao, bez obzira na rok upotrebe, jednostavno sam ocijenio da je bio loš proizvod. Koristio sam recimo hranu kojoj je istekao rok i nisam nikada imao loše iskustvo sa hranom kojoj je prošao rok a koju sam konzumirao.“

„Mislim da su oznake datuma čisto okvirni rok i da to ne znači da je namirnica od dana nakon onog označenog datuma pokvarena i mislim da je to poprilično veliki problem jer sam i ja sam bio dosta dugo stava da sljedeći dan to treba baciti i da to više nije jestivo, a mislim i samo uputstvo kaže „najbolje upotrijebiti do“, a ne da je sutra otrovno, tako da sam s vremenom korigirao taj stav.“

„Mislim da bi u budućnosti najučinkovitija bila neka aplikacija u koju bi unosili vaše planiranje i koja bi pratila vašu kupovinu i potrošnju i koja bi onda u principu mogla sama izbacivati nekakve „guideline“ koliko potrošač čega treba u nekom periodu vremena. Na taj način bi se ljudi korigiralo u kupovini.“

„Ja osobno sam apsolutno spreman educirati se o najboljim načinima smanjenja otpada od hrane ako bi mi netko pružio priliku za to.“

„Apsolutno sam siguran da bih odvajao bih hranu od ostalog otpada ako bi mi to bilo omogućeno.“

„Ne znam dovoljno o problematici na koje je sve načine moguće riješiti odvajanje otpada ali mislim da je sve bolje od ovoga što sada imamo.“

„Odvajanje otpada od hrane u kante za biootpad mislim da je puno higijenskije od trenutne situacije.“

ISPITANIK 2

„Hranu kupujem uglavnom u trgovačkim centrima i u mesnicama. Sve osim mesa kupujem na dnevnoj bazi. Svaki dan pregledavam zalihe na policama i u hladnjaku tako da prije odlaska u kupovinu točno znam što mi nedostaje i što trebam kupiti.“

„Tijekom kupovine nisam opuštena, vrlo je napeto i stresno za mene kupovati namirnice jer imam ograničen budžet i teško je ponekad kupiti sve što mi treba pa se ne osjećam dobro zbog toga i ne uživam u kupovini.“

„Uvijek imam pripremljeni popis za kupovinu i držim ga se čvrsto. Nisam u financijskoj mogućnosti kupovati više nego što mi je realno potrebno za kućanstvo pa se ne nađem i situaciji da kupujem više nego što mi treba.“

„Nekada sam potaknuta akcijama, npr. 3 za 2 proizvoda, na kupnju proizvoda koji inače ne bih kupila ali to je doista rijetko.“

„Oznake datuma proizvoda, posebno onih na akciji, uvijek gledam i kontroliram.“

„Ne kupujem više hrane zbog mogućnosti nenadanih gostiju jer takve situacije mi se ne događaju.“

„Ako sam kupila mliječne proizvode pred istekom roka onda ih uglavnom odmah pojedemo i prve potrošimo, a sve ostale obroke planiram na dnevnoj bazi, jer tako i kupujem namirnice pa onda i pripremam jela.“

„Isključivo ja odlučujem što će se jesti koji dan i ja sam jedina odgovorna i za nabavku i za kuhanje u našem kućanstvu.“

„Važno mi je da moj partner i ja imamo velik izbor namirnica u kući i trudim se da to omogućim koliko mogu u okviru svojih financijskih mogućnosti.“

„Nama skoro pa nikada ne ostane nepojedenog jela nakon obroka, a ako ipak ostane imamo dva psa koji to pojedu.“

„Nikada ne jedem hranu kojoj je istekao rok trajanja jer u pravilu ne kupujem takvu hranu niti zaboravljam da sam nešto kupila pa onda tome istekne rok.“

„Zbog bacanja hrane ne osjećam se dobro, ne volim bacati hranu i to izbjegavam. Eventualno se zna dogoditi da nešto malo hrane ostane od obroka, a ne mogu dati psima jer je prezačinjeno onda bacim. Ali to je jako rijetko, jer pokušavam pojesti te ostatke drugi dan. Moj partner ne želi jesti ostatke obroka drugi dan i on bi ih bacio ali ja ih pojedem.“

„Što sam starija definitivno sam postala svjesnija problema bacanja hrane. Zbog toga ni ne stvaram nikakve zalihe i kupujem uvijek onoliko koliko ocijenim da nam je doista potrebno da što manje bacamo.“

„Ostali ljudi bacaju više hrane od mene jer previše kupuju, posebno proizvoda na akciji kojima je blizu istek roka trajanja. Zatim previše pripreme a nemaju životinje kojima bi dali ostatke obroka, zatim ne žele pojesti ostatke jučerašnjih obroka i tako, ne pojede se ta hrana i na kraju se baci…“

„Bacanje hrane je po meni definitivno veliko financijsko opterećenje, ali sam svjesna i štete koju na taj način radimo okolišu i tu sam osjetljiva.“

„Moram priznati da ne razmišljam koliko je bilo potrebno resursa i ljudskog truda se proizvede hrana koju kupujem.“

„Sjećam se jedne situacije kada sam kupila meso za koje su se pojavili natpisi u novinama da nije zdravstveno ispravno, ali već sam prethodno pripremila obrok i pojeli smo to meso. Nije bilo posljedica za naše zdravlje, meso je bilo dobro termički obrađeno, a vjerujem da su na kraju to ipak bila samo nagađanja po medijima.“

„Nažalost mislim da moji bližnji uopće ne razmišljaju o otpadu od hrane kao problemu. Tako moj partner moje napore za smanjenjem otpada od hrane ne odobrava i ja sam jedina u kućanstvu koja se brine da se hrana ne baca.“

„Ja sam s druge strane, jako svjesna ovog problema i već sam počela raditi na tome da još manje bacam i još manje otpada proizvodim, trudim se skuhati točno onoliko koliko možemo pojesti.“

„Otvorena sam za edukacije koje bi mi pomogle u mojoj namjeri da dodatno smanjim količine otpada, pa tako i otpada od hrane.“

„Odvajala bih otpad od hrane ukoliko bih imala posebnu vreću ili spremnik za to. Ako bi se komunalce zadužilo da nam podjele takve kante ili vreće koje bi se češće praznile vrlo rado bih odvajala otpad od hrane.“

ISPITANIK 3

„Hranu kupujemo zajedno suprug i ja, prosječno dva puta tjedno, u velikim trgovačkim centrima ili češće na tržnici.“

„Odlazak u kupovinu svakako me veseli i nikad nisam pod stresom dok bilo što kupujem, dapače.“

„Uvijek pregledamo zalihe kojima raspolažemo prije odlaska u nabavku, napravimo popis prema onome što nam nedostaje i što treba kupiti i toga se držimo od početka do kraja. Nikada ne kupimo više nego što nam treba jer smo nas dvoje u kućanstvu i točno se zna što i koliko možemo pojesti.“

„Rekla bih da kupujemo prema osobnom ukusu i navikama, ali i izgled i stanje namirnice svakako odlučuje tijekom kupovine.“

„Akcije ne gledam, niti me zanimaju proizvodi koji mi stvarno nisu potrebni.“

„Uvijek gledam datumske oznake na namirnicama iako ne vjerujem potpuno proizvođačima koji ih stavljaju.“

„Redoslijed korištenja kupljenih namirnica ovisi prvenstveno o odluci što ćemo kuhati i konzumirati. Na primjer svježe povrće, poput blitve i kupusa, nečega što se mora uporabiti danas ili što prije, prvo ćemo konzumirati tu hranu. S druge strane, suhomesnate proizvode, kao naresci te sireve stavljam u hladnjak i koristim po potrebi za dan, dva, najviše tri.“

„Suprug i ja se dogovaramo u 100% slučajeva i odlučujemo uglavnom dan unaprijed što se kuhati i konzumirati, ovisno o njegovim i mojim željama.“

„Dosta mi je važno da imamo velik izbor namirnica u svakome trenutku i nije mi teško otići u trgovinu i kupiti nešto ukoliko nedostaje a jede se nekome od nas.“

„Nepojedenog jela od obroka ostaje mi kada se skuha neka veća količina određenog jela, tipa sarma, čobanac ili neko drugo jelo koje se kuha u većim količinama, ali to nije često. Te ostatke spremim u hladnjak i jedno sutradan. Ako je i nakon toga ostalo nešto hrane zamrznut ću te ostatke, odnosno pohranit ću ih postupkom dubokog zamrzavanja. Tako imam mogućnost ako mi se tjedan iza ne da kuhati, mogu odmrznuti to i imati gotovo jelo. “

„Uopće ne jedemo proizvode kojima je prošao rok trajanja niti smo ikada pojeli.“

„Rekla bih da hranu uopće ne bacam ni pod kojim okolnostima jer sam tako i odgojena i cijeli život živim na taj način, a kako sam zrelija to mi je sve važnije. Jako bih se loše osjećala kada bih bacala hranu. I zbog financijskog troška i zbog nečijeg truda, od samog uzgoja namirnice do plasiranja u prodaju. Naravno, razmišljam i pritisku na okolišu zbog gomilanja otpada.“

„Svjesna sam da drugi ljudi bacaju hranu i to pripisujem njihovoj nemarnosti, neorganiziranosti i neodgovornosti.“

„Jednom sam bacila jagode jer sam bila zabrinuta za svoje zdravlje, s obzirom da sam otkrila svoju alergiju na to voće.“

„Bacanje hrane je veliki problem društva.“

„U mom kućanstvu oboje smo svjesni tog problema i oboje ulažemo napore da ne dođe do bacanja hrane.“

„U budućnosti bih htjela još pospješiti svoje napore u ponašanju s hranom i otpadom od hrane. Svaka edukacija je dobrodošla i uvijek bih rado poslušala savjete.“

„Svakako bih odvajala otpad od hrane ako bih mogla odnosno ako bi mi komunalno poduzeće to omogućilo. Kante za biootpad su dobro rješenje u tom slučaju i vrlo rado bih ih koristila.“

ISPITANIK 4

„Hranu najčešće kupujem na tržnici, dva do tri puta tjedno, ali i u velikim robnim centrima."

„Jako dobro se osjećam dok planiram kupovinu i tijekom kupovine. Relaksira me nabavka i volim kupovati."

„Uvijek pregledam zalihe prije odlaska u nabavku, vodim računa o onome što trebam kupiti. Imam unaprijed pripremljen popis kojega se čvrsto držim. Jedino pred velike blagdane i praznike, tipa Božić ili Nova godina, Uskrs… onda kupim veće količine, pa čak i ono što ne planiram ali mi se učini zgodno za tu priliku."

„Kupujem ono što mi nedostaje u kućanstvu i ono što mi se jede."

„Akcije u pravilu ne gledam, jer me baš ne zanimaju proizvodi koje ne konzumiram inače."

„Uvijek kod svakog proizvoda gledam datumske oznake na namirnicama iako im iskreno ne vjerujem potpuno."

„Redoslijed korištenja kupljenih namirnica najviše i najčešće mi diktiraju njihov rok upotrebe, odnosno gledam datume i prema tome odlučujem što će se i kada kuhati i/ili konzumirati."

„U našem kućanstvu oboje, supruga i ja zajedno odlučujemo što će se jesti koji dan. Ja uvijek imam više ideja, doduše, znam češće što bih jeo."

„Dosta mi je važno da imamo velik izbor namirnica u svakome trenutku"

„Ako mi ostane nepojedenog jela od obroka potrudim se pojesti to za večeru. Nikada nismo bacili ostatak obroka. Ponekad i smrznemo i konzumiramo za nekoliko dana ili tjedana."

„Ne jedemo proizvode kojima je prošao rok trajanja niti smo ikada pojeli takav proizvod."

„Nikada ne bacamo hranu. Nije se dogodilo da zaboravimo na hranu pa joj istekne rok ali zato jer ne kupujemo više nego nam treba i ne gomilamo zalihe. Jako bih se jadno i nemoralno osjećao kada bih morao baciti hranu. Posebno jer sam zadnjih godina postao svjesniji važnosti smanjenja količina otpada od hrane. I zbog financijskog troška jer hrana nije jeftina, ali i zbog okoliša, jer se gomila otpad. Svjestan sam i da je netko morao jako puno uložiti da ta hrana uopće dođe do mene."

„Mislim da ljudi oko mene najviše bacaju hranu jer su komotni i ne da im se razmišljati i planirati, kupe previše u današnjem potrošačkom društvu mnogi se tako ponašaju. Jednostavno ne misle na posljedice svojih postupaka."

„Nikada nisam bacio hranu jer sam bio zabrinut za zdravlje, barem se ne mogu sjetiti takve situacije."

„Mislim da je u društvu sve prisutnija svijest o neophodnom smanjenju količina otpada od hrane. U mom kućanstvu oboje smo svjesni tog problema i dajemo sve od sebe da ne bacamo hranu, pa čak i potičemo jedno drugo na takvo ponašanje."

„Otvoren sam i za edukaciju ako bi me netko savjetovao oko ponašanja s hranom, od kupovine do načina pripreme jela, pa do iskorištavanja ostataka jela, iako mislim da mi prilično dobro ide i trenutno."

„Odvajao bih otpad od hrane ako bi imao uvjete, odnosno ako bi mi komunalno poduzeće to omogućilo, recimo u kantama za biootpad, koje bih koristio."

ISPITANIK 5

„Hranu kupujem dva puta tjedno na tržnici, i jednom tjedno u supermarketu, odnosno trgovačkom centru.“

„Prije odlaska u kupovinu uvijek provjerim zalihe i napravim popis namirnica koje nedostaju. Popisa se držim otprilike 80%.“

„Nikada ne kupujem veće količine neke namirnice zato jer je na akciji, jedino sam spremna kupiti nove proizvode ako su na akciji pa je to prilika da ih isprobam.“

„Volim kupovati i to me opušta.“

„Gledam datume na proizvodima koje kupujem i vjerujem im u potpunosti. Nikada ne kupujem hranu kojoj je blizu istek roka jer takvu hranu ne jedem niti sam ikada pojela zbog zabrinutosti za zdravlje.“

„Uvijek napravim plan obroka za cijeli tjedan i onda znam što kupiti, u kojoj količini i kada ću što koristiti, od lako kvarljivih prema manje kvarljivim namirnicama.“

„Suprug i ja se dogovaramo što će se jesti i kada.“

„Važno mi je da moji ukućani i gosti imaju izbor namirnica.“

„Ostatke obroka jedemo za večeru ili rjeđe sljedeći dan, ali ih ne bacamo.“

„Trudimo se ništa ne bacati, pa tako stari kruh dajemo pticama u vrtu.“

„Ne događa mi se da hranu bacam jer joj je istekao rok, redovno sve pregledavam i konzumiram.“

„Uvijek sam pazila da ne bacam hranu jer mi je jako žao bacati hranu.“

„Više se govori danas o tom problemu, društvo je svjesnije i mislim da smo svi postali savjesniji što se tiče odnosa prema hrani i prema izbjegavanju bacanja.“

„Mislim da bacam puno manje hrane od ostalih ljudi. Najviše hrane se baci jer ljudi ne razmišljaju o tome koliko im treba, koliko trebaju kupiti i pripremiti. Također istekne rok kvarljivim namirnicama pa ih se baca.“

„Bacanje hrane je nepotrebno financijsko i opterećenje za okoliš.“

„U prošlosti sam znala baciti hranu jer sam bila zabrinuta za svoje zdravlje.“

„Htjela bih u budućnosti biti još uspješnija u smanjenju količina otpada od hrane.“

„Ako bi mi bilo omogućeno vrlo rado bih odvajala otpad od hrane, posebno nejestive dijelove, u kantu za biootpad.“

ISPITANIK 6

„Hranu kupujem jednom tjedno na tržnici, i jednom tjedno u supermarketu.“

„Uvijek imam popis i u cijelosti ga se pridržavam.“

„Volim akcije i često kupujem proizvode na akciji, ali samo one koje i inače kupujem.“

„Volim kupovati hranu jer mi je hrana jako bitna.“

„Ne gledam previše datume na proizvodima koje kupujem.“

„Supruga i ja se dogovaramo što će se jesti i kada.“

„Ostatke obroka jedemo za večeru ili rjeđe sljedeći dan, ali ih ne bacamo.“

„Trudimo se ništa ne bacati, pa tako stari kruh dajemo pticama u vrtu.“

„Ne događa mi se da hranu bacam jer joj je istekao rok, redovno sve pregledavam i konzumiram.“

„Uvijek pazim da ne bacam hranu jer mi je žao i nepotrebno je bacati hranu.“

„Više se govori danas o tom problemu, društvo je svjesnije i mislim da smo svi postali savjesniji što se tiče odnosa prema hrani i prema izbjegavanju bacanja.“

„Mislim da bacam puno manje hrane od ostalih ljudi. Najviše hrane se baci jer ljudi ne razmišljaju o tome koliko im treba, koliko trebaju kupiti i pripremiti. Također istekne rok kvarljivim namirnicama pa ih se baca.“

„Bacanje hrane je bacanje novaca a i loše je za okoliš.“

„Ako bi mi bilo omogućeno vrlo rado bih odvajao otpad od hrane, posebno nejestive dijelove, u kantu za biootpad.“

ISPITANIK 7

„Hranu kupujem svaki dan, najčešće na tržnici, od domaćih proizvođača, od mesa, ribe, povrća i voća, jaja, sira, sve kupujem kod „kumica na placu“.“

„Prije odlaska u kupovinu provjerimo zalihe i napravo popis namirnica koje nedostaju u kućanstvu koje kombiniramo s katalozima s popustima ako idemo u neki od supermarketa. Pratim akcije redovito, ali kvaliteta proizvoda i renomirani proizvođač su mi najvažniji. Ne smije biti neka „bofl“ roba ili roba kojoj je istekao rok, kvaliteta mi je najvažnija, kao i sastav, da nema konzervansa i slova E, koje označavaju umjetne tvari. Pažljivo čitam etikete i deklaracije kao i datume na proizvodima, pa čak i na metalnim oznakama na suhomesnatim proizvodima.“

„Ukoliko je nešto jako skupo a konzumiramo samo suprug i ja, dakle treba nam manja količina, onda znam i kupiti malu količinu proizvoda kojem se bliži istek roka trajanja jer ćemo pojesti odmah. Meni osobno to ne smeta niti se bojim, nemam loša iskustva s takvom hranom.“

„Datumskim oznakama djelomično vjerujem, pa sve probamo, oslanjamo se na vlastita osjetila prije nego što bacimo. Ako je dobrog mirisa i izgleda konzumiramo bez problema a ako je naočigled pokvareno i prije isteka roka trajanja, što se zna dogoditi da se nešto pokvari, bacimo. Recimo jednom sam kupila meso koje je bilo u roku, ali kada sam ga otpakirala osjećao se neugodan miris pa sam ga vratila u prodavaonicu. Za dijete kupujemo mlijeko lokalnih proizvođača koje ima kratak rok trajanja pa svakako probamo prije da ne bude pokvareno.“

„Nije mi toliko bitno da imamo veliki izbor hrane, nego da je to kvalitetno. Širok izbor nije mi bitan jer živimo blizu svih trgovina i dostupne su na svakom koraku namirnice pa ako nešto baš jako poželimo uvijek se može otići i kupiti.“

„Ako pripremamo slavlje i očekujemo i veći broj gostiju kupimo više hrane, ali ukoliko ostane onda se to podijeli ljudima na odlasku, ne ostavljamo i ne jedemo to tjedan dana što je ostalo nego podijelimo gostima.“

„Nisam pod utjecajem akcija i bitnija mi je kvaliteta proizvoda nego količina. Po mom mišljenju najviše su na akcijama „3 za 2“ i slično proizvodi koji ti ne trebaju često i nema smisla kupovati velike zalihe.“

„Prvo pripremimo nešto što je lako kvarljivo i što ne podnosi zamrzavanje, kao što je svježa riba, uz recimo povrće koje je također lako pokvarljivo i ne podnosi skladištenje. Ako smo kupili veću količinu mesa onda ćemo takvo meso obraditi, podijeliti na porcije i spremiti u zamrzivač ili djelomično pripremiti i pohraniti u hladnjaku za sutradan. Povrće ćemo konzumirati što svježije, posebno salatu, ali uvijek gledam i stanje, ako je nešto zrelo naravno da ćemo ga što prije konzumirati. Lisnato zeleno povrće stavimo u smoothie pa ga tako iskoristimo.“

„Ostatke hrane od obroka spremim za večeru ili tijekom narednog dana kada ga iskoristim za pripremu novog jela, primjerice meso od kojega napravim salatu.“

„Hranu bacam ukoliko se nije pojela ni u prvom ni u drugom obroku i nakon toga više nije bila pogodna za konzumaciju a ne može se zamrznuti.“

„Pokušavam minimalno ili uopće ne bacati hranu, recimo ukoliko mi ne pojedemo dam psu.“

„Ako bacam hranu razmišljam kako je šteta jer netko nije pojeo do kraja, mada ne možemo biti „kanta za smeće“ i jesti neograničene količine, pa onda pokušavam podijeliti, kao što sam rekla, dati psu iako bih bila sretnija da to može pojesti čovjek.“

„Budući da sam radila u restoranu znam koliko se truda ulaže u pripremu hrane i koji su ljudski napori uloženi da dođe do stola. S proizvodnjom nisam imala doticaj osim osobno, ako si zasadim koju rajčicu ili papriku, znam koja je muka obraditi svoje tri posude…“

„Šteta je bacati hranu, moglo bi se skuhati manje ili racionalnije ili pozvati na objed više ljudi da se pojede. Opterećenje je za financije bacanje hrane jer je to bacanje novaca.“

„Najviše hrane u mom kućanstvu baci se zbog prevelikih količina pripremljenih obroka i neuspješnog dogovora svih ukućana, jer ako je netko jeo negdje drugdje u međuvremenu onda nije pojeo ono što je za njega bilo planirano u kućanstvu. U tim situacijama ili nosimo drugi dan kao ručak ili šaljemo nekom drugom, ako ne, onda nažalost moramo baciti.“

„Razmišljala sam i ekološkim posljedicama bacanja hrane, čak razmišljam da nabavim komposter da od ostataka hrane proizvodim gnojivo da mogu gnojiti rajčicu, papriku i luk koje sama uzgajam.“

„Možda bi i grad mogao postaviti kante za biootpad koji bi se tako odvajao i negdje vozio u svrhu kompostiranja ili iskorištavanja.“

„Svatko tko kuha zna da će imati ostataka i da ih mora negdje odložiti pa je bolje da to bude kanta za biootpad nego ova za miješani otpad.“

„Voljela bih se educirati kako bih dodatno smanjila količine hrane koju bacam.“

„Htjela bih dodati da bi svakako bilo dobro da se u Republici Hrvatskoj organizira odlaganje otpada kao što je to organizirano u Austriji ili Njemačkoj gdje kućanstva ne plaćaju komunalne naknade za odvoz otpada kojeg odvajaju. Znači, ukoliko odvajaš papir, staklo, plastiku, biootpad i metal, ne bi trebao plaćati naknadu jer su to sekundarne sirovine koje su iskoristive i kasnije i država profitira od njih, pa komunalnu naknadu u tom slučaju plaća država. Samo ukoliko se baca miješani otpad onda se plaća kao što se plaća i sada.“

ISPITANIK 8

„Hranu kupujem svaki dan, najčešće u supermarketu jer mi je najbliži pa izgubim najmanje vremena pri odlasku u kupovinu. Nikada ne kupujem tjednu zalihu namirnica, posebno kvarljivih, pa mi uvijek nešto nedostaje te imam potrebu otići svaki dan u nabavku, po nešto."

„Popis radim samo ponekad, jer uglavnom pamtim što trebam kupiti, a tu i tamo i zapišem jer i se dogodi da zaboravim kupiti nešto što sam prvotno planirala. Kupovina mi ne predstavlja stres. U principu kupujem onoliko koliko mogu ponijeti u rukama pa se ne prekrcavam sa namirnicama pa zato idem češće u kupovinu."

„Ne pregledavam police prije odlaska u nabavku i onda se događa da sam krivo procijenila. Zna mi se dogoditi da mislim da nečega nemam u kući, vidim na polici u trgovini i kupim a kada dođem doma vidim da te namirnice još imam doma na polici. Sva sreća to se događa sa namirnicama koje nisu kvarljive, tipa orašasti plodovi koje kupim na akciji i zaboravim da sam ih kupila i kada ih trebam za neki recept zaboravim da sam ih kupila i spremila, pa ih kupim."

„Najčešće kupujem hranu koja mi se tog trenutka jede ili ako nađem zgodan recept koji bih isprobala pa prema tome kupim potrebne namirnice. Naravno, gledam izgled same namirnice koju želim kupiti, prepipam voćke malo ali ih ne gnjavim i ne gnječim kao neki ljudi."

„Istina je kako kažu da ne treba ići gladan u dućan, jer ako idem gladna u trgovinu po samo jednu ili dvije stvari, uvijek se vratim nakrcanih vrećica stvari i koje mi trebaju i koje mi ne trebaju jer u tom trenutku želim sve."

„Akcije me ne potiču da kupujem proizvode koje inače ne bih kupila ali svakako pratim akcije za proizvode koje kupujem redovito pa akciju iskoristim da kupim veću količinu. "

„Na kvarljivim namirnicama gledam oznake datuma ali kako ih u zadnje vrijeme baš ne kupujem često, recimo mlijeko, jogurte i ostale mliječne proizvode baš ne konzumiram, više nemam toliko potrebe za kontrolom datumskih oznaka."

„U principu kada se vratim iz kupovine prvo spremam namirnicu po koju sam prvotno išla, odnosno koju sam planirala kupiti a za ove ostale kupljene, koje su zapravo „slučajno upale" tijekom kupovine, završe ili u hladnjaku ili u zamrzivaču. Recimo smrznuto voće koje je dosta često na akciji kupim i stavim u zamrzivač jer znam da može stajati i da ću iskoristiti za pripremu smoothie napitka."

„Nije mi uopće važno da imam veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku."

„Sve što si pripremim to i pojedem i gotovo nikada mi ne ostaje nepojedenog jela od obroka. Mislim da je to zbog toga što si pripremam hranu koju volim jesti i što mi se tog trenutka baš jelo i u količini u kojoj znam da mi odgovara. Jedino vikendima često radim ručkove s više jela i većom količinom ali tada planski napravim više hrane koju ću onda u ponedjeljak ponijeti na posao i pojesti za gablec. Ali u biti u tom slučaju i kuham da mi ostane, odnosno da si ponesem na posao drugi dan."

„Ako sam ikada pojela proizvod kojemu je prošao rok, to je bilo nesvjesno i ne svojom voljom (ako nisam imala kontrolu nad tim) ali nisam opazila nikakve posljedice."

„Hranu bacam kod pripreme obroka, to su kore voća uglavnom, jer ja gulim i koru jabuke i kruške, krumpire, tikvice, nešto što drugi ljudi konzumiraju ja ne jedem pa bacam. Isto tako, zna mi se dogoditi da mi se u hladnjaku pokvari neko voće i povrće pa ga onda bacim, iako je to rijetko."

„Prije sam živjela s mamom i bratom u kućanstvu i nisam bila zadužena za pripremu jela pa ne mogu ocijeniti koliko se hrane prije bacalo ali od kada živim sama trudim se ne bacati hranu previše.“

„Nemam emocije kada bacam hranu niti razmišljam o tome previše. To je ionako nešto što ne bih pojela, nije da bacam nešto što je jestivo za mene. Meni je bacanje hrane neizbježno s obzirom na način na koji se hranim. Iako shvaćam da možda ne bih trebala bacati koru od kruške ja ju ne mogu jesti a ne mogu je ponuditi nekom drugom da ju pojede.“

„Ne mislim na financije kada bacam hranu niti na okoliš.“

„Kada vidim bananu razmišljam otkud je došla jer sigurno nije iz Hrvatske ali tu staje priča, dalje ne razmišljam što je sve uloženo da hrana dođe do mene.“

„Ja bih rekla da bacam manje hrane od ostalih ljudi ali opet ja sam sama u kućanstvu pa je to i logično. Ljudi koji imaju djecu i pripremaju hranu za djecu, ako im djeca to ne pojedu onda to bace. Ili previše kupe pa im se pokvare namirnice.“

„Bacila sam hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje i to me zna stihijski uloviti kada pročitam da je nešto za što sam mislila da je zdravo to ipak nije pa onda takve namirnice eliminiram iz kućanstva.“

„Kada sam prije kupovala mliječne proizvode i jaja dosta sam se religiozno držala datumskih oznaka i uputa i ne bih jela te namirnice ako im je prošao rok zbog zabrinutosti za zdravlje, da se ne otrujem.“

„Čujem od prijateljica da im je grozno kada pošalju muža u kupovinu a on se vrati s puno više namirnica koje je kupio jer su bile na akciji. Ljute se na njih jer ne mogu iskoristiti sve što je kupljeno i na kraju se dogodi da bacaju hranu. Ne znam kolika je njihova zabrinutost zbog bacanja hrane ili je posrijedi ljutnja na muža koji nije poslušao ženinu uputu i previše kupio te potrošio novce na neadekvatan način.“

„Voljela bih smanjiti količine otpada od hrane, u biti više bih voljela odvajati ono što bacam jer pretpostavljam da ako mi se navike neće promijeniti neće se mijenjati niti količine onoga što bacam. Voljela bih selektirati taj otpad jer mi sada sve ide u komunalni s obzirom da nema sustava razdvajanja u Zagrebu.“

„Na Krku gdje imam vikendicu komunalna tvrtka mi je omogućila odvajanje i tamo odvajam biootpad, što kod mene ne izaziva odbojnost i već mi je prešlo u naviku jer sustav funkcionira i nema problema. S druge strane, u Zagrebu nema sustava ali se ne osjećam loše zbog toga jer mi nije omogućeno, kako meni tako ni drugima. Iako imam vrt ne kompostiram jer me to ne privlači.“

„Isto tako spremna sam usvojiti i nova znanja i poslušati savjete za smanjenje otpada od hrane.“

ISPITANIK 9

„Hranu kupujem jednom tjedno, subotom, kada idem na tržnicu i u supermarket. Najčešće idem sama u kupovinu i tada sam potpuno opuštena. Ako ne idem sama onda više potrošim pa nije tako opuštajuće nego je već malo i stresno. To je u slučaju da suprug i ja kupujemo zajedno, jer on voli kupovati konzerviranu hranu što ja ne odobravam."

„Kupujem otprilike uvijek slične stvari, ali provjerim zalihe prije nego odem u kupovinu. Jedino kod voća i povrća gledam na licu mjesta koje je svježe i lijepo, sezonsko i koje odgovara s prehrambenim navikama moje obitelji. Naravno i cijena utječe na izbor."

„Kada odem na tržnicu kupim više nego što mi treba jer mi je tamo sve lijepo i u bojama, zeleno, crveno, narančasto… pa se pogubim i kupim malo previše voća i povrća jer realno ne možemo pojesti toliko koliko kupim u tjedan dana."

„Akcije me ne potiču da kupujem proizvode koje inače ne bih kupila."

„Stalno gledam oznake datuma na namirnicama."

„Kada se vratim iz kupovine prvo spremam namirnice koje su kvarljivije a ono što može stajati ću pripremiti kasnije. A i nekada pripremam po principu kako nam se što jede. Ja odlučujem u 60% slučajeva, a u ostatku je dogovor između muža, sina i mene."

„Nije mi baš pretjerano važno da imamo veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku, neki optimum je poželjan ali ništa više od toga."

„Često nam ostane nepojedenog jela od obroka, što suprug i ja nosimo drugi dan na posao kako bi pojeli na pauzi ili za ručak, ovisno kolika je količina ostala ali uvijek se pojede drugi dan."

„Jako rijetko nam se događa da hranu bacimo jer stoji predugo jer uglavnom kontroliram količine kod pripreme hrane pa one nikada nisu prevelike, nego u skladu s našom potrošnjom i potrebama."

„Jedem proizvode kojima je prošao rok ako vizualnom procjenom ocijenim da su upotrebljive, te ako nemaju neugodnog mirisa. Neki dan sam pojela puding kojemu je prošao rok prije 10 dana ali nije se ništa dogodilo."

„Hranu bacam rijetko a ako ipak bacim to je kruh jer suprug voli se boji da će biti gladan ako nema dovoljno kruha u kući pa ga stalno kupuje, ili rjeđe povrće koje mi uvene ili se pokvari."

„U zadnjih par godina sam smanjila količine hrane koju bacamo u kućanstvu jer smo se odvojili od suprugove obitelji pa sada imam kontrolu nad onim što se kupuje i priprema."

„Kada bacam hranu osjećam se nelagodno. Nemoguće je spriječiti nastanak nepojedene hrane ali može se uvijek preusmjeriti ili upotrijebiti na drugi način."

„Tijekom godina postala sam svjesnija problema bacanja hrane, prije nisam u tolikoj mjeri razmišljala o bacanju hrane i posljedicama toga."

„Naravno da mislim i na financije kada bacam hranu jer su izdaci za hranu bitna stavka u mom kućnom budžetu."

„Rekla bih da bacam manje hrane od ostalih ljudi jer bacam minimalno tako da mislim da drugi, prema razgovorima koje vodim s njima, bacaju više od mene. Drugi bacaju jer se boje jesti stari hranu, ne vole jesti ostatke od prethodnog dana, ne jede im se, ne da im se držati u hladnjaku i zato bacaju."

„Bacila sam hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje nedavno, jer sam bacila poriluk nakon medijskih napisa o teškim metalima pronađenim u poriluku na mjestu gdje ga kupujem. Inače nisam paničar, ali nisam htjela kalkulirati u slučaju poriluka jer se radilo o ozbiljnim količinama teških metala.“

„Samo okvirno vjerujem datumskim oznakama koje stavljaju proizvođači.“

„Nisam sigurna razmišljaju li ljudi u mojoj okolini o smanjenju otpada od hrane i bacanju hrane općenito. Nisam pričala s nikim o tome.“

„U mom kućanstvu nas ima troje i svi troje možemo utjecati na smanjenje bacanja hrane ali moji ukućani samo djelomično odobravaju moje napore u tom smjeru.“

„Željela bih smanjiti dodatno količine hrane koju bacam. Mislim da to mogu postići boljim planiranjem i pametnim kupovanjem. Iako se trudim ponašati u skladu s tim, imam i ja impulzivnih trenutaka kada mi se kupovina omakne kontroli.“

„Razmišljam i šteti na okoliš koju čini bacanje hrane.“

„Ako je u skladu s mojim životnim okolnostima spremna sam usvojiti i nova znanja i poslušati savjete za smanjenje otpada od hrane.“

„Odvajala bih otpad od hrane ako bi imao uvjete, odnosno ako bi mi komunalno poduzeće to omogućilo, recimo u kantama za biootpad, koje bih koristio.“

ISPITANIK 10

„Hranu kupujem 2 – 3 puta tjedno, obično u supermarketima. Kada idem u kupovinu nisam u žurbi i obično planirano kupujem. Kupovina me opušta ali pristupam joj u prvom redu praktično, ne emotivno. Naime, kupovinu uvijek obavljam u vremenu kada imam „prazan hod“, između vožnje djece na treninge i sličnih obaveza. To je najčešće u predvečer, što je zgodno jer tada supermarketi imaju akcije i kupujem povrće i voće koje je odgovarajuće kvalitete po znatno sniženim cijenama.“

„Nekada kupujem planski određene namirnice a nekada prema izboru koji mi je pružen na prodajnom mjestu. Često je to hrana koju ja ili moja obitelj želi jesti, jer o tome razgovaramo prije kupovine i dogovaramo se oko obroka, za koje želim da su zdravi, na primjer barem tri puta tjedno kuham varivo.“

„Ako imam unaprijed pripremljen popis držim ga se otprilike 80% dok je ostatak nešto prema trenutnoj odluci na prodajnom mjestu, ako vidim da je određeni proizvod u dobrom stanju u privuče me ili je na akciji a također je odgovarajuće kvalitete.“

„Trudim se ne ići u kupovinu gladna jer sam primijetila da onda nekontrolirano kupujem.“

„U kupovini me ne vodi želja za izobiljem ali mog supruga da. On mi često govori „Nemoj da nam fali! Bolje da i ostane, nego da nešto fali.“ To mu je najvažnije, da imamo svega u kućanstvu. “

„Akcije me nekada potiču da kupujem proizvode koje inače ne bih kupila, na primjer određene slatkiše za djecu koje nisam planirala kupiti ali su na akciji i znam da će ih djeca pojesti pa ih onda kupim. “

„Stalno gledam oznake datuma na namirnicama, kćerka me tome naučila i stalno me podsjeća jer je opsjednuta rokovima upotrebe. Ja osobno nisam toliko opterećena rokovima.“

„Uglavnom se dogovaramo što će se pripremati i konzumirati u kućanstvu a gotovo uvijek kuham za dva dana.“

„Nije mi važno da imamo veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku, jer ako ima previše onda djeca jedu i ono što treba i ono što ne treba, primjerice previše slatkiša a neće jesti ono što im je skuhano. Zato je bitno da imam kontrolu nad onim što je djeci dostupno za jelo.“

„Rijetko nam ostane nepojedenog jela od obroka, a ako ostane dajem psu ako je ta hrana pogodna za njega. Također dajem susjedi koja će to odnijeti na selo i nahraniti kokoši.“

„Ako je proizvodu prošao rok uvijek otvorim takav proizvod pa sama procijenim pogledom i njuhom je li upotrebljiv. Ali to inače radim sa svim kvarljivim proizvodima jer se zna dogoditi da je namirnica u roku ali je pokvarena, jer primjerice nije bilo dobro skladišteno.“

„Hranu bacam rijetko i u minimalnim količinama, ali se ipak dogodi. Najčešće ostane malo hrane od obroka na tanjuru, to su u pravilu uvijek neka variva. Obično kada su djeca sama kod kuće pojedu manje onoga što sam im skuhala pa se tada baci. Kruh ne bacamo jer ga jedemo minimalno. Nekada mi ostane i neka namirnica u hladnjaku ili na polici pa ju bacim jer smo zaboravili na nju a istekao je rok.“

„Od kada živim u kući bacam manje hrane, jer kada smo živjeli u zgradi bili smo okruženi trgovinama pa smo često stihijski kupovali i konzumirali što je rezultiralo i s više otpada od hrane. Trenutno više vremena provodimo u putovanju na posao i s posla te nemamo vremena za kupovinu, plus bolje i preciznije planiramo obroke, pa bacamo manje hrane.“

„Kada bacam hranu osjećam se loše jer mislim na sve ljude koji su gladni. U glavi mi je tada misao „Netko je negdje gladan a ti bacaš hranu“. Mislim da je bacanje hrane neizbježno ali se barem mogu smanjiti količine.“

„Mislim da bacam manje hrane od drugih ljudi jer sam osviještena, trudim se i svojoj djeci usaditi navike zdrave ishrane i planirane ishrane.“

„Ne razmišljam o financijama kada bacam hranu.“

„Nisam nikada bacila hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje. Inače se trudim jesti zdravo i izbjegava kupovinu i konzumaciju prerađene hrane.“

„Vjerujem datumskim oznakama koje stavljaju proizvođači i trudim se pravilno pohranjivati hranu na za to predviđeni mjestima.“

„Znalo se dogoditi da sam konzumirala hranu kojoj je prošao rok ali nije bilo nikakvih posljedica.“

„Moji ukućani nisu svjesni toliko problema bacanja hrane kao ja, rekla bih da sam ja nositelj mjera u rješavanju ovog problema ali oni odobravaju moje napore u tom smjeru.“

„Trudim se minimalizirati i racionalizirati količine hrane koja se baci u mom kućanstvu ali dogodi se da želim svojim ukućanima ponuditi nešto novo, zdravo ali ako im se ne svidi ne mogu ih natjerati da pojedu takvu hranu pa ju na kraju bacim.“

„Razmišljam o šteti na okoliš koju čini bacanje hrane.“

„Svakako bih htjela poslušati savjete i usvojiti nova znanja za smanjenje otpada od hrane.“

„Odvajala bih otpad od hrane ako bih imala uvjete, odnosno ako bi mi komunalno poduzeće to omogućilo, recimo u kantama za biootpad, koje bih vrlo rado koristila. Naravno da je kanta kvalitetno napravljena, da se otpad brzo odvozi, kroz par dana a da ne stoji dva tjedna, da se ne stvara amonijak i razvijaju neugodni i štetni mirisi. Dakle, da cijeli sustav funkcionira.“

ISPITANIK 11

„U kućanstvu smo za hranu zadužene mama i ja. Kako za kupovinu, tako i za pripremu hrane.“

„Hrana za moje kućanstvo kupuje se na tržnici i u supermarketima, svaki dan. Kupuje se uvijek ujutro i uvijek planski, prema onome što će se taj dan kuhati se ide u nabavku. Uvijek se radi popis i po njemu se kupujem točno ono što nam je potrebno za taj dan.“

„Ukoliko ja osobno idem u kupovinu kupujem uvijek i neke stvari izvan popisa a ukoliko ide mama, ona se točno pridržava popisa, i to u 100% slučajeva.“

„Nikada nismo bacali hranu u našem kućanstvu, od malena pamtim da su nas roditelji tako učili, da se ne baca i da se ne kupuje previše.“

„Ja znam pretjerati nekada u kupovini, kupim ponekad i veće količine nego što nam je potrebno ali mama ne, ona uvijek točno kupi koliko joj treba.“

„Akcije me nekada potiču da kupujem proizvode koje inače ne bih kupila, ali moja mama je disciplinirana i ona nikada ne kupuje nešto izvan svog popisa. Općenito moji roditelji su u svemu vrlo disciplinirani kada je hrana u pitanju, plus imaju puno vremena pa mogu svaki dan odlaziti u trgovinu i kupovati pomalo.“

„Obavezno gledam oznake datuma na namirnicama.“

„Najčešće mama odlučuje što će se kuhati taj dan. Kuha se samo ono što se jede, ide se na sigurno. Nema isprobavanja novih stvari i bacanja, nego se držimo provjerenih recepata za jela za koja znamo da će ih svi ukućani pojesti. Imam mlađeg brata koji je sportaš i primijetila sam da se prilagođavamo njegovim prehrambenim navikama jer je on taj koji najviše pojede u našem kućanstvu. Recimo, mama je zbog njega počela kuhati jednostavnije i kvalitetnije a mi ostali smo to prihvatili.“

„Mama i tata znaju kupiti više hrane zbog nenadanih gostiju, posebno pred vikend i za blagdane.“

„Dosta mi je važno da imamo veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku, a isto tako misle i moji ukućani. Ima nas puno, svatko ima svoj ukus i zbog toga je bitno da smo svi zadovoljni.“

„Rekla bih da nam kod svakog obroka ostane nepojedenog jela ali se to većinom prenamjeni odnosno iskoristi već za sljedeći obrok, za večeru. Znači, vrlo malo se u konačnici baci, eventualno nešto sitno što je ostalo na tanjuru.“

„Uopće ne jedemo proizvode kojima je istekao rok.“

„Hranu bacam rijetko i u minimalnim količinama, ali se ipak dogodi. Najčešće ostane malo hrane od obroka na tanjuru, pa se to baci ako je netko izgrabio više nego što je mogao pojesti. Kruh baš ne bacamo jer ga slabo jedemo.“

„Zna se dogoditi, mada vrlo rijetkom da nekada bacimo hranu koja je ostala zaboravljena u hladnjaku ili u smočnici pa joj je istekao rok. Vrlo rijetko, jednom u par mjeseci.“

„Mislim da oduvijek bacamo podjednako hrane jer smo odgojeni da ne bacamo hranu.“

„Kada bacam hranu osjećam se loše iz razloga što znam da je netko drugi istovremeno gladan. Sve više razmišljam o tome, kada sam bila mlađa nisam toliko mislila na to.“

„Mislim da bacam manje hrane od ostalih ljudi jer sam racionalna po tom pitanju. Inače mislim da ljudi bacaju hranu zbog prevelike kupovine, recimo moja sestra koja živi sama kupuje na

brzinu, i kupuje mnogo namirnica jer će joj možda trebati a na kraju ih mnogo baci jer niti ne stigne kuhati. Često jede vani tako da na kraju kupi previše hrane koju ne stigne konzumirati i dosta toga baci. Inače mislim da ljudi najviše hrane bacaju uslijed prevelike kupovine i ljudi uopće ne razmišljaju kada će se to jesti, nego se kupi uz misao „Pa jednom ćemo iskoristiti i pojesti“, a to je hrana i kvari se, pa se na kraju i baca.“

„Ne razmišljam o financijama kada bacam hranu.“

„Nisam nikada bacila hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje. Inače se trudim ne kupovati nešto što ću možda pojesti nego sam ono za što sam sigurna da ću vrlo brzo od kupovine doista konzumirati.“

„Vjerujem datumskim oznakama koje stavljaju proizvođači na proizvode. Nisam nikada niti kupila niti konzumirala hranu kojoj je prošao rok.“

„Mislim da moja obitelj i prijatelji nisu svjesni toliko problema bacanja hrane kao ja. U mom kućanstvu o svima nama ovisi koliko će se hrane baciti ali na sreću svi smo prilično disciplinirani jer su nas tako odgojili i bacamo doista minimalno. Trebalo bi ipak tu količinu još smanjiti po meni.“

„Htjela bih se educirati i saznati kako dodatno smanjiti bacanje hrane.“

„Odvajala bih otpad od hrane ako bi mi to bilo omogućeno, recimo u nekim posebnim kantama za biootpad.“

ISPITANIK 12

„Dva puta mjesečno nabavljam hranu u supermarketu, a subotom i nedjeljom kupujem na tržnici. Ove veće kupovine su planske i prema popisu, a također znam otići u trgovinu na dnevnoj bazi ako mi nešto nedostaje u kućanstvu, pa usput kupim. Prije veće kupovine svakako pogledam zalihe na policama i u hladnjaku kako bih kupila sve potrebno za duže vrijeme. Imam u kuhinji ploču na kojoj pišem želje i potrebe kada vidim da nešto nedostaje a kako ne bih zaboravila to kupiti kada dođe vrijeme."

„Ne uživam u kupovini, odradim ju jer moram, bilo bi mi super ako bi mi netko drugi to mogao odraditi ali kako nema tko, onda odem ja, ali nije mi nešto ni naročito stresno. Rekla bih da mi je to gubitak vremena zapravo."

„Najveći faktor za kupovinu namirnica mi je izgled i stanje, jer kada na licu mjesta vidim namirnicu tek tada se odlučujem za kupovinu odnosno ako mi nije odgovarajuće kvalitete mijenjam ju alternativnom namirnicom. Inače ako planiram unaprijed najvažnije mi je što planiram jesti u narednim danima pa to želim kupiti ali kažem, ako mi se ne sviđa izgled, što se u zadnje vrijeme zna dogoditi, onda promijenim izbor i plan. Ili ako vidim, posebno na tržnici, nešto novo što možda nisam uopće planirala kupiti a svidi mi se, kupit ću."

„Iskreno često me u kupovini vodi želja za izobiljem. Popis imam ali ne držim ga se prečvrsto. Kupim najčešće skoro sve s popisa i još dodatno, jer me ponese i onda potpuno promijenim plan za kupovinu i pripremu od onoga koji sam imala."

„Akcije me nekada potaknu da kupim proizvode koje bih inače kupila za recimo 2 tjedna pa ih kupim unaprijed ako su na akciji. Ali ako proizvod uopće ne kupujem onda ga neću sigurno kupiti ni samo zato što je na akciji. Isključivo na akcijama kupujem ono što i inače kupujem, samo možda vremenski nije tempirano kao po planu, pa iako nisam planirala to kupiti sada ako je trenutno akcija kupim."

„Uvijek gledam oznake datuma na namirnicama jer sam se par puta „zaribala", s obzirom da sam kupila nešto što je bilo pred istekom roka a nisam znala."

„Često kupim više hrane zbog mogućnosti pojave iznenadnih gostiju, s obzirom da imam veće društvo. Važno mi je, posebno pred vikend imati nešto pripremljeno u hladnjaku ako mi se pojavi netko od prijatelja, barem pršut i neki finiji sir, ako ništa drugo."

„Kombinacija hrane koja je kvarljiva i trenutne želje za određenom hranom odlučuju o redoslijedu pripreme i konzumacije hrane. Kako živim sama namjerno si skuham za dva dana, pa onda jedem dva dana zaredom ali isključivo jer sam tako planirala. Kako sestra s obitelji živi 100 metara od mene često ručam i s njenom obitelji."

„Dosta mi je važno da imam veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku, ja to volim."

„Ponekad mi ostane od nekog obroka nepojedenog jela, ne često, ali se dogodi. Tada pojedem to u idućem obroku ili sljedeći dan. U slučaju da je ostala veća količina toga onda dajem takvu hranu susjedima koji hrane svinje i kokoši na selu."

„Uopće ne jedem proizvode kojima je istekao rok. Međutim, nekada mi se s mlijekom dogodi da ga koristim vrlo blizu isteka roka. No, mlijeko je kod nas čista kemija, a ne mlijeko, jer sam sigurna da ga možeš nakon otvaranja upotrebljavati još mjesec dana a da ne mijenja okus, koliko kemije sadrži."

„Hranu bacam kada mi se baš nešto pokvari ili usmrdi, najčešće ako sam krivo planirala vrijeme koje ću provesti kod kuće i obroke. Na primjer ako stalno boravim izvan kuće i hranim se izvan kuće, a nisam planirala tako vrijeme, pa sam kupila ili pripremila neku hranu doma. Ili

ako odem na put a da nisam ispraznila hladnjak. To ne mogu nikome dati jer je pokvareno pa moram baciti.“

„Najviše bacim hranu kojoj je prošao rok trajanja jer sam ju zaboravila na polici. Neki dan sam našla umak za tjesteninu kojem je prošao rok prije godinu i pol i bacila sam ga. Naime, kupim često hranu za slučaj da imam, ako mi zatreba, i onda ju pohranim na visoke police i više ju ne vidim. Tek kada kontroliram sve zalihe u smočnici a to je jednom ili dva puta godišnje, nađem te namirnice kojima je davno istekao rok i koje sam potpuno zaboravila. Ponašam se kao hrčak, kupujem previše i slažem na police a onda zaboravim. Ponekad mi hrana propadne jer se hranim kod sestre koja živi u neposrednoj blizini a recimo skuhala sam i ja dan ranije obrok koji sam planirala pojesti, ali njeno mi je trenutno ukusnije i više mi odgovara pa pojedem kod nje, a moja hrana doma propadne. Zapravo, ne propadne jer ju dam susjedima ali ju ja ne konzumiram. Isto tako sve što bih inače bacila dajem susjedi a onda ona to iskoristi, tako da ne bacim u smeće nego darujem susjedi.“

„Mislim da sam s vremenom smanjila količine hrane koju bacam jer manje kupujem pa manje i bacam. Tako sam recimo prošlog Božića pekla samo jednu vrstu kolača dok sam prije pripremala barem nekoliko. Vidim napredak kod sebe jer manje kupujem, manje pripremam i manje bacam ali naravno još uvijek ima mjesta poboljšanjima. Htjela bih još manje bacati jer se doista osjećam grozno u moralnom pogledu. Glad je okolo, a ja bacam hranu jer sam kupila a nisam pojela. Puno sam bolja nego prije definitivno ali mogu biti još bolja.“

„Vjerujem da se ne može posve izbjeći bacanje hrane i u nekoj je mjeri neizbježno ali se količine mogu smanjiti. Ali ja osobno moram imati neku zalihu hrane u kući jer jednostavno ne mogu kasno navečer doći i biti gladna.“

„Mislim da bacam manje hrane od ostalih ljudi ali samo ako se promatram moje kućanstvo jer sam sama. Ako bi se gledalo po članu kućanstva onda mislim da bacam više od ostalih. Recimo moja sestra je uspjela jako smanjiti količine hrane koju baca. Ona uopće više ne kupuje kruh i nareske već tri godine, pa onda ni ne bacaju. Ali su članove njene obitelji često željni te hrane jer ona ne želi kupiti. Mislim da ljudi krivo procjene svoju potrošnju i realne potrebe pa kupe previše, a tu je i ona „bitno je da nitko ne ostane gladan“, što je više psihološki nego realan strah. Da su svi siti, da se ne priča okolo da nečega fali i tako…. Rekla bih da su to gladne oči, mora biti više pa makar se baci, samo da ne manjka.“

„Ne razmišljam o financijama kada bacam hranu niti o trudu koji je netko uložio da ta hrana dođe na moj stol.“

„Nisam nikada bacila hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje. Nisam pod utjecajem medija niti se bojim takvih događaja, jednostavno moja životna filozofija je drugačija. Naravno, ako vidim da je hrana pokvarena, da ima botulizam, neću ju konzumirati. Ali nije u mojoj prirodi da se bojim svega ili da ću pod utjecajem nekih ljudi promijeniti svoju ishranu. Dapače, suprotno. Ono što je zdravo meni nije ukusno i neću jesti samo zato što je zdravo a meni je odvratno. Trendovi me ne zanimaju, jedem ono što mi odgovara i što volim. Neću valjda umrijeti žedna i gladna.“

„Okvirno vjerujem datumskim oznakama koje stavljaju proizvođači na proizvode ali ne pretjerano, mislim da oni čak moraju puno strože datume staviti nego što realno jesu. Ja osobno nisam nikada konzumirala hranu kojoj je prošao rok.“

„Mislim da neki članovi moje obitelji i prijatelji nisu svjesni toliko problema bacanja hrane, a drugi pak jesu. Ja imam prijatelje koji su jako osviješteni i neke koji nisu niti žele biti.“

„Želja mi je svakako reducirati ove količine hrane koje bacam, pokušala bih ići u tom smjeru pa bih se vrlo rado educirala i saznala kako dodatno smanjiti bacanje hrane.“

„Odvajala bih otpad od hrane ako bi mi to bilo omogućeno, recimo u nekim posebnim kantama za biootpad ali mi je ovdje jako važno da se redovito odvozi taj otpad, barem 3 puta tjedno.“

ISPITANIK 13

„Najčešće kupovine namirnica obavljam u velikim supermarketima, jednom do dva puta tjedno. Rekla bih da 80% kupim preko popisa, a ostalih 20% bez popisa. U veću, planiranu kupovinu odlazim četvrtkom ili petkom poslijepodne ili subotom prijepodne, uglavnom pred vikend. Kada imam popis onda mi je kupovina stresna, a bez popisa se osjećam opušteno. Prije kupovine svakako pregledavam zalihe na policama i u hladnjaku i prekontroliram što imam a što mi nedostaje."

„Nekada kupujem striktno s popisa jer želim baš tu, određenu namirnicu jer hoću pripremiti jelo prema određenom receptu, a nekad se prepustim trenutku pa me nešto privuče u trgovini i onda to kupim. Recimo da se popisa držim 50%, odnosno kupim uglavnom većinu stvari s popisa, pod uvjetom da je dostupno, ali još toliko znam kupiti izvan popisa."

„Kako kad me ponese sama kupovina ali ne mogu reći da pretjerujem i da me vodi želja za izobiljem ali znam ponekad kupiti više hrane nego što mi realno treba u kućanstvu. "

„Akcije me neće potaknuti na kupnju proizvoda koje inače ne bih kupila. Ponekad kupim na akciji proizvod koji inače kupujem, ali možda ga sada uzmem više komada, ali to su namirnice koje redovito kupujem i kada nisu na akciji, ali eto, razlika je u količini."

„Uvijek gledam oznake datuma na namirnicama."

„Obično prvo pripremamo i konzumiramo hranu koja se najbrže kvari, voće i povrće primjerice, koje se mora upotrijebiti u nekom razumnom vremenu. Ostale stvari, a to su pakirani proizvodi koji nisu lako kvarljivi, upotrijebimo prema potrebi i dogovoru supruga i mene jer se o svemu dogovaramo. Isto tako kuhamo oboje, tko kada ima više vremena taj se bavi pripremom obroka."

„Nije mi previše važno da imamo veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku, mislim da je to nemoguće. Nitko nema baš sve što može poželjeti. Recimo ako mi se jede sladoled baš taj trenutak, onda ću ga otići kupiti u trgovinu, nije nužno da ga moram imati u kući."

„Po mojoj procjeni ostane mi jednom u 10 dana nepojedenog jela od obroka. Ovisno o čemu se radi, ako je upotrebljivo kasnije ostavim pa pojedemo za drugi obrok, najčešće večeru. Ako nije nešto što može stajati dat ću psu odmah nakon obroka, ako je naravno pogodno za njega. Ako su krumpiri, što pas ne bi trebao jesti, bacit ćemo u smeće nepojedene ostatke."

„Proizvode kojima je istekao rok mogu pojesti jedino ako ne gledam oznaku."

„Hranu bacamo najčešće prije nego što idemo na put, kada nam je ostalo hrane u hladnjaku koju ne možemo pojesti a ne želim da mi ostane truniti u hladnjaku. To je obično zeleno povrće koje je kupljeno jer nismo dobro planirali pripremu obroka i konzumaciju pa smo kupili previše i sada nećemo uspjeti pojesti."

„Vrlo rijetko zaboravim hranu na polici ili u hladnjaku pa ju na kraju bacim jer je prošao rok upotrebe. Razlog za to je što u kućanstvu ne radimo nikakve zalihe, napravi se plan za nekoliko dana i potrebno se kupi i pojede."

„Mislim da ljudi, kako drugi tako i mi, najviše bacaju hranu najviše zbog svog lošeg planiranja."

„Količine hrane koju bacam čak su se smanjile s vremenom, prije sam puno više kruha bacala a sada ga sve manje jedemo. Od kada smo prije par godina otišli živjeti na selo primijetila sam da više planiramo sve, pa tako i prehranu i kupovinu a samim time smo smanjili i količine hrane koju bacamo. U gradu smo mnogo više bacali."

„Kada bacam hranu žao mi je, najviše ako je to nešto što volim jesti, recimo kolač. Ali ne mogu reći da previše razmišljam o tome, jednostavno ide u smeće i „do viđenja“.“

„Mislim da je bacanje hrane ponekad doista neizbježno. Ponekad nemaš izbora, kada drugi izbor ne postoji i moraš baciti.“

„Promijenila sam razmišljanje i ponašanje tijekom vremena. Prije sam dosta kupovala gotovu hranu a sada to ne radim nego ju pripremam sama, pa i kod pripreme isto bacam dijelove namirnica. Ali s druge strane, više i bolje planiram obroke, kupujem ono što trebam u idućih par dana i što vjerujem da ću iskoristiti odnosno da će biti pojedeno.“

„Mislim da bacam manje hrane od ostalih ljudi jer vidim kante za smeće susjeda i ljudi koje poznajem pa uspoređujem količinu.“

„Ne opterećujem se financijama kada bacam hranu odnosno ne povezujem financijske posljedice bacanja hrane a ne mislim niti o trudu koji je uložen u proizvodnju hrane.“

„Znala sam baciti hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje. Kupila sam tako cvjetaču koja je bila na akciji ali su se pojavili medijski napisi da nešto nije u uredu s tim proizvodom pa sam je cvjetača išla u smeće.“

„Što se tiče datumskih oznaka moram vjerovati proizvođačima kada su u pitanju pakirane namirnice a što se tiče svježih više vjerujem svom iskustvu. Namjerno nisam nikada koristila hranu kojoj je istekao rok ali je moguće da su mi podvalili takvu hranu no ne sjećam se da je bilo negativnih posljedica pa mislim da ih nije bilo.“

„Mislim da su samo pojedini članovi moje obitelji i prijatelji svjesni problema bacanja hrane, ali se većina ne opterećuje time.“

„U budućnosti namjeravam bacati jednake količine hrane jer ne mislim mijenjati svoju ishranu niti navike a i ne bacam mnogo.“

„Najbolji način smanjenja količina otpada od hrane ne kontrola kupovine i izbjegavanje kupovanja na akcijama, čega se ja osobno manje-više pridržavam.“

„Spremna sam se educirati kako bih dodatno smanjila ove količine hrane ali samo ako ću imati viška slobodnog vremena da se time bavim.“

„Što se tiče organiziranog prikupljanja komunalnog otpada imam velik problem s komunalnom tvrtkom. Živim u kući na brdu a veliki kamion komunalne tvrtke ne može prići našoj kući pa moramo sami odvoziti smeće iako plaćamo odvoz. Stoga mi ne pada na pamet još dodatno odvajati otpad od hrane ako bi mi to bilo omogućeno, jer već i sada plaćam uslugu koja mi nije isporučena od strane komunalne tvrtke pa mi se već na pomisao da bih još dodatno nešto morala raditi diže tlak.“

ISPITANIK 14

„Suprug i ja zajedno kupujemo i pripremamo hranu ali suprug je češće odgovoran za nabavku.“

„Najčešće kupovine namirnica obavljamo u supermarketu, a dijelom se proizvodi kod kuće, u sklopu našeg imanja, znači meso, povrće, krumpir, salatu…. Sve to sami uzgajamo. Voće nemamo pa to kupujemo. Odlasci su u kupovinu nam planski, jednom do dva puta tjedno. U kupovinu idemo zajedno suprug i ja, i tada smo opušteni i nismo ograničeni vremenom. Prije kupovine naravno da pregledavam zalihe na policama i u hladnjaku kako bi znala što trebamo kupiti.“

„Imam i pripremljen popis ali ne mogu reći da ga se čvrsto držim. Najčešće kupimo sve s popisa ali i još neke dodatne stvari.“

„Namirnice biram prema željama ukućana, ali i izgledu i stanju na prodajnom mjestu. Najčešće su to već isprobane stvari koje moji ukućani vole i rado konzumiraju, a nekada su to i neke akcije kao poticaj da se nešto novo kupi. “

„Akcije me ponekad potaknu da kupim proizvoda koje inače ne bih kupila.“

„Ponekad se dogodi da kupim i više nego što mi realno treba ali ne prečesto. Nekako uvijek volim imati neku određenu zalihu hrane u kući.“

„Uvijek gledam oznake datuma na namirnicama.“

„Kod pripreme i konzumacije hrane prvenstveno se slušaju želje ukućana i o svemu se dogovaramo, što će se pripremati i jesti koji dan.“

„Važno mi je da moji ukućani imaju veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku.“

„Često nam ostaje nepojedenog jela nakon obroka. Nekada se konzumira za neki drugi obrok, najčešće drugi dan, a ako je još ostalo nakon toga nahranimo psa, mačke ili kokoši.“

„Ponekad konzumiramo proizvode kojima je istekao rok trajanja. Recimo jogurte znamo pojesti ako su par dan nakon roka upotrebe. Meso ne, ali jogurt da. Sami procijenimo je li neka namirnica jestiva ili ne, ne gledamo striktno rokove.“

„Hranu ne bacamo u smeće nego hranimo s njom životinje, mačke, pse, kokoši i svinje koje uzgajamo. Nikada nam hrana ne završi u kanti za smeće, ako ju mi ne pojedemo pojest će ju naše životinje. Najviše bacamo kruh, ali kažem to dajemo kokošima i svinjama, meso dajemo mačkama i psima, a ostatci skuhanih jela idu svinjama. Mi namjerno pripremamo veće količine hrane jer na taj način hranimo i životinje. Ponekad odmah ostatke objeda s tanjura odmah prenamijenimo u hranu za životinje.“

„Vrlo rijetko zaboravim hranu na polici ili u hladnjaku pa ju na kraju bacim jer je prošao rok upotrebe.“

„Od kada živim u kući na selu s obitelji rekla bih da približno jednako hrane bacamo oduvijek.“

„Kako hranom koju mi ne pojedemo nahranimo životinje nemam osjećaj da je to bacanje hrane. Dapače, mi namjerno pripremimo veće količine jer ako ne bih davali te ostatke životinjama morali bismo kupovati posebno hranu za njih. Mislim da je bacanje hrane neizbježno. Da mi nemamo životinje vjerojatno bismo bacali puno više hrane.“

„Mislim da bacam hrane kao većina ljudi, da sam dio nekog prosjeka.“

„Po mom mišljenu ljudi najviše bacaju hranu jer se pripremi prevelika količina nekog jela. Posebno je teško procijeniti koliko će se pojesti ako ima više članova kućanstva, recimo djece.“

„Ne razmišljam toliko o financijama kada bacam hranu ali sada kada pričamo o tome svjesna sam da bi se moglo uštedjeti novaca na taj način.“

„Ne mislim o trudu koji je uložen u proizvodnju hrane niti o šteti za okoliš jer ne bacam hranu u smeće nego ju iskoristim kako bih nahranila životinje.“

„Znala sam baciti hranu jer sam bila zabrinuta za zdravlje. Imala sam negativno iskustvo jer sam se razboljela i nakon toga sve jako provjeravam. Ako primijetim bilo kakve promjene na namirnicama, neću ih konzumirati upravo zbog tog negativnog iskustva.“

„Kako živimo na selu mislim članovi moje obitelji nemaju osjećaj da bacamo hranu s obzirom da se sva hrana iz kućanstva iskoristi jer se daje životinjama a ne završava u kanti za smeće. Da živimo u gradu mislim da bi to bilo izraženije kao problem.“

„U budućnosti namjeravam bacati jednake količine hrane, odnosno nastavit ću hraniti životinje ostatcima hrane iz kućanstva jer bih u suprotnome morala kupovati hranu za životinje što mi je trošak, a ovako to gledam kao kompenzaciju.“

„Mogla bih se educirati kako bih znala možda bolje iskoristiti ostatke obroka za neke nove obroke za članove mog kućanstva.“

„Odvajanje otpada od hrane mom kućanstvu za sada nije potrebno s obzirom na iskoristivost točnije prenamjenu ostataka hrane u hranu za životinje.“

ISPITANIK 15

„Za kupnju sam u kućanstvu odgovorna ja, a za pripremu mama i ja.“

„Jednom tjedno imamo veliku nabavku namirnica, a svaki dan kupim nešto što trenutno nedostaje, recimo da pomalo kupujem svaki dan. U pravilu kupovine namirnica obavljam u trgovini, odnosno supermarketu. Veliku nabavku obavljam planski, obično subotom ujutro, a ove svakodnevne, sitne, odmah iza posla, usput u najbližoj trgovini. Volim kupovati jer idem sama u kupovinu, pa imam mir i mogu se posvetiti tome, bez stresa i ograničenja.“

„Prije kupovine ne pregledavam zalihe na policama i u hladnjaku jer otprilike znam što nedostaje i što trebam kupiti. Nemam pripremljen popis onoga što trebam kupiti.“

„Namirnice biram prema željama ukućana, odnosno kupujem uglavnom ono što znam da će moje troje djece pojesti jer su izbirljivi što se tiče ishrane. Također znam kupiti nešto što je trenutno na akciji, jer uvijek pogledam akcije na prodajnom mjestu.“

„Akcije me neće potaknuti da kupim proizvode koje inače ne bih kupila, ako kupujem na akciji to su namirnice koje i inače kupujem.“

„Uvijek kupim više nego što mi realno treba. Za slučaj iznenadnih gostiju imam zalihu određenih stvari doma, ali nemam sada set svega, nego samo određene namirnice. Ne bih htjela da mi se dogodi da mi dođu gosti a ne da nemam ničega. Iako je danas sve dostupno, trgovine rade duže i nema realno potrebe za nekim gomilanjem.“

„Uvijek gledam oznake datuma na namirnicama, to mi je jako bitno i to baš gledam. Apsolutno vjerujem u te oznake.“

„Kod pripreme i konzumacije hrane prvenstveno se dogovaramo, što se kome jede, nikada ja ne kupim ogromne količine koje se moraju pojesti ili će se jako brzo pokvariti, jer idem svakih para u trgovinu. Između mojih odlazaka u nabavku sve se pojede. Suprug i ja najviše odlučujemo što će jesti koji dan, s tim da ja predlažem doručak i ručak, a on je zadužen za večeru. Neki put i moja mama zna skuhati pa si uzmemo od nje gotov ručak, a za vikend kuham ja.“

„Važno mi je da moji ukućani imaju veliki izbor namirnica u kućanstvu u svakom trenutku.“

„Nepojedenog jela nakon obroka ostane nam u biti svaki puta, barem još pola porcije koju onda nitko ne može pojesti. To se onda najčešće baci. Ponekad samo takav ostatak obroka pojede sin sljedeći dan za ručak, ali najčešće ne.“

„Uopće ne jedemo proizvode kojima je istekao rok trajanja jer čvrsto vjerujem datumskim oznakama koje stavljaju proizvođači.“

„Hranu bacamo u situacijama kada ostane od pripremljenog obroka, ostaci kuhanih jela od ručka. Razlozi za to su što mi je jako teško predvidjeti koliko će moja djeca točno pojesti, jer nekada jedu u vrtiću manje a nekada više. Neki put su gladni kada dođu iz vrtića pa hoće i doma pojesti. Zbog toga mi je jako teško planirati koliko će se obroka točno pojesti, da za svakoga bude dovoljna porcija. Isto tako, ako se dogodi istek roka za hranu koju sam namijenila djeci, jer suprug i ja to ne jedemo. Primjerice jogurt ili puding koji djeca vole ako ga ne pojedu u roku bacim a da ga nisam prethodni niti otvorila, iako se vjerojatno nije pokvario ali ne želim riskirati s djecom.“

„Događa mi se, otprilike jednom ili dva puta mjesečno, da zaboravim hranu na polici ili u hladnjaku pa ju na kraju bacim jer je prošao rok upotrebe.“

„Količine hrane koju bacam smanjile su se tijekom godina jer se trudim razmišljati više o doista potrebnom kada idem u kupovinu. Mislim da su se moji osjećaji i razmišljanja o bacanju hrane dosta promijenili tijekom godina.“

„Kada bacam hranu osjećam se loše, žao mi je hrane koju bacam. Ipak mislim da je bacanje hrane neizbježno jer ne možeš imati prazan hladnjak, posebno ako imaš djecu, a ovo su pokvarljive stvari.“

„Mislim da bacam podjednaku količinu hrane kao ostali ljudi, ali ne znam nisam nikada raspravljala s nikom o tome da bih mogla znati sa sigurnošću koliko bacaju drugi ljudi.“

„Koliko znam ljudi najviše bacaju hranu jer zaboravljaju hranu u hladnjaku.“

„Kada bacam hranu mislim naravno i na financijski teret mog kućanstva koji tako nastaje. Žao mi je i dok bacam mislim „Evo ode 10 kuna u smeće.“

„Ne mislim o trudu koji je uložen u proizvodnju hrane. Sada sam počela misliti i o šteti za okoliš koju izaziva bacanje hrane, što prije nisam.“

„Znala sam baciti hranu jer sam bila zabrinuta za svoje i zdravlje svojih ukućana. Tipa, ostane mi jelo s gljivama koje se ne smiju podgrijavati i ne bih baš to jela pa onda to bacim. Nisam nikada bacila hranu pod utjecajem medijskih napisa o određenim namirnicama ili hrani ali da sam kupila nešto što se recimo povlači iz prodaje zbog konkretnog razloga, tipa kašice u kojima je nađeno staklo, kao što je bio slučaj s određenim proizvođačem prije nekog vremena, svakako ne bih više kupovala od njih iako se meni nikada nije dogodilo da sam imala baš taj sporni proizvod.“

„Koristila sam hranu kojoj je netom istekao rok, primjerice dan nakon isteka, ali nije bilo negativnih posljedica.“

„Mislim da članovi moje obitelji i moji prijatelji smatraju da je potrebno smanjiti otpad od hrane, najviše je ljudima žao bacanja hrane. U mom kućanstvu ovisi samo o meni koliko će se hrane baciti jer ja kupujem i određujem koliko će se toga skuhati. Mislim da moji ukućani ne misle uopće o mojim naporima za smanjenjem količine hrane koju bacamo niti me podržavaju u tome.“

„U budućnosti namjeravam smanjiti količine hrane koju bacam. Najbolji su način za to planirana kupovina prema popisu, i obratiti pažnju bolje na detalje kada se radi o ponudi u trgovinama. Recimo, dogodi se da sirni namaz kojemu ističe rok za 7 dana stave na početak police a iza njega je isti namaz koji traje još 20 dana. Ja se sama držim toga i sve provjeravam.“

„Mogla bih se educirati kako bih znala bolje planirati kupovinu ili naučila kreativno iskoristiti ostatke obroka za neke nove obroke.“

„Imam kompostanu u kući i sada već odvajam sve što se može kompostirati, na primjer sirove dijelove namirnica, koje kompostiram. Ali ne mogu kompostirati meso, kosti i slično pa smatra da bi trebala komunalna tvrtka omogućiti sustav odvajanja te vrste otpada, recimo dodijeliti kantu za biootpad. Nekada imam i premalu količinu koju bih trebala odnijeti u komposter, ali mi se ne da ići na drugi kraj dvorišta pa odvojim u vrećici da odnesem za kasnije, ali prođe vrijeme i na kraju mi se to gadi i bacim u miješani komunalni otpad. Da imam kantu za biootpad ili nekakav spremnik to se ne bi događalo. Sakupljanje u poseban spremnik ne izaziva odbojnost kod mene.“

ISPITANIK 16

„Supruga i ja zajedno kupujemo i pripremamo obroke.“

„Hranu kupujemo u supermarketima, a vrlo često petkom, subotom i nedjeljom i na kvartovskoj tržnici. Zapravo voće i povrće kupujem uglavnom na tržnici, ako baš ne stignemo onda odemo u supermarket. Što se tiče kupovine supruga i ja imamo uhodani ritual. Petkom obavezno kupujemo svježu ribu i zeleno povrće na lokalnoj tržnici. Subotom ujutro idemo u veću nabavku, kada kupujemo namirnice za taj vikend, s time da imamo popis za sve što nam treba u tom tjednu. Dakle, imamo plan što ćemo kuhati od ponedjeljka do petka i onda sukladno tom planu nabavljamo namirnice. Ako nešto ne kupimo na tržnici s tim istim popisom idemo u supermarket. Definitivno znamo unaprijed što želimo kupovati.“

„Petkom je taj jutarnji odlazak u kupovinu malo stresan jer kupujem prije posla a i gužve su pa je to uvijek utrka s vremenom. Što se tiče ostalih odlazaka, a to su subota i nedjelja, tu smo relativno opušteni.“

„Popis nam je kostur kojeg se držimo u potpunosti, 100%, jer znamo da nam te namirnice s popisa trebaju za jela koja smo planirali. Sigurno da kupimo i nešto izvan popisa, dodatno. Ako primjerice vidim da mi se nešto sviđa na samom mjestu kupovine, tipa neko novo sezonsko povrće ili neki sir, onda to i kupim iako mi nije na popisu. Ali to je prije izuzetak nego pravilo. Supruga je baš planski orijentirana a ja sam sklon impulzivnijim kupovinama.“

„Prije kupovine uvijek pregledavamo zalihe na policama i u hladnjaku kako bi znali što nam treba. Prilično smo u tome smislu organizirani.“

„Drago mi je kada mogu negdje doći, na tržnicu ili u trgovinu, pa kada vidim veliki izbor namirnica nego da sam ograničen u kupovini. Mislim da je za svakoga bolje da ima pet štandova s istom namirnicom a ne samo jedan štand na tržnici. Isto tako i u trgovini, kada ima mnogo različitih proizvoda u ponudi pa svatko može izabrati.“

„Ne znam točno koliko često kupujem više nego što mi treba ali imam dojam da je to rijetko. Nastojimo da hranu ne bacamo, da ono što skuhamo i pojedemo jer najčešće kuhamo za dva dana tako da prilično planiramo da količina kupljenih namirnica odgovara onoj količini koju ćemo pojesti.“

„Akcije me rijetko potiču da kupim proizvode koje inače ne bih kupio, jedino ako je riječ o namirnicama koje imaju dulji rok trajanja, na primjer neku konzervu koju inače konzumiramo onda ću to kupiti na akciji. Inače neću kupiti.“

„Uvijek gledam oznake datuma na namirnicama. Ne vjeruje pretjerano u te datumske oznake ali ipak me žulja, ako je netko nešto napisao onda je barem blizu taj datum ali sudim po vlastitom iskustvu jer imam natprosječno znanje o tehnologiji hrane jer sam radio u tehnologiji hrane tako da znam za barem jedan određeni spektar namirnica i prehrambenih proizvoda koliko se mogu koristiti i nakon roka koji je naveden.“

„Nikada ne kupujem više hrane zbog mogućnosti nenadanih gostiju jer manje-više znamo kada će nam netko doći u goste a i trgovine su mi blizu pa uvijek mogu lako otići u nabavku.“

„Mi prvo odlučimo što ćemo kuhati i jesti idućih dana a tek onda idemo u nabavku pa tako i kod pripreme i konzumacije hrane znamo unaprijed što će se pripremati koji dan. Imamo raspored za cijeli tjedan, a to određuje uglavnom supruga. Njoj je to lakše osmisliti nego meni, iako se i ona ponekad muči kod sastavljanja jelovnika. Nije lako za svaki dan smisliti što kuhati, ja to znam jer kada primjerice supruge nema onda ja to preuzimam na sebe i ja se mučim da bih osmislio što kuhati. Nije lako. Čak mi je nekada lakše pripremiti nego donijeti odluku što

kuhati. Recimo ja volim jesti neko jelo koje moj sin ne voli, pa trebam pogoditi jelo koje će odgovarati svima."

„Raznovrsnost ponude u mom kućanstvu mi je relativno bitna zato što ako mi nešto nedostaje mogu uvijek otići u trgovinu preko puta. Dakle, ako se baš netko zaželi nečega što nemamo u kući mogu uvijek otići i nabaviti to u par minuta, što god mi treba. Radno vrijeme velikog trgovačkog centra preko puta mene je vrlo dostupno, od 7 ujutro do 21 sat navečer. Tako da nismo opterećeni da u kući moramo imati sve što hoćemo ili bismo možda poželjeli."

„Po mojoj procjeni jednom tjedno nam ostaje nepojedenog jela nakon obroka. Prvo pokušavamo to pojesti ako je moguće, ako se hrana smije podgrijati. Ako se čak može zamrznuti onda zamrznemo taj višak za neko iduće razumno vremensko razdoblje. A ako se ne može zamrzavati onda bacamo. "

„Jedem jogurte kojima je prošao rok trajanja zato jer znam da takve mliječne prerađevine mogu i više mjeseci nakon roka biti upotrebljene bez problema. Radio sam u mljekari pa onda to znam sa sigurnošću. To je takav tip namirnice koja kada se pokvari to se onda i vidi."

„Bacamo najčešće ostatke od skuhanog ili kada mater navali da nam pošalje nešto od namirnica, što nama uopće ne treba. Onda ne znamo što ćemo s tim, pa ako možemo uklopiti u naš neki dnevni red hranjenja onda to napravimo, a ako ne onda se baci."

„Najviše se baca kuhana hrana a pogotovo hrana koja se ne može skladištiti, povrće. Kruh ne bacamo jer od ostataka kruha napravimo krušne mrvice."

„Do bacanje hrane kod nas najčešće dolazi jer nismo taj dan pri apetitu jer kupujemo količinu hrane po normativu, znamo koliko tko treba i koliko koje namirnice treba za nas troje. Primjerice ako je sin ostao s prijateljima na piće pa je ostao tamo na ručku onda ostane njegova porcija. Ali se trudimo svi jesti zajedno jer smatramo da je objed društveni događaj, ne samo nutritivni. Prema tome zahtijevamo u stvari od svih članova kućanstva da budu prisutni na ručku kada god je moguće."

„Nikada nismo zaboravili hranu na polici ili u hladnjaku pa je bacili zbog toga."

„Mislim da smo prije bacali više hrane jer nas je bilo četvero u kućanstvu. No sin je otišao na studij pa nas je ostalo troje i sada nam je lakše planirati obroke. Kada je više ljudi teže je i planirati tko će koliko pojesti."

„Djecu smo odgajali po principu: Sve što staviš na tanjur moraš i pojesti. Mislim da se i zbog te naše, uvjetno rečeno, strogosti malo bacalo i kada su djeca bila mala."

„Žao mi je bacati hranu iz dva razloga prvo što sam bacio novac koji je mogao otići na drugu stranu, a drugo, ja bacam hranu koju ne želim jesti, a možda bi ju netko drugi mogao pojesti. A pet ne želim nikome drugome davati ono što ja sam ne želim jesti. Tako da nije baš ugodno."

„Mislim da je bacanje hrane donekle neizbježno. U svakoj proizvodnji pa i potrošnji nikada ne postoji 100% iskoristivost, dakle mora postojati nekakav otpad. E sada, treba nastojati da to bude što manje."

„Ja mislim da bacamo nešto manje hrane od ostalih ljudi jer smo prilično dobro organizirani u kućanstvu i vodimo računa, ne samo s financijske točke nego i sa nekakve etičke točke. Uz to, racionalni smo i ne želimo bacati hranu kao što ne želimo kupovati nešto što nam ne treba tako ne želimo bacati nešto što nam treba."

„Ne razmišljam o resursima potrebnima za proizvodnju hrane."

„Razmišljam o okolišnom pritisku stvaranja otpada i mislim o načinima kojima bih mogao smanjiti utjecaj na okoliš ali nemam potrebnih resursa, recimo da kompostiram hranu umjesto da ju bacim. Da imam, onda bih to radio.“

„Bacili smo nekada hranu koji smo dobili a koju mi nikada ne bi kupili. Primjerice na dječjem rođendanu neke slatkiše koje mi nisu bili simpatični ili o kojima nemam dobro mišljenje jer su puni šećera, boje i konzervansa. Takvu hranu ne bi konzumirali nego bi ju bacili bez puno razmišljanja ili bi ju ponekad podijelili.“

„Mislim da dosta mojih prijatelja razmišlja o problemu bacanja hrane i s etičkog i s financijskog stajališta. Dakle, svi vode računa, manje ili više, da se smanji količina otpada od hrane.“

„U mom kućanstvu o svima nama ovisi smanjenje količine otpada od hrane jer svaki član kućanstva utječe na to i svjestan je toga. Svi se trudimo jednako manje bacati, a nadam se da ćemo ubuduće bacati još manje.“

„Mislim da je planiranje potrošnje najvažniji korak u smanjenju otpada od hrane. Planiranje, zajedno s kupovinom i pripremom onih količina koje su primjerene broju članova kućanstva je najvažnije. Mi se definitivno ponašamo na taj način.“

„Vrlo rado bih čuo savjete kako još bolje upravljati hranom u kućanstvu i smanjiti bačene količine hrane. Uvijek ću rado naučiti ako mi se pruži prilika za to.“

„Odvajao bih otpad od hrane ako bi mi bilo omogućeno.“

„Najveću dvojbu imam oko situacije da građani odvajaju otpad a onda to kasnije opet završi na istom mjestu. Ako se to ne bi događalo, odnosno ako bi razvrstavanje bilo od građana pa do komunalne tvrtke provedeno kako treba, uložio bih više napora. Ovako nisam motiviran. Ali ako bi sustav funkcionirao ne bi mi bilo teško razdvajati. Nemam odbojnost prema odvajanju otpada od hrane, jedino imam pitanje kako bi se riješilo odlaganje, odnosno bi li se recimo pojavile životinje u blizini tog otpada ako bi kanta za biootpad bila smještena uz kantu za komunalni otpad, i one se „pozabavile“ time što je unutra.“

ISPITANIK 17

„Budući da smo supruga dugo godina u braku a djeca više ne žive s nama, nemamo ustaljenog ritma i zajedničkih obroka, ručka, večere ili bilo kojeg obroka. Imamo različit ritam tako da se u principu svaki brine za sebe. Zajedno ručamo samo subotom i nedjeljom."

„Ja se kod nabavke namirnica snalazim 90% na tržnici. Znači kada treba kupiti povrće, voće, sireve, čak i kruh, sve to kupujem na tržnici. Ali ne mogu reći da sad ne je idem u trgovine ali kada stvarno trebam nešto što se ne da nabaviti na tržnici. A i onda kada odem u market gledam da kupim robu koja je što manje prerađena. Na primjer ja uopće ne jedem suhomesnate proizvode osim domaće slanine, slavonske. No to kupim tamo gdje trebam kupiti. Meso je užasno teško danas nabaviti. Prvo, ja jedem meso vrlo rijetko, što ne znači da ga ne volim jesti ali jednostavno nema više poštenog mesara po mojem uvjerenju. Ako ima neki mesar kojemu vjerujem onda mogu tamo nešto kupiti. Inače jedem dosta ribe, sigurno dva do tri puta tjedno. Povrće jedem uglavnom kuhano, ulja su domaća… Hranim se i previše zdravo."

„Preko tjedna svaki dan projurim kroz tržnicu, u 10 minuta kupim ribu, povrće, sir, neko voće i nastavim na posao. Ali ono što je meni osobno gušt je otići subotom na Dolac. Ne samo zbog hrane i tog lijepog okruženja nego i zbog jednostavno te atmosfere, to je bilo grada Zagreba, komunicirati s tim ljudima i kumicama na mene djeluje opuštajuće. Tako da uvijek odem kad god mogu u subotu na jedno sat vremena na Dolac."

„Kako se uglavnom brinem samo za sebe nemam nikakve zalihe doma, jer mrzim bacati hranu, tako da gledam sve što imam da iskoristim. Nemam zalihe hrane koja se može pokvariti."

„Čovjek s vremenom ako stalno ide na istu tržnicu onda si izabere neke ljude u koje ima povjerenja kao i u te namirnice koje oni prodaju. Tako da uvijek idem kod istih prodavača, znaju i oni da sam stalna mušterija pa je i njima stalo da mi ponude kvalitetan proizvod i to za mene funkcionira. Nisam baš toliko suzio izbor pa da recimo sir kupujem samo i uvijek kod jednog prodavača, imam ih nekoliko ali sve ih poznajem i imam s njima odnos. Vizualno je bitno kod kupovine hrane ali definitivno i iskustvo."

„Popis za kupovinu si napravim, posebno ako treba kupiti više stvari ali često kupim izvan tog popisa što mi se sviđa ili ocijenim da mi dobro došlo. U mom slučaju se može reći da nisam limitiran s novcima, ne trošim ja na hranu puno zato jer nemam zaliha, ali ne moram na sreću paziti na to što koliko košta. Kad kupim kruh onda kupim kruh koji je relativno skup za obične ljude ali on meni traje 7 do 10 dana. Ne smeta mi što je suh, ja ga pojedem cijeloga, ne bacim ništa od tog kruha. On je u startu skuplji ali je sigurno zdraviji i iskoristiviji od običnog kruha."

„Izbjegavam kupovati veliki izbor namirnica i izobilje mi je strano. Kupim hrane koliko treba i zapravo mrzim obilje i previše hrane. Svakome se može dogoditi da nekad kupi više ali nastojim to kontrolirati. Na koncu mislim da moje ukućane čak i „maltretiram" s tom mojom racionalnošću. Oni ne shvaćaju da to nije nekakva škrtost, nego se hrana jednostavno ne smije bacati. To je van pameti, bacati hranu."

„Akcije me ne potiču previše da kupujem veću količinu proizvoda iako priznajem da ma jako dobrih akcija. Tako da recimo ja konkretno ne jedem puno slatkiša ali jedem tamnu čokoladu i kada je na akciji u pola cijene a traje još para onda ću ju kupiti. Ali na akcijama neću kupiti proizvode koje inače ne konzumiram samo zato jer su sniženi. To ne radim."

„Uvijek gledam datume na proizvodima, a vjerujem im, ovisno o kojoj se namirnici radi, odnosno je li lako pokvarljiva ili nije. Ako je lako pokvarljivo trudim se kupiti namirnicu blizu datuma kada je proizvedena, da je što svježija. Za neke namirnice ne vjerujem čvrsto rokovima

označenim na namirnicama jer mislim da su rokovi korištenja često fleksibilni. Osim toga, po izgledu i okusu hrane može se vidjeti je li ona pokvarena ili nije.“

„U današnje vrijeme nema više nikakvog smisla kupovati veće količine hrane zbog mogućnosti nenadanih gostiju jer su trgovine posvuda i rade do kasno, a i nešto će se doma uvijek naći.“

„Kako samo vikendom jedemo zajedno dogovaramo se supruga i ja kada ćemo što pripremiti. Kada dođu djeca u goste onda se njima više ugađa, ali kada smo nas dvoje sami onda se brzo dogovorimo.“

„Nije mi važno da imam izobilje hrane u kući ali uvijek se nešto nađe, od voća do orašastih plodova. A kao što sam spomenuo najbliži dućan je svega nekoliko minuta udaljen pa se može otići kupiti ako nedostaje nečega. Inače, moj hladnjak je poluprazan uglavnom.“

„Rijetko nam ostane nepojedenog jela od obroka. Tako smo naučeni da pojedemo koliko se pripremi a pripremimo količinu koja je čak i manja. Možda bi mogli još 2 ili 3 zalogaja uzeti da budemo potpuno siti ali nema. Nije to iz razloga štednje nego bolje jesti manje pa više puta dnevno.“

„Rijetko nekada i bacimo nešto hrane, ali to je vrlo malo. Recimo dogodilo mi se da sam konzumirao mlijeko ili voće kojemu je prošao rok valjanosti ali sam odmah osjetio da ne valja pa sam bacio. Također ne volim pregrijanu hranu pa ako slučajno ostane neko varivo koje nije dobro podgrijavati onda to bacim. Ali to su male količine, možda pola porcije i manje. Meso “

„Vjerojatno sam nekada pojeo nehotice i hranu kojoj je prošao rok ali ako nisam opazio vizualno ili njuhom da nešto nije valjano. Ali nisam imao nikada zdravstvene posljedice zbog toga.“

„Mislim da puno manje bacam nego prije, najviše zbog svijesti da je bacanje hrane nedopustivo. Iako je očito bacanje hrane neizbježno. Najviše jer je teško isplanirati točnu količinu jela koje se treba pojesti u jednom obroku.“

„Kada bacam hranu ne mogu reći da patim a kako su male količine smatram da nije ta hrana mogla nahraniti nekog drugog ali u principu kada vidim kako se inače baca hrana i kako postoji neki kult hrane u dijelu društva, to mi je neprihvatljivo ponašanje.“

„Razmišljam i o okolišu kada bacam hranu jer se bavim zaštitom okoliša i smeta me što je odvojeno prikupljanje otpada loše organizirano. Nema sustava koji bi kvalitetno od toga napravio neki kompost ili da se proizvede energija. Nemam grižnje savjesti zbog bacanja hrane, pa ni s financijske strane jer su to doista male količine.“

„Svjestan sam ograničenosti resursa, pa ne kupujem ni flaširanu vodu jer za jednu litru te vode potroši se 5 litara obične vode. Općenito razmišljam o resursima i potrošnji energije da bi se proizvela hrana.“

„Ljudi koje poznajem bacaju znatno više hrane od mene. Najviše ljudi bacaju jer nisu svjesni da to čine svojim svakodnevnim postupcima i navikama, najviše što se uspiju potrošiti sve što nabave ili pripreme. Činjenica je da je to problem u društvu ali isto tako znamo da sve počinje od pojedinca, svatko bi morao, koliko god može, nekako prilagoditi svoj način života novim saznanjima i smanjiti količine otpada od hrane.“

„U budućnosti bih volio bacati još manje hrane, smanjiti količine koliko god je moguće.“

„Najbolja prevencija je bolje planirane kupovine i obroka u kombinaciji sa životnim stavovima, naravno s godinama iskustva i sredstvima koja imaš na raspolaganju jer spremati velike količine hrane nema smisla. Kao ni fama da je zdrava hrana preskupa i da je samo za elitu, to

jednostavno ne stoji. Samo je pitanje kako ćeš ti odgojiti svoju djecu i usaditi im svijest da je bacanje hrane u današnje vrijeme nedopustivo jer pola svijeta gladuje.“

„Apsolutno bih rado poslušao savjete za bolje gospodarenje hranom i smanjenje količina otpada od hrane jer mjesta za poboljšanje uvijek ima. Isto tako bih odvajao otpad od hrane ako bi mi to omogućilo komunalna tvrtka. Danas postoje standardi koji su razvijeni za odvajanje i oporabu otpada od hrane, odnosno biootpada, i treba ih samo primijeniti i kod nas.“

ISPITANIK 18

„Mama i ja smo odgovorne za pripremu hrane u kućanstvu, a za nabavu brat i ja. Brat i ja skoro svakodnevno kupujemo u trgovinama na putu prema kući, uglavnom proizvode na akciji, primjerice čokolade i slično. S obzirom da živimo na selu meso i povrće ne trebamo kupovati jer imamo vlastiti uzgoj. Kupujemo slatkiše, začine i stvari koje ne uzgajamo sami. Ribu također nabavljano iz ekološkog uzgoja."

„Stalno pratimo akcije, a prvo se napravi popis onoga što nam treba i kupuje se po tom popisu. Eventualno izvan popisa kupujemo neke stvari ako su na akciji ali recimo da kupujem 90% uvijek s popisa. Ali kako su stalno neke akcije i posebne ponude više ne moram uopće brinuti o upravljanju zalihama, stalno se nadopunjavaju proizvodi na akciji u različitim trgovačkim lancima."

„Iako vjerujem o datumske oznake koje stavljaju proizvođači iz vlastitog iskustva znam da to nije toliko fiksno. Naime tata radi u prehrambenoj industriji i često kupi stvari preko roka trajanja u njihovom tvorničkom dućanu, pa to jedemo i nema nikakvih posljedica. Ipak pazim na mliječne proizvode za koje vjerujem da se više kvare. Mene više muči što se događa s proizvodima u supermarketima koje je netko izvadio i ostavio. Gdje se vrati ta hrana i baci li se? Na primjer, jogurt, s obzirom da je neko vrijeme bio izvan hladnjaka."

„Prije odlaska u kupovinu obavezno pregledam zalihu na policama i hladnjaku da vidim što nedostaje u kućanstvu. Ali nemamo potrebu za prekomjernim kupovanjem jer se u nabavku ide na svaki dan. Ali uvijek kupujemo samo proizvode koje koristimo i akcije nas neće ponukati da kupimo nešto što inače ne bismo kupili."

„Uglavnom više hrane kupujemo uoči rođendana i imendana. Tada imamo goste pa je potrebno pripremiti i više hrane."

„Brat diktira što će se jesti koji dan, a pripremamo mama i ja zajedno."

„Meni je više nego drugim članovima kućanstva važno da imamo veliki izbor hrane, da nisam limitirana namirnicama jer volim različito kombinirati namirnice u jelima."

„Svaki dan u svakom obroku nam ostane nepojedene hrane. To se uglavnom povlači po hladnjaku jer smo svi razmaženi i jede se uglavnom uvijek svježe pripremljena hrana i to sam baš primijetila kada sam u kućanstvu od dečka. U odnosu na moju obitelj kod njega se mnogo racionalnije postupa, ono što ostane u obroku pojede se u idućem obroku ili idućem danu. Kod nas se variva povlače po hladnjaku i onda završi uglavnom kod svinja a meso kod psa. Ostatke hrane dajemo životinjama ili koristimo za kompost, tako da ne završi u otpadu nego mu se nađe druga namjena."

„Nekada i bacamo hranu jer smo ju zaboravili u hladnjaku ili na policama, ili joj je istekao rok. To su najčešće mliječni proizvodi."

„Mislim da je količina hrane koju bacimo u kućanstvu na približno jednakom nivou godinama ali se povećala količina hrane koju kupujemo."

„Loše se osjećam kada bacam hranu jer je još uvijek to dovoljno dobra hrana da ju može netko drugi konzumirati. Ono što je meni najgore od svih stvari koje radimo doma najviše bacamo kruh koji je dobar i jestiv ali nije dovoljno dobar mom bratu pa se baca."

„Shvaćam da je bacanje hrane neizbježno ako više nije jestiva ali ako je dovoljno dobra da ju netko pojede onda nije opravdano."

„Kada gledam svoje susjede vidim da uglavnom na selu svi isto postupamo, ali je problem s ljudima u gradu koji nemaju što s otpadom od hrane, nemaju vrt ili životinje, pa bacaju više od nas. Vidjela sam da pakiraju u vrećice hranu koja se još može konzumirati i ostavljaju ljudima slabijeg imovinskog stanja ali to je problem, posebno ljeti kada su visoke temperature."

„Mislim da ljudi najviše bacaju hranu zbog prevelike količine koju pripreme ili ako previše kupe i ne stignu pojesti a hrana se pokvari, posebno ona na akciji kojoj brzo ističe rok trajanja, posebno mliječni proizvodi i kruh, koji nam svima prebrzo postane nejestiv jer smo postali razmaženi."

„S obzirom da dosta toga ne moramo kupiti nismo toliko svjesni financijskog tereta kod bacanje hrane. Također nahranimo životinje s ostacima obroka koje nismo pojeli pa se tako bačena hrana ne računa kao trošak."

„U mojoj obitelji razmišljamo o resursima i trudu koji su potrebni da hrana dođe do stola, pogotovo jer ju i sami uzgajamo. Također razmišljamo i okolišnom pritisku koji nastaje gomilanjem otpada pa zato pokušavamo toj hrani dati nekako drugu namjenu, barem nahraniti životinje. Iako ja bih osobno bila najsretnija dati hranu odnosno nahraniti drugu osobu, posebno starije osobe koje nemaju sredstava ili mogućnosti, međutim to ide teže jer ne prihvaćaju svi pomoć."

„Svi smo svjesni problema bacanja hrane u kućanstvu ali teško mogu promijeniti mišljenje svojih ukućana da budu sličniji meni. Recimo ako smo u restoranu ja nemam problema tražiti da nam spakiraju ostatke da ih ponesem kući. Posebno je problem s bacanjem kruha jer moji ukućani ne žele pojesti stariji kruh ni kao namirnicu za pripremu drugog jela. Nažalost, umamljena sam u pokušajima smanjenja otpada od hrane u tim situacijama."

„U budućnosti bih željela bacati još manje hrane nego sada, pokušavam biti što racionalnija osoba. Ja osobno imam problem kada moram prilagoditi količine prema broju osoba. Znam kuhati za pet osoba ali teže kuham za dvoje, nemam pravu mjeru, što je stvar navike. Čak i kada kuham samo za sebe uvijek mi ostane ali to pojedem kasnije. Ali generalno jako teško pogodim pravu količinsku mjeru kod pripreme obroka."

„Mislim da samo pravilnim planiranjem možemo smanjiti količine otpada od hrane, što je dosta teško. Mislim da bi pomoglo da na svim namirnicama piše koja je količina preporučena za jednu osobu, a onda bi se lako moglo izračunati koliko treba za obrok, ovisno o broju ljudi."

„Ja sam spremna prihvatiti nova znanja i savjete kako što bolje planirati kupovinu i obroke te smanjiti otpad od hrane."

„Mi imamo kante za biootpad i raspored odvoza prema vrstama otpada koji se odvojeno prikuplja ali moji susjedi ne paze na to, a komunalac svejedno kupi taj otpad ne znajući što je unutra. Opet ljudi zapravo nemaju obavezu odvajanja otpada iako je propisana ne slijedi se doslovno. Ljudi nisu educirani ni na koji način, tako da sustav ne funkcionira. Da je netko barem podijelio letke i uložio minimalan napor u edukaciji ljudi već bi bilo napretka i promjena. A ovako… ništa nažalost. Razumijem da je u gradu teško sa svim tim kantama ali na selu mi uvijek imamo mjesta za postaviti te kante, ima i dvorište i iza kuće. Ali ljude se treba naučiti."

ISPITANIK 19

„Hranu kupujem dva do četiri puta tjedno, većinom nakon posla, u povratku doma. Uglavnom kupujem u supermarketima, jako rijetko tržnica iako mi je blizu. Supermarketi su mi bolja opcija jer imam sve na jednom mjestu, ne samo hranu već i druge stvari pa mi je to zgodnija i dostupnija opcija. Nekad je to vikendom, jer mi najbliži supermarket radi dugo i vikendom."

„Nije mi stresan odlazak u kupovinu, jedino mi je stres ako su prevelike gužve."

„Jako rijetko pregledam zalihe prije odlaska u kupovinu a popis u pravilu nemam jer živim sam pa znam što trošim i što mi treba. Nekada sam znao imati popis ali stvarno rijetko jer nemam potrebe."

„Kupujem uglavnom stvari koje svakodnevno koristim i volim, tipa doručkujem uvijek pahuljice s mlijekom, pa toga uvijek imam u kući. A što se tiče ručka i večere, to kupujem prema planovima i željama, što ću dan prije kuhati."

„Iako planiram kupiti samo ono što mi trenutno nedostaje ili treba, ako su proizvodi koje koristim na akciji kupit ću ih, kao i proizvode za koje smatram da mi trebaju uvijek u kućanstvu ali to su isprobani proizvodi koje inače koristim i kupujem. To su tjestenina, umaci ili žitarice, dakle nisu pokvarljivi proizvodi nego mogu stajati."

„Rekao bih da nisam sklon gomilanju zaliha."

„Oznake datume gledam dosta često kod kupovine. Najviše mlijeko, meso, jaja ali i ostale proizvode."

„Rijetko mi ostane nepojedene hrane od obroka jer znam koliko ću pojesti i nastojim ne bacati hranu. Prije je to možda bilo puno više ali me iskustvo naučilo da dobro procijenim koliko mi treba hrane za obrok. Ako mi ipak ostane nešto hrane stavim u hladnjak pa pojedem kasnije, a nekada mi stoji u hladnjaku par dana pa na kraju ipak bacim to u kantu za smeće."

„Događa mi se, mada ne često, da zaboravim na namirnice koje su u hladnjaku pa ih na kraju moram baciti."

„Jako rijetko konzumiram proizvode kojima je prošao rok trajanja, a ako pojedem takvu hranu gledam da je rok prošao za 2, 3 dana najviše, da nije neki duži rok."

„Najčešće bacim svježe povrće, koje nisam uspio potrošiti jer ga ne koristim puno a opet mi treba za pripremu jela. Dakle najčešće bacim hranu u situacijama kada sam previše kupio, a nešto sitno mi jako rijetko ostane od previše pripremljenih obroka."

„Moj stav i ponašanje s otpadom od hrane, kao i količine hrane koju bacam promijenile su se tijekom godina jer smatram da je grijeh bacati hranu i dosta razmišljam o tome i u biti kod planiranja se trudim već smanjiti količine potencijalnog otpada od hrane na minimum. Sve više sam svjestan tog problema i sve više pazim na to."

„Loše se osjećam kod bacanja hrane jer toliko ljudi gladuje a ja bacam."

„Ne razmišljam o resursima potrebnim za proizvodnju hrane nego baš o ljudima koji nemaju resurse da kupe hranu."

„Jednim dijelom razmišljam o okolišnom pritisku ali drugim dijelom je problem u nemogućnosti, barem u Zagrebu, kvalitetnog sustava razvrstavanja otpada tako da je tu po meni problem. Vjerujem da bi puno ljudi razvrstavalo, ja bih sigurno, ali da imam mogućnost što trenutno nemam."

„Manjim dijelom razmišljam i o bacanju hrane kao financijskom teretu ali najviše o tom problemu razmišljam iz aspekta o ljudima koji nemaju hranu.“

„Odgojen sam da ne bacam hranu, a moji roditelji žive u kući i imaju mogućnost iskoristiti ostatke hrane za prehranu životinja ili kompost, pa je s te strane njima ipak dana mogućnost iskoristiti taj otpad na način da mu daju drugu svrhu, dok ja moram baciti ostatak hrane u smeće jer nemam tu mogućnost jer živim u stanu u Zagrebu.“

„U dva slučaja kupio sam meso u marketu sumnjiva mirisa i izgleda pa sam ga bacio jer sam se bojao za svoje zdravlje. Isto tako dogodi mi se da krenem pripremati obrok i uočim da je namirnica promijenila svoja organoleptička svojstva pa ju bacim iz sigurnosnih razloga.“

„Oznakama datuma vjerujem s tim da su me na fakultetu učili da ta oznaka znači da se još par dana poslije može koristiti namirnica ali se stavlja taj određeni datum iz predostrožnosti.“

„Mislim da su ljudi kojima sam okružen jednim dijelom svjesni problema bacanja hrane ali koliko tko radi na njegovom rješavanju mi nije poznato.“

„U budućnosti ću pokušati još više smanjiti količine hrane koju bacam.“

„Za smanjenje otpada od hrane po meni su ključne pravilna procjena i dobro planiranje. Sve je stvar promišljanja i dobrog planiranja.“

„Edukacija je također bitna i u tom smislu bih rado posluša savjete za dodatno smanjenje količina otpada od hrane jer mislim da je korisno poslušati dobra iskustva i primijeniti ih.“

„Da imam negdje blizini dostupnu mogućnost odvajanja otpada od hrane koristio bih ju i smatram da je primjereni sustav prikupljanja biootpada nužan u Zagrebu ako se želi riješiti ovaj problem.“

ISPITANIK 20

„Kupovinu hrane obavljamo partner i ja zajedno, dok hranu pripremam uglavnom ja. On zna skuhati samo tri jela, pa kuham ja. Ako sam ja baš jako umorna ili bolesna onda on uskoči s ta tri svoja jela."

„Kupujemo jednom tjedno u supermarketima, obično subotom ili nedjeljom, obavezno na tržnici subotom i u kvartu imamo malu eko tržnicu na kojoj kupujemo dva puta tjedno."

„Ja se veselim kupovini hrane, obožavam hranu i jesti i kupovati, jedva čekam otići u kupovinu. Jedino ne volim kupovati prerađenu hranu nego volim pripremati sama hranu pa kupujemo uglavnom osnovne namirnice i kuhamo doma. Gotova i polugotova jela ne kupujemo, a rijetko samo kupujemo neku prerađenu hranu, tipa kulen ili salama."

„Prije odlaska u kupovinu pregledam zalihe u hladnjaku ali na policama ne."

„U nekih 70% kupovina imam popis ali uvijek kupim više. Ako vidim neke namirnice koje nisam planirala kupiti prvotno ali me privuku onda ih kupim. Ili ako je na akciji nešto što može stajati i što znam da ću potrošiti onda kupim iako mi nije bilo na popisu ili nisam planirala kupiti. Nekada kupim neki novi proizvod ako je na promociji ako me povuče znatiželja."

„U kupovini me vodi želja za izobiljem i volim imati veliki izbor u ponudi. Isto tako u kući volim imati zalihu, posebno konzervi, tjestenine, riže, zobene pahuljice… uglavnom proizvoda koji nisu lako kvarljivi a stalno ih koristim i možda će mi zatrebati. Ja uvijek volim kupiti više, neka se nađe."

„Meni hrana uvijek treba, ne mogu reći da mi treba manje nego što imam i nego što kupim. Sve što kupim potrošim."

„Uvijek na lageru moram imati sir, pršut i masline, ako mi naiđu nenadani gosti."

„Uvijek gledam u kupovini datumske oznake, a isto tako i kada koristim namirnice gledam rok upotrebe. Znala sam kupiti stvari koje su u roku da su bile pokvarene pa sam ih bacila. Recimo da se ravnam po tim datumima ali uvijek sama provjerim i procijenim stanje namirnice prije konzumacije."

„Konzumiram najčešće ono što mi se jede taj dan ali vodim računa i o pokvarljivosti namirnica, pa nekad zanemarim želje i racionalno odlučim. U većini slučajeva partner i ja razgovaramo i dogovaramo se o pripremi i planiranju obroka ali uglavnom ja predlažem."

„Važno mi je da imamo veliki izbor hrane u kućanstvu."

„Rijetko nam ostane nepojedenog jela od obroka jer se trudim pogoditi potrebnu količinu za nas dvoje i da jedemo uvijek svježe. Ako i ostane to su stvari koje se mogu jesti sutradan, odnosno u nekom u idućem obroku, jedemo za večeru ili nosimo na posao sljedeći dan. Rijetko kada nešto bacimo."

„Možda u 5% slučajeva bacimo ostatke obroka koji su nekoliko dana bili u hladnjaku pa smo na njih zaboravili. Ali partner puno više jede i voli kako ja kuham pa uglavnom sve pojede."

„Jedemo hranu kojoj je prošao rok, ali zavisi što. Tjestenina, riža… recimo. Kada vidim da pišu rok trajanja na šećeru pomislim kako je to besmisleno. Normalno da neću jesti jogurt nakon više tjedana od isteka roka ali ako je par dana prošao rok naravno da ću pojesti. Prema subjektivnoj procjeni postupam, ako vidim da je nešto promijenjeno, ako čudno miriši ili ako nije dobrog okusa naravno da neću konzumirati. Pokušavam postupiti zdravorazumski."

„Rijetko bacamo ali ponekad i bacimo. Bacili smo jedan sir nedavno kojemu je istekao rok i bacili smo pakiranje od 5 kilograma integralne riže jer smo u njoj vidjeli nekakvog strašno ružnog i čudnog kukca za kojeg čak mislim da nije iz našeg podneblja.“

„Najčešće bacimo povrće iz domaćeg eko uzgoja jer se jako brzo pokvari. Ali i to je rijetko. Ili ako nečemu istekne rok.“

„Otprilike jednom tri mjeseca zna mi se dogoditi da bacim hranu jer sam ju zaboravila u hladnjaku i istekao joj je rok.“

„Mrzim bacati hranu jer mislim da je previše ljudi na svijetu gladno a mi koji imamo mogućnosti kupovati hranu se onda razbacujemo s njom. Stvarno ne volim bacati hranu tako da se trudim to izbjeći. Ali nažalost ne možeš to izbjeći 100%, bez obzira na trud.“

„Mislim i o šteti za okoliš zbog bacanja hrane, jer se ništa ne iskoristi, nema kompostiranja ili neke druge namjene bačene hrane.“

„Ne mislim o resursima koji su utrošeni u proizvodnji hrane ali razmišljam o financijskom teretu kod bacanja hrane.“

„Mislim da bacam manje hrane od ostalih ljudi. Njihovo je bacanje po meni najviše povezano s prevelikom kupovinom, odnosno ne stignu potrošiti svu hranu koju kupe. Ja ne znam kako bi i meni bilo da imam djecu. Možeš se ti truditi ne bacati hranu ali ne možeš garantirati da će ti način života to omogućiti.“

„Nisam nikada bacila hranu iz zabrinutosti za zdravlje.“

„Koristila sam hranu kojoj je istekao rok i nije bilo negativnih posljedica.“

„Uglavnom o meni ovisi koliko se hrane baci u mom kućanstvu jer partner baš ne razmišlja o tome. Recimo da je njegov jedini doprinos što slaže namirnice kojima prije ističe rok na prednje police u hladnjaku.“

„U budućnosti bih željela smanjiti količine bačene hrane, posebno nakon ovog razgovora.“

„Planiranje kod kupovine i racionalnost kod pripreme, a ne želje, najbolji su načini smanjenja količina otpada od hrane. Ja se trudim tako ponašati.“

„Htjela bih steći nove spoznaje oko smanjenja otpada i educirati se u tom pravcu.“

„Odvajala bih otpad od hrane ako bi imala opciju kod komunalne tvrtke.“

„Kante za biootpad su dobro rješenje ako će se redovito prazniti a ne pustiti da se usmrdi jer onda mislim da nitko neće razdvajati.“

PRILOG 3. DNEVNIK PRAĆENJA OTPADA OD HRANE METODOM VAGANJA

REDNI BROJ	**BAČENA NAMIRNICA**	**KATEGORIJA***	**GRAMAŽA ILI DECILITRAŽA PROIZVODA KOJI SE BACA**
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

*Otpad od hrane prati se u sedam kategorija:

1. Voće i povrće (jestivi i nejestivi dijelovi, što uključuje jestive dijelove + lišće, koru, kožicu, koštice, stapke, ljuske i stabljike)
2. Meso i riba (jestivi i nejestivi dijelovi, što uključuje: jestive dijelove + iznutrice, kožu, kosti i nogice)
3. Pekarski proizvodi - kruh i peciva
4. Gotovi proizvodi - pripremljena i obrađena jela (npr. salate u vrećici, izrezano pakirano voće, polugotova i gotova jela)
5. Škrob - krumpiri, riža, tjestenina i kukuruz
6. Mliječni proizvodi (mlijeko, sir, maslac, kefir, jogurt, grčki jogurt, mliječni i sirni namazi te ostale mliječne prerađevine u kojima je mlijeko glavni sastojak)
7. Ostali proizvodi (primjerice talog od kave)

PRILOG 4. DNEVNIK PRAĆENJA OTPADA OD HRANE METODOM ZAKLJUČIVANJA

REDNI BROJ	KUPLJENA (UZGOJENA) NAMIRNICA	KATEGORIJA*	KOLIČINA KUPLJENE NAMIRNICE	KOLIČINA KONZUMIRANE NAMIRNICE
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

*Otpad od hrane prati se u sedam kategorija:
1. Voće i povrće (jestivi i nejestivi dijelovi, što uključuje jestive dijelove + lišće, koru, kožicu, koštice, stapke, ljuske i stabljike)
2. Meso i riba (jestivi i nejestivi dijelovi, što uključuje: jestive dijelove + iznutrice, kožu, kosti i nogice)
3. Pekarski proizvodi - kruh i peciva
4. Gotovi proizvodi - pripremljena i obrađena jela (npr. salate u vrećici, izrezano pakirano voće, polugotova i gotova jela)
5. Škrob - krumpiri, riža, tjestenina i kukuruz
6. Mliječni proizvodi (mlijeko, sir, maslac, kefir, jogurt, grčki jogurt, mliječni i sirni namazi te ostale mliječne prerađevine u kojima je mlijeko glavni sastojak)
7. Ostali proizvodi (primjerice talog od kave)

PRILOG 5. MATERIJALI ZA SAMOPROCJENU OTPADA OD HRANE

Podatke o količinama otpada od hrane prikupit ćemo putem upitnika.

Ispitanici će odgovarati na piranja o učestalosti bacanja za 11 različitih skupina hrane i količinu koja je odložena jer su ove namirnice pokvarene ili je prošao datum njihove upotrebe.

Podjela namirnica i jela prema kategorijama:

1. Voće – ostaci od obrade svježeg voća, neupotrebljivo voće zbog kvarenja
2. Povrće – ostaci od obrade svježeg povrća, neupotrebljivo povrće zbog kvarenja
3. Prerađevine od voća i povrća - pekmez, kompot, sokovi, konzervirani proizvodi (uključujući kukuruz šećerac);
4. Krumpir i proizvodi od krumpira (isklijali krumpir, kore od krumpira, njoki);
5. Tjestenina i riža (uključujući tortilje, i različite vrste tjestenine od posebnih vrsta žitarica npr. heljda)
6. Meso i mesni proizvodi – uklonjeni loši dijelovi kupljenog mesa, uključujući kosti, kože, pokvarene mesne proizvode (salama, pašteta, mesni naresci…)
7. Riba i riblji proizvodi – kosti, koža, pokvarena svježa riba i riblje prerađevine,
8. Mlijeko i mliječni proizvodi – uključujući sve prerađevine u kojima je mlijeko glavni sastojak (biljni i životinjski)
9. Kruh i peciva (slatka i slana) – sve vrste kruha i peciva bez obzira na vrstu i način pripreme
10. Kolači i keksi – torte, sve vrste kolača i keksa bez obzira na način pripreme, slatkiši
11. Gotova ili polugotova jela – smrznuta gotova ili polugotova kupljena hrana

NAPOMENA:

Ukoliko niste sigurni o kojoj se kategoriji hrane radi, na stranici 4. pod Slobodan upis upišite o kojoj se hrani radi i u koliko porcija je bačena (npr. ½ porcije, 1 porcija, 2 porcije…).

Tablica 1. Učestalost bacanja hrane tijekom 7 dana prema kategorijama.

Molimo staviti križić (X) ispod odgovarajućeg odgovora.

Koliko često bacate otpad od hrane	češće od 7 puta tjedno	6-7 puta tjedno	3-5 puta tjedno	1-2 tjedno	2-3 puta mjesečno	otprilike jednom mjesečno	rjeđe ili nikad
Voće							
Povrće							
Prerađevine od voća i povrća							
Krumpir i proizvodi od krumpira							
Tjestenina, riža							
Meso i mesni proizvodi							
Riba i riblji proizvodi							
Mlijeko i mliječni proizvodi							
Kruh i peciva							
Kolači i keksi							
Gotova i polugotova jela							

Tablica 2. Količine bačene hrane tijekom 7 dana, pri čemu PORCIJA odgovara količini koja stane u šaku odrasle osobe.

Molimo staviti križić (X) ispod odgovarajućeg odgovora.

Koju količinu hrane bacate	Više od 5 porcija	4-5 porcije	2-3 porcije	1 porcija	½ porcije i manje	Ne bacam	Ne kupujem takvu vrstu hrane
Voće							
Povrće							
Prerađevine od voća i povrća							
Krumpir i proizvodi od krumpira							
Tjestenina, riža							
Meso							
Riba							
Mlijeko i mliječni proizvodi							
Kruh i peciva							
Kolači i keksi							
Gotova i polugotova jela							

SLOBODAN UPIS (za vrste jela koji nisu navedeni u tablicama – primjer vrećica od čaja ili talog od kave):

PRILOG 6. UPUTE KUĆANSTVU ZA PRAĆENJE OTPADA OD HRANE

SVRHA I METODE ISTRAŽIVANJA:

Prikupiti količine hrane koja se baca na nivou prosječnog kućanstva.

Otpad od hrane prati se u 11 kategorija:

1. Voće (ukupna količina: zajedno s nejestivim dijelovima, što uključuje lišće, koru, kožicu, koštice, stapke, ljuske i stabljike)

2. Povrće (ukupna količina: zajedno s nejestivim dijelovima, što uključuje lišće, koru, kožicu, koštice, stapke, ljuske i stabljike)

3. Prerađevine od voća i povrća (npr. marmelade, kompoti)

4. Krumpir i proizvodi od krumpira

5. Tjestenina, riža

6. Meso (zajedno s nejestivim dijelovima, što uključuje iznutrice, kožu, kosti i nogice)

7. Riba (zajedno s nejestivim dijelovima, što uključuje iznutrice)

8. Mlijeko i mliječni proizvodi (mlijeko, sir, maslac, kefir, jogurt, grčki jogurt, mliječni i sirni namazi te ostale mliječne prerađevine u kojima je mlijeko glavni sastojak)

9. Kruh i peciva

10. Kolači i keksi

11. Gotova i polugotova jela (npr. salate u vrećici, izrezano pakirano voće, polugotova i gotova jela)

Posebna kategorija: Ostali proizvodi (ljuske jaja, talog od kave, vrećica od čaja) – ovdje se može upisati sve što ne pripada u 11 gore navedenih kategorija.

Za prikupljanje podataka koristit će se metoda samoprocjene koliko je hrane bilo bačeno tijekom 7 dana, pri čemu je:

1 porcija = 1 šaka odrasle osobe

PREDUVJETI ZA SUDJELOVANJE:

1. Za pouzdane procjene stvarne količine bačene hrane u kućanstvu, vrijeme mjerenja mora predstavljati prosječan tjedan (7 dana); posebna prigoda u to vrijeme, kao što je rođendan, poremetit će rezultate.

2. Svi sudionici moraju prihvatiti jednaku definiciju otpada od hrane koja glasi:

Otpad od hrane je sva ljudska hrana, uključujući i njene nejestive dijelove (koža, kora, kost, stabljika…), koju nisu konzumirali ljudi nego je bačena ili je njome nahranjen kućni ljubimac ili je kompostirana, u svakom slučaju nije upotrebljena za prehranu ljudi.

Neki od razloga za odbacivanje:

- namirnica je pokvarena
- zagorena
- rasipana ili
- bačena iz nekog drugog razloga (npr. istekao joj je datum upotrebe i više ju potrošač ne želi konzumirati).

3. Tablicu ispunjava jedan ispitanik iz svakog kućanstva koji zadovoljava sljedeće uvjete: to je osoba starija iznad 18 godina, koja je (barem djelomično) odgovorna za kupovinu i pripremu hrane u kućanstvu. Ako ima više takvih osoba ispunjava osoba koja ima prva rođendan.

NAPOMENA ZA POSEBNE SITUACIJE:

Ukoliko je dijete na svakodnevnom čuvanju u drugom kućanstvu (primjerice kod bake i djeda na drugoj adresi), i tamo konzumira više od jednoga obroka, onda se vodi kao član toga kućanstva, a ne primarnog kućanstva, s obzirom da je cilj istraživanja praćenje tijeka otpada od hrane, te je broj obroka odlučujući faktor.

Ako niste sigurni za ovakve ili slične situacije možete unijeti svoju osobnu specifičnu napomenu voditelju istraživanja.

PRILOG 7. DNEVNIK PRAĆENJA OTPADA OD HRANE

VRSTA OTPADA OD HRANE	KOLIČINA OTPADA OD HRANE (UPISATI BROJ PORCIJA PO DANU)						
	PONEDJELJAK	UTORAK	SRIJEDA	ČETVRTAK	PETAK	SUBOTA	NEDJELJA
Voće							
Povrće							
Prerađevine od voća i povrća							
Krumpir i proizvodi od krumpira							
Tjestenina, riža							
Meso							
Riba							
Mlijeko i mliječni proizvodi							
Kruh i peciva							
Kolači i keksi							
Gotova i polugotova jela							
SLOBODAN UPIS*							

* Pod slobodan upis molimo navedite sve što je bačeno a nije navedeno u gornjim kategorijama, npr. ljuske od jaja, talog kave, vrećice čaja i sl.

Molimo ispuniti i sljedeće podatke
Broj i spol odraslih u kućanstvu:
Broj djece ispod 18 godina:
Završeni stupanj obrazovanja osobe koja je ispunila anketu:

PRILOG 8. ANKETNI UPITNIK

Molimo Vas da se opredijelite u kojoj mjeri se slažete s navedenim tvrdnjama zaokruživanjem brojke koja najbolje odgovara stupnju Vašeg slaganja:
1 – Uopće se ne slažem
2 – Uglavnom se ne slažem
3 – Pomalo se ne slažem
4 – Niti se slažem, niti se ne slažem
5 – Pomalo se slažem
6 - Uglavnom se slažem
7 – Potpuno se slažem

I DIO

1. Pokušavam uopće ne bacati hranu.	1	2	3	4	5	6	7
2. Uvijek pokušavam pojesti kupljenu i pripremljenu hranu.	1	2	3	4	5	6	7
3. Trudim se proizvesti vrlo malo otpada od hrane.	1	2	3	4	5	6	7
4. Težim iskoristiti ostatke obroka kod pripreme idućih obroka.	1	2	3	4	5	6	7
5. Namjeravam kupovati onoliko hrane koliko nam treba u kućanstvu.	1	2	3	4	5	6	7
6. Planiram ne baciti ništa hrane idući tjedan.	1	2	3	4	5	6	7
7. Bacanje hrane je nepotrebno: hrana se uvijek može iskoristiti.	1	2	3	4	5	6	7
8. Gadi mi se što neiskorišteni proizvodi završe u kanti za smeće.	1	2	3	4	5	6	7
9. Bolje je bacati hranu nego se debljati od konzumacije previše hrane.	1	2	3	4	5	6	7
10. Bolje je baciti hranu nego riskirati zarazu od konzumacije Nesigurne hrane koja nije svježa.	1	2	3	4	5	6	7
11. Nemoralno je odbacivati hranu dok drugdje u svijetu gladuju.	1	2	3	4	5	6	7
12. Bacanje hrane je neizbježno.	1	2	3	4	5	6	7

II DIO

13. Voće izlučuje plin tijekom skladištenja, koji čuva povrće dulje svježim. Voće i povrće, dakle, treba čuvati zajedno.

TOČNO NETOČNO NE ZNAM

14. Smatram da je bacanje hrane bacanje novca.	1	2	3	4	5	6	7
15. Ne mogu si priuštiti plaćanje hrane koja će zatim biti bačena.	1	2	3	4	5	6	7
16. Ušteda novca ne motivira me da odbacujem manje hrane.	1	2	3	4	5	6	7
17. Rijetko mislim o novcu kada bacam hranu.	1	2	3	4	5	6	7
18. Vjerujem da je rizik od oboljenja kao posljedica konzumacije hrane nakon roka upotrebe visok.	1	2	3	4	5	6	7
19. Ne brine me da bi jedenje ostataka hrane rezultiralo narušavanjem zdravlja.	1	2	3	4	5	6	7
20. Mislim da je konzumiranje ostataka hrane bezopasno.	1	2	3	4	5	6	7
21. Mislim je savršeno sigurno jesti prehrambene proizvode čiji je datum “upotrijebiti do” istekao prije nekoliko dana.	1	2	3	4	5	6	7
22. Teško mi je pripremiti novi obrok s ostacima prošlog obroka.	1	2	3	4	5	6	7

23. Teško mi je osigurati da će u mom kućanstvu biti bačene samo male količine hrane.	1	2	3	4	5	6	7
24. Teško mi je predvidjeti koliko hrane treba kupiti i pripremiti.	1	2	3	4	5	6	7

III DIO

25. Sirovi krumpir ne bi trebao biti pohranjen u hladnjaku.

TOČNO NETOČNO NE ZNAM

26. Točno znam koliko se hrane baci u mom kućanstvu.	1	2	3	4	5	6	7
27. Imam osjećaj da ne mogu učiniti ništa oko otpada od hrane u mom kućanstvu.	1	2	3	4	5	6	7
28. Ostali članovi kućanstva onemogućavaju mi smanjivanje količine bačene hrane.	1	2	3	4	5	6	7
29. Ljudi koji su mi važni smatraju moje pokušaje da se smanji količina bačene hrane bespotrebnim.	1	2	3	4	5	6	7
30. Ljudi koji su mi važni smatraju me pohlepnim kada pokušavam smanjiti svoj otpad od hrane.	1	2	3	4	5	6	7
31. Većina ljudi oko mene ne odobrava bacanje hrane.	1	2	3	4	5	6	7
32. Ljudi koji su mi važni misle da ne trebam bacati hranu.	1	2	3	4	5	6	7
33. Ljudi koji su mi važni ne odobravaju pripremu prevelike količine hrane.	1	2	3	4	5	6	7
34. Osjećam se loše kada bacam hranu.	1	2	3	4	5	6	7
35. Osjećam obvezu ne bacati hranu.	1	2	3	4	5	6	7
36. Bacanje hrane protivi se mojim principima.	1	2	3	4	5	6	7

IV DIO

37. Ostaci toplih obroka trebaju se ohladiti prije nego što se odlože u hladnjak ili zamrzivač.

TOČNO NETOČNO NE ZNAM

38. Odgojen/a sam u vjerovanju da se hrana ne smije bacati i još uvijek živim po tom principu.	1	2	3	4	5	6	7
39. Bilo bi mi neugodno da moji gosti pojedu svu hranu koju sam pripremio/la za njih. Vjerojatno bi željeli jesti više.	1	2	3	4	5	6	7
40. Redovito kupujem mnogo svježih proizvoda, iako znam da neće svi biti pojedeni.	1	2	3	4	5	6	7
41. Volim pružiti veliki izbor hrane u zajedničkim obrocima, tako da svatko može imati nešto što on ili ona voli.	1	2	3	4	5	6	7
42. Uvijek imam svježe proizvode dostupne za pripremu u slučaju neočekivanih gostiju ili događaja (npr. bolesti).	1	2	3	4	5	6	7
43. Kada očekujem goste, volim kupiti više hrane nego što je potrebno jer sam velikodušan domaćin/-ica.	1	2	3	4	5	6	7
44. Uvijek imam popis pri odlasku u kupovinu.	1	2	3	4	5	6	7
45. Osoba sam koja voli planirati stvari.	1	2	3	4	5	6	7
46. Prije odlaska u kupovinu provjerim stanje u hladnjaku i na policama.	1	2	3	4	5	6	7
47. Obično kupim previše hrane.	1	2	3	4	5	6	7
48. Često kupim ono što nisam planirao/la.	1	2	3	4	5	6	7

V DIO

49. Prije nego što pripremim hranu uvijek razmotrim točnu količinu potrebnu za pripremu te što ću učiniti s eventualnim ostacima.	1	2	3	4	5	6	7
50. Uvijek planiram obroke unaprijed i držim se toga plana.	1	2	3	4	5	6	7
51. Ostatke obroka uvijek iskoristim za idući obrok.	1	2	3	4	5	6	7
52. Znam točno kako se koja hrana čuva.	1	2	3	4	5	6	7
53. Znam točno što znače datumi najbolje prije“ i „najbolje upotrijebiti do kraja“.	1	2	3	4	5	6	7
54. Znam dobro kako iskoristiti ostatke obroka.	1	2	3	4	5	6	7

55. Datum "upotrijebiti do” znači da prehrambeni proizvodi mogu postati zdravstveni rizik od toga datuma i stoga se više ne mogu konzumirati.

TOČNO NETOČNO NE ZNAM

56. Datum "najbolje prije” pokazuje koliko dugo će proizvod zadržati svoje posebne karakteristike (npr. jogurt treba ostati kremast), ako se čuva ispravno.

TOČNO NETOČNO NE ZNAM

57. Proizvodi još uvijek mogu konzumirati dulje vrijeme nakon datuma „najbolje upotrijebiti do kraja…“.

TOČNO NETOČNO NE ZNAM

58. Mnogi trgovci stave datum “pri isteku roka trajanja“ na lako pokvarljive proizvode, tako da ih mogu prodati na vrijeme.

TOČNO NETOČNO NE ZNAM

VI DIO

Sociodemografski čimbenici

Molim odgovorite na sljedeća pitanja.

1. Vaš spol je:

M

Ž

2. Molim upišite Vaše godine.

_____

3. Koliko je osoba (uključujući i Vas) u Vašem kućanstvu?

_____

4. Molim navedite dob ostalih muških odraslih osoba u Vašem kućanstvu.

_____

5. Molim navedite dob ostalih ženskih odraslih osoba u Vašem kućanstvu.

_____

6. Koji je stupanj Vašeg obrazovanja?

OSNOVNA ŠKOLA

SREDNJA ŠKOLA

FAKULTET

MAGISTERIJ/DOKTORAT

7. Kakva su prosječna primanja Vašeg kućanstva?

NISKA

SREDNJA

VIŠA

VISOKA

8. Živite u:

STANU

KUĆI

9. Mjesto Vašeg stanovanja je:

RURALNO

URBANO

10. Imate li organizirano sakupljanje biootpada od strane komunalne tvrtke?

DA

NE

12. Kompostirate li ostatke hrane iz kućanstva?

DA

NE

13. Ukoliko imate komentar slobodno ga navedite.

_____

PRILOG 9. TOBIT REGRESIJE

Tablica 1. Tobit regresija za model: Odrasli ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrij.: 1	1,763	0,172	10,253	1,150E-24	2,364E-20	***	1,426	2,100
Nulta vrij.: 2	-0,103	0,067	-1,537	0,124	0,126		-0,233	0,028
Voće	-0,031	0,014	-2,278	0,023	0,024	*	-0,057	-0,004
Povrće	0,012	0,013	0,967	0,333	0,335		-0,013	0,037
Prerađ. od voća i povrća	-0,026	0,056	-0,465	0,642	0,642		-0,136	0,083
Krumpir i proizvodi od krumpira	0,042	0,036	1,174	0,241	0,242		-0,028	0,112
Tjestenina i riža	-0,051	0,056	-0,917	0,359	0,360		-0,159	0,058
Meso	0,094	0,041	2,305	0,021	0,022	*	0,014	0,174
Riba	-0,039	0,051	-0,760	0,447	0,448		-0,140	0,062
Mlijeko i mliječni proizvodi	-0,057	0,040	-1,408	0,159	0,161		-0,136	0,022
Kruh i peciva	0,023	0,026	0,877	0,380	0,381		-0,028	0,074
Kolači i keksi	0,013	0,053	0,242	0,809	0,810		-0,091	0,116
Gotova i polugotova jela	0,030	0,029	1,017	0,309	0,310		-0,028	0,087
Slobodan upis	0,060	0,020	2,949	0,003	0,004	**	0,020	0,099
r2	0,23		Log-likelihood: -151,39 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
˙ Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 2. Tobit regresija za model: Djeca ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	-0,466	0,316	-1,473	0,141	0,142		-1,086	0,154
Nulta vrijed.: 2	0,361	0,095	3,783	0,000	0,000	***	0,174	0,548
Voće	0,006	0,024	0,264	0,792	0,792		-0,040	0,053
Povrće	-0,030	0,023	-1,301	0,193	0,195		-0,074	0,015
Prerađ. od voća i povrća	0,132	0,094	1,402	0,161	0,162		-0,052	0,315
Krumpir i proizvodi od krumpira	-0,019	0,062	-0,301	0,763	0,763		-0,140	0,103
Tjestenina i riža	0,184	0,094	1,962	0,050	0,051	*	0,000	0,369
Meso	0,017	0,071	0,246	0,806	0,806		-0,121	0,156
Riba	0,071	0,089	0,801	0,423	0,424		-0,103	0,245
Mlijeko i mliječni proizvodi	0,084	0,068	1,247	0,212	0,214		-0,048	0,217
Kruh i peciva	0,073	0,045	1,643	0,100	0,102		-0,014	0,160
Kolači i keksi	-0,061	0,090	-0,678	0,498	0,499		-0,237	0,115
Gotova i polugotova jela	0,060	0,049	1,223	0,221	0,223		-0,036	0,155
Slobodan upis	-0,013	0,036	-0,355	0,723	0,723		-0,083	0,057
r2	0,22		Log-likelihood: -140,89 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
˙ Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 3. Tobit regresija za model: Broj članova ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	2,211	0,232	9,535	1,500E-21	3,287E-18	***	1,757	2,666
Nulta vrijed.: 2	0,196	0,067	2,935	0,003	0,004	**	0,065	0,327
Voće	-0,027	0,018	-1,485	0,138	0,139		-0,063	0,009
Povrće	-0,003	0,017	-0,164	0,870	0,870		-0,036	0,031
Prerađ. od voća i povrća	0,048	0,075	0,635	0,525	0,526		-0,100	0,196
Krumpir i proizvodi od krumpira	0,038	0,048	0,785	0,433	0,434		-0,057	0,132
Tjestenina i riža	0,061	0,075	0,818	0,413	0,414		-0,085	0,208
Meso	0,117	0,055	2,127	0,033	0,035	*	0,009	0,225
Riba	-0,021	0,069	-0,307	0,759	0,759		-0,157	0,114
Mlijeko i mliječni proizvodi	-0,010	0,054	-0,179	0,858	0,858		-0,116	0,097
Kruh i peciva	0,052	0,035	1,487	0,137	0,139		-0,017	0,121
Kolači i keksi	-0,009	0,071	-0,125	0,900	0,900		-0,148	0,130
Gotova i polugotova jela	0,059	0,039	1,500	0,134	0,135		-0,018	0,137
Slobodan upis	0,044	0,027	1,608	0,108	0,109		-0,010	0,097
r2	0,23		Log-likelihood: -185,73 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
˙ Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 4. Tobit regresija za model: Spol ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	1,694	0,079	21,340	4,81E-101	4,21E-55	***	1,538	1,850
Nulta vrijed.: 2	-0,874	0,066	-13,261	3,88E-40	9,29E-30	***	-1,004	-0,745
Voće	-0,000	0,006	-0,054	0,957	0,956		-0,013	0,012
Povrće	0,004	0,006	0,639	0,523	0,524		-0,008	0,015
Prerađ. od voća i povrća	0,021	0,026	0,830	0,407	0,408		-0,029	0,072
Krumpir i proizvodi od krumpira	-0,014	0,016	-0,848	0,363	0,397		-0,046	0,018
Tjestenina i riža	-0,019	0,026	-0,736	0,462	0,463		-0,069	0,031
Meso	0,022	0,019	1,194	0,232	0,234		-0,014	0,059
Riba	-0,004	0,024	-0,171	0,864	0,864		-0,051	0,042
Mlijeko i mliječni proizvodi	-0,007	0,019	-0,357	0,721	0,721		-0,043	0,030
Kruh i peciva	0,022	0,012	1,856	0,064	0,065	.	-0,001	0,046
Kolači i keksi	-0,051	0,024	-2,092	0,036	0,038	*	-0,099	-0,003
Gotova i polugotova jela	0,001	0,014	0,063	0,950	0,950		-0,026	0,027
Slobodan upis	-0,003	0,009	-0,336	0,737	0,737		-0,021	0,015
r2	0,10		Log-likelihood: -62,62 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
. Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 5. Tobit regresija za model: Dob ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	2,074	0,122	16,933	2,55E-64	1,70E-41	***	1,834	2,314
Nulta vrijed.: 2	-0,441	0,066	-6,684	2,33E-11	1,95E-10	***	-0,570	-0,312
Voće	-0,003	0,010	-0,290	0,772	0,772		-0,021	0,016
Povrće	0,000	0,009	0,024	0,981	0,981		-0,017	0,018
Prerađ. od voća i povrća	-0,035	0,040	-0,885	0,376	0,377		-0,113	0,043
Krumpir i proizvodi od krumpira	-0,024	0,025	-0,943	0,346	0,347		-0,074	0,026
Tjestenina i riža	-0,029	0,039	-0,733	0,464	0,464		-0,106	0,048
Meso	0,031	0,029	1,077	0,281	0,283		-0,026	0,088
Riba	0,018	0,037	0,494	0,621	0,622		-0,054	0,090
Mlijeko i mliječni proizvodi	-0,027	0,029	-0,932	0,351	0,352		-0,083	0,030
Kruh i peciva	0,036	0,018	1,946	0,052	0,053	.	-0,000	0,072
Kolači i keksi	-0,006	0,038	-0,169	0,865	0,866		-0,080	0,067
Gotova i polugotova jela	-0,003	0,021	-0,160	0,873	0,873		-0,044	0,038
Slobodan upis	0,025	0,014	1,763	0,078	0,079	.	-0,003	0,054
r2	0,10		Log-likelihood: -112,47 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
. Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 6. Tobit regresija za model: Obrazovanje ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	2,788	0,112	24,968	1,38E-137	1,35E-65	***	2,569	3,007
Nulta vrijed.: 2	-0,533	0,066	-8,086	6,14E-16	4,37E-14	***	-0,662	-0,404
Voće	0,003	0,009	0,331	0,740	0,740		-0,014	0,020
Povrće	0,002	0,008	0,213	0,831	0,831		-0,014	0,018
Prerađ. od voća i povrća	0,080	0,036	2,196	0,028	0,029	*	0,009	0,151
Krumpir i proizvodi od krumpira	-0,051	0,023	-2,199	0,028	0,029	*	-0,097	-0,006
Tjestenina i riža	-0,058	0,036	-1,601	0,109	0,111		-0,128	0,013
Meso	0,022	0,026	0,843	0,399	0,400		-0,030	0,074
Riba	-0,039	0,033	-1,159	0,246	0,248		-0,104	0,027
Mlijeko i mliječni proizvodi	-0,003	0,026	-0,109	0,913	0,914		-0,054	0,048
Kruh i peciva	-0,006	0,017	-0,328	0,743	0,744		-0,039	0,028
Kolači i keksi	0,030	0,034	0,889	0,374	0,375		-0,037	0,098
Gotova i polugotova jela	0,020	0,019	1,033	0,301	0,303		-0,018	0,057
Slobodan upis	0,003	0,013	0,192	0,847	0,848		-0,023	0,028
r2	0,19		Log-likelihood: -101,86 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
˙ Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 7. Tobit regresija za model: Primanja ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	2,614	0,140	18,676	7,71E-78	5,67E-47	***	2,339	2,888
Nulta vrijed.: 2	-0,308	0,066	-4,662	3,12E-06	5,47E-06	***	-0,437	-0,178
Voće	-0,011	0,011	-1,002	0,316	0,317		-0,033	0,011
Povrće	-0,011	0,010	-1,038	0,299	0,300		-0,031	0,010
Prerađ. od voća i povrća	0,048	0,046	1,056	0,291	0,292		-0,041	0,137
Krumpir i proizvodi od krumpira	0,005	0,029	0,159	0,874	0,874		-0,052	0,062
Tjestenina i riža	0,009	0,045	0,205	0,838	0,838		-0,079	0,098
Meso	-0,032	0,033	-0,975	0,329	0,330		-0,097	0,033
Riba	0,102	0,042	2,431	0,015	0,016	*	0,020	0,184
Mlijeko i mliječni proizvodi	0,083	0,033	2,517	0,012	0,013	*	0,018	0,147
Kruh i peciva	-0,007	0,021	-0,348	0,728	0,728		-0,049	0,034
Kolači i keksi	0,083	0,043	1,938	0,053	0,054	.	-0,001	0,167
Gotova i polugotova jela	-0,015	0,024	-0,619	0,536	0,537		-0,061	0,032
Slobodan upis	-0,002	0,016	-0,122	0,903	0,903		-0,034	0,030
r2	0,23		Log-likelihood: -127,81 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
. Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 8. Tobit regresija za model: Mjesto stanovanja ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	1,017	0,058	17,485	1,870E-68	3,07E-43	***	0,903	1,131
Nulta vrijed.: 2	-1,185	0,066	-17,974	3,133E-72	8,89E-45	***	-1,315	-1,056
Voće	-0,001	0,005	-0,148	0,882	0,882		-0,010	0,008
Povrće	-0,007	0,004	-1,729	0,084	0,085	.	-0,016	0,001
Prerađ. od voća i povrća	-0,017	0,019	-0,891	0,373	0,374		-0,054	0,020
Krumpir i proizvodi od krumpira	0,022	0,012	1,805	0,071	0,073	.	-0,002	0,045
Tjestenina i riža	0,010	0,019	0,538	0,591	0,591		-0,027	0,047
Meso	0,011	0,014	0,825	0,410	0,411		-0,016	0,038
Riba	-0,009	0,017	-0,515	0,607	0,607		-0,043	0,025
Mlijeko i mliječni proizvodi	0,003	0,014	0,204	0,838	0,838		-0,024	0,030
Kruh i peciva	0,014	0,009	1,638	0,101	0,103		-0,003	0,032
Kolači i keksi	-0,016	0,018	-0,906	0,365	0,366		-0,051	0,019
Gotova i polugotova jela	-0,002	0,010	-0,230	0,818	0,819		-0,022	0,017
Slobodan upis	0,008	0,007	1,176	0,239	0,241		-0,005	0,021
r2	0,17		Log-likelihood: -26,85 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
. Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 10. Tobit regresija za model: Stambena jedinica ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	1,199	0,085	14,104	3,595E-45	1,873E-32	***	1,032	1,365
Nulta vrijed.: 2	-0,806	0,066	-12,209	2,793E-34	2,053E-26	***	-0,936	-0,677
Voće	-0,006	0,007	-0,934	0,350	0,351		-0,019	0,007
Povrće	-0,004	0,006	-0,588	0,557	0,557		-0,016	0,009
Prerađ. od voća i povrća	0,006	0,028	0,216	0,829	0,829		-0,048	0,060
Krumpir i proizvodi od krumpira	0,042	0,018	2,367	0,018	0,019	*	0,007	0,076
Tjestenina i riža	0,020	0,027	0,722	4,700	4,701		-0,034	0,074
Meso	0,021	0,020	1,028	0,304	0,305		-0,019	0,060
Riba	-0,025	0,025	-0,975	0,330	0,331		-0,075	0,025
Mlijeko i mliječni proizvodi	0,011	0,020	0,539	0,590	0,591		-0,028	0,050
Kruh i peciva	-0,001	0,013	-0,058	0,954	0,954		-0,026	0,024
Kolači i keksi	-0,007	0,026	-0,269	0,788	0,788		-0,058	0,044
Gotova i polugotova jela	0,021	0,014	1,462	0,144	0,145		-0,007	0,050
Slobodan upis	0,005	0,010	0,504	0,614	0,615		-0,015	0,025
r2	0,17		Log-likelihood: -70,47 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
˙ Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 11. Tobit regresija za model: Biootpad ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	1,881	0,063	29,662	2,361E-193	4,069E-78	***	1,757	2,006
Nulta vrijed.: 2	-1,099	0,066	-16,665	2,343E-62	1,206E-40	***	-1,228	-0,970
Voće	0,006	0,005	1,140	0,254	0,256		-0,004	0,015
Povrće	-0,007	0,005	-1,539	0,124	0,125		-0,016	0,002
Prerađ. od voća i povrća	-0,024	0,021	-1,184	0,237	0,238		-0,065	0,016
Krumpir i proizvodi od krumpira	0,021	0,013	1,567	0,117	0,119		-0,005	0,046
Tjestenina i riža	0,032	0,020	1,555	0,120	0,121		-0,008	0,072
Meso	-0,023	0,015	-1,555	0,119	0,121		-0,053	0,006
Riba	-0,007	0,019	-0,364	0,716	0,716		-0,044	0,030
Mlijeko i mliječni proizvodi	-0,017	0,015	-1,171	0,242	0,243		-0,047	0,012
Kruh i peciva	-0,003	0,010	-0,302	0,763	0,763		-0,022	0,016
Kolači i keksi	-0,004	0,019	-0,196	0,844	0,845		-0,042	0,034
Gotova i polugotova jela	-0,009	0,011	-0,878	0,380	0,381		-0,031	0,012
Slobodan upis	0,003	0,007	0,352	0,725	0,725		-0,012	0,017
r2	0,16		Log-likelihood: -36,81 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
˙ Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.

Tablica 12. Tobit regresija za model: Kompostiranje ~ Voće + Povrće + Prerađevine od voća i povrća + Krumpir i proizvodi od krumpira + Tjestenina i riža + Meso + Riba + Mlijeko i mliječni proizvodi + Kruh i peciva + Kolači i keksi + Gotova i polugotova jela + Slobodan upis

Koeficijenti	Vrijednost koeficijenta	SE	z vrijednost	Pr(>|z|)	p vrijednost	Kod	Donja granica	Gornja granica
Nulta vrijed.: 1	1,844	0,077	23,951	9,014E-127	1,002E-62	***	1,693	1,994
Nulta vrijed.: 2	-0,905	0,066	-13,728	6,85E-43	2,983E-31	***	-1,035	-0,776
Voće	0,017	0,006	2,804	0,005	0,006	**	0,005	0,029
Povrće	-0,010	0,006	-1,682	0,093	0,094	.	-0,021	0,002
Prerađ. od voća i povrća	0,002	0,025	0,088	0,929	0,930		-0,047	0,051
Krumpir i proizvodi od krumpira	0,005	0,016	0,333	0,739	0,740		-0,026	0,037
Tjestenina i riža	-0,011	0,025	-0,463	0,644	0,644		-0,060	0,037
Meso	-0,032	0,018	-1,760	0,078	0,080	.	-0,068	0,004
Riba	0,003	0,023	0,130	0,896	0,896		-0,042	0,048
Mlijeko i mliječni proizvodi	0,013	0,018	0,712	0,476	0,477		-0,023	0,048
Kruh i peciva	-0,005	0,012	-0,401	0,688	0,689		-0,027	0,018
Kolači i keksi	0,020	0,024	0,828	0,407	0,408		-0,027	0,066
Gotova i polugotova jela	-0,029	0,013	-2,175	0,030	0,031	*	-0,054	-0,003
Slobodan upis	-0,014	0,009	-1,528	0,127	0,128		-0,032	0,004
r2	0,15		Log-likelihood: -59,07 za 216 stupnjeva slobode					

*** Statistički značajan na nivou: p= 0,0001
** Statistički značajan na nivou: p< 0,001
* Statistički značajan na nivou: p< 0,01
. Statistički značajan na nivou: p< 0,05
Neoznačeni koeficijenti nisu statistički značajni.