

# Uloga održivog pakiranja u odabirima potrošača pri kupnji hrane

---

**Salihbegović, Ian Alija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:850679>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-02**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

**ULOGA ODRŽIVOG PAKIRANJA U ODABIRIMA  
POTROŠAČA PRI KUPNJI HRANE**

DIPLOMSKI RAD

Ian Alija Salihbegović

Zagreb, srpanj, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET**

Diplomski studij:

Agrobiznis i ruralni razvitak

**ULOGA ODRŽIVOG PAKIRANJA U ODABIRIMA  
POTROŠAČA PRI KUPNJI HRANE**

DIPLOMSKI RAD

Ian Alija Salihbegović

Mentor:

Izv. prof. dr. sc. Željka Mesić

Zagreb, srpanj, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZJAVA STUDENTA  
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Ja, **Ian Alija Salihbegović**, JMBAG 01781160127, rođen/a 15.07.1998. u Zagrebu, izjavljujem da sam samostalno izradila/izradio diplomski rad pod naslovom:

**ULOGA ODRŽIVOG PAKIRANJA U ODABIRIMA POTROŠAČA PRI KUPNJI HRANE**

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedini jedini autor ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata/upoznat s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Potpis studenta / studentice*

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZVJEŠĆE**

**O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA**

Diplomski rad studenta/ice **Ian Alija Salihbegović**, JMBAG 01781160127, naslova

**ULOGA ODRŽIVOG PAKIRANJA U ODABIRIMA POTROŠAČA PRI KUPNJI HRANE**

obranjen je i ocijenjen ocjenom \_\_\_\_\_, dana \_\_\_\_\_.

Povjerenstvo:

potpisi:

1. Izv. prof. dr. sc. Željka Mesić mentor

\_\_\_\_\_

2. Doc. dr. sc. Marina Tomić Maksan član

\_\_\_\_\_

3. Doc. dr. sc. Marina Štambuk član

\_\_\_\_\_

## **Zahvala**

Ovim putem zahvaljujem se mentorici prof.dr.sc. Željki Mesić na pomoći te stručnim savjetima koje sam dobio prilikom izrade diplomskog rada. Također, zahvalio bih se svojoj obitelji i prijateljima koji su mi bili velika podrška tijekom cijelog perioda studiranja te svim kolegama u Međunarodnoj udruzi studenata agronomije i srodnih znanosti (IAAS Hrvatska).

# Sažetak

Diplomskog rada studenta **Ian Alija Salihbegović**, naslova

## **ULOGA ODRŽIVOG PAKIRANJA U ODABIRIMA POTROŠAČA PRI KUPNJI HRANE**

Cilj ovoga istraživanja bio je utvrditi važnost održivog pakiranja u odabiru potrošača pri kupnji hrane te utvrditi potrošačke navike i stavove o održivom pakiranju hrane. Anketno istraživanje provedeno je online putem na uzorku od 163 ispitanika. Rezultati istraživanja pokazali su da je gotovo 80% ispitanika upoznato sa pojmom održivog pakiranja. Ispitanicima je održivo pakiranje važno prilikom kupovine hrane ali nije presudno. Najviše kupuju voće i povrće sa održivim pakiranjem u supermarketima ili na tržnicama. Smanjenje otpada i zaštita okoliša smatra se iznimno važnom od strane ispitanika te se također slažu s izjavom da su svjesni negativnog utjecaja ne održivog pakiranja na okoliš. Ispitanici iznimno vrednuju jednostavnost i učinkovitost održivog pakiranja te njegov smanjen negativni utjecaj na okoliš. Rezultati ukazuju da su potrošači veoma svjesni važnosti održivog pakiranja hrane te su njihovi stavovi prema kupovini hrane s održivim pakiranjem većinom pozitivni.

**Ključne riječi:** održivo pakiranje, anketa, hrana, potrošači

## Summary

Of the master's thesis - student **Ian Alija Salihbegović**, entitled

### **THE ROLE OF SUSTAINABLE PACKAGING IN CONSUMER CHOICES WHEN PURCHASING FOOD**

The aim of this research was to determine the importance of sustainable packaging in the choices of consumers when buying food and to determine consumer habits and attitudes about sustainable food packaging. The survey was conducted online on a sample of 163 respondents. The results of the survey showed that almost 80% of respondents are familiar with the term sustainable packaging. For respondents, sustainable packaging is important when buying food, but it is not decisive. They mostly buy fruits and vegetables with sustainable packaging in supermarkets or markets. Waste reduction and environmental protection are considered extremely important by the respondents, and they also agree with the statement that they are aware of the negative impact of non-sustainable packaging on the environment. Respondents highly appreciate the simplicity and efficiency of sustainable packaging and reduced negative impact on the environment. The results indicate that consumers are very aware of the importance of sustainable food packaging and their attitudes towards buying food with sustainable packaging are mostly positive.

**Keywords:** sustainable packaging, survey, food, consumers



## Sadržaj

1.	Uvod .....	1
1.1.	Cilj rada .....	2
2.	Materijali i metode .....	3
3.	Teorijska osnova .....	5
3.1.	Nastanak i definiranje koncepta održivosti .....	5
3.2.	Uloga pakiranja i vrste pakiranja hrane .....	6
3.3.	Životni ciklus pakiranja .....	7
3.3.1.	Linearni životni ciklus pakiranja .....	8
3.3.2.	Kružni životni ciklus pakiranja .....	10
3.4.	Pregled inicijativa i organizacija o održivom pakiranju .....	13
3.4.1.	Koalicija za održivu ambalažu ( <i>eng. Sustainable packaging coalition</i> ) .....	13
3.4.2.	Svjetska organizacija za pakiranje ( <i>eng. World Packaging Organisation</i> ) ..	14
3.4.3.	Partnerstvo za recikliranje ( <i>eng. The Recycling Partnership</i> ) .....	14
3.5.	Europske odredbe pakiranja .....	15
3.5.1.	Direktiva (EU) 2018/852 Europskog parlamenta i vijeća o ambalaži i ambalažnom otpadu .....	15
3.5.2.	Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i vijeća o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva .....	16
3.5.3.	Direktiva (EU) 2019/904 Europskog parlamenta i vijeća o smanjenju utjecaja određenih plastičnih proizvoda na okoliš .....	17
3.5.4.	Plan djelovanja kružne ekonomije ( <i>Circular economy action plan</i> ) .....	18
3.6.	Pregled literature .....	19
4.	Rezultati istraživanja .....	22
4.1.	Opis uzorka .....	22
4.2.	Informiranost ispitanika o pojmu održivog pakiranja hrane .....	23
4.3.	Preferencije potrošača prilikom kupovine hrane s održivim pakiranjem .....	25
4.4.	Utjecaj sociodemografskih obilježja potrošača na ponašanje u kupnji prehrambenih proizvoda s održivim pakiranjem .....	37
5.	Rasprava .....	38
6.	Zaključak .....	40
6.1.	Ograničenja i preporuke za buduće istraživanje .....	41
6.2.	Implikacije za poslovnu praksu .....	41
7.	Popis literature .....	42
8.	Prilog .....	46
8.1.	Anketni upitnik .....	46
8.2.	Aneks .....	54
9.	Životopis .....	60

# 1. Uvod

U današnjem svijetu pakiranje je postalo bitan dio našeg svakodnevnog života, štiteći i čuvajući proizvode tijekom transporta, skladištenja i potrošnje. Pakiranje služi za zaštitu hrane od kontaminacije okoliša i drugih utjecaja (kao što su mirisi, udarci, temperatura itd.), a ključno je za osiguranje kvalitete i sigurnosti hrane te produljenje roka trajanja i smanjenje gubitaka i rasipanja hrane (Carocho i sur., 2015). Pakiranje hrane ima važnu ulogu za održivost prehrambenih sustava. Kako bi se poboljšala sigurnost hrane i javno zdravlje Europska komisija promiče kružno gospodarstvo i njegova načela kao holističko rješenje za smanjenje utjecaja pakiranja na okoliš. (European Commission, 2023). Odabirom proizvoda s održivim pakiranjem, možemo smanjiti štetni utjecaj na okoliš i podržati prelazak prema održivijoj budućnosti.

Modernu definiciju održivog pakiranja formaliziralo je nekoliko organizacija te ne postoji jedinstvena definicija koja opisuje održivo pakiranje. Prema Boz i sur. (2020) jedna od široko prihvaćenih definicija održivog pakiranja dolazi od strane Sustainable Packaging Coalition koja glasi: "svijet u kojemu se sva pakiranja nabavljaju odgovorno, dizajnirana da budu učinkovita i sigurna tijekom svog životnog ciklusa, udovoljava tržišnim kriterijima za izvedbu i cijenu, u potpunosti se izrađuje korištenjem obnovljive energije i kada se jednom upotrijebi, učinkovito se reciklira kako bi se osigurao vrijedan resurs za sljedeće generacije". Gledajući iz perspektive potrošača, održivo pakiranje je dizajn ambalaže koji pokazuje ekološku prihvatljivost (Magnier i sur., 2015). Potrošači zahtijevaju ambalažu koja stvara manje otpada, sadrži reciklirane materijale i koja se može reciklirati kada je prazna. Potrošači su spremniji umjesto proizvoda u plastičnom pakiranju kupovati nezapakiranu hranu ili onu u tradicionalnom pakiranju poput stakla, papira/kartona, reciklirane ambalaže kao i onu sa smanjenim materijalom za pakiranje (Otto i sur., 2021).

Iako pakiranje obično uzrokuje puno manji (1-10% ukupnog) utjecaj na okoliš od samih prehrambenih proizvoda, postoji pritisak da se prijeđe na održivije opcije pakiranja hrane što će povećati učinkovitost resursa i smanjiti štetne učinke bacanja smeća (Tapiola i sur., 2023). Iz perspektive potrošača, osim materijala za pakiranje koristi se previše ambalaže, posebice za svježe voće i povrće (Otto i sur., 2021).

Kako se globalni fokus na održivost pojačava, držanje koraka s novim trendovima u održivom pakiranju hrane postaje sve važnije. Stark i Matuana (2021) u svom istraživanju govore o pakiranju koje se temelji na materijalima dobivenim iz bioloških izvora kao idealno rješenje za ispunjavanje novih zahtjeva održivosti, a ne iz izvora nafte što je do sada bila uobičajena praksa prilikom izrade ne održivog pakiranja. Iako se materijali na biološkoj osnovi, poput papira, intenzivno koriste za pakiranje, potrebno je pakiranje s povećanom funkcionalnošću i učinkom. Stoga bi kretanje prema održivom pakiranju na biološkoj bazi potaknulo i razvoj novih materijala na biološkoj osnovi kao što su biopolimeri (Stark i Matuana 2021).

Norton i sur. (2022) u svom istraživanju spominju kako je sve veći naglasak na održivosti te da je potražnja potrošača za održivim pakiranjem hrane u porastu. Hermann i sur. (2022) u svojem istraživanju govore da su potrošači spremni platiti za pakiranje za koje smatraju da je održivo, a nisu voljni platiti za pakiranje koje smatraju da je neodrživo ili za koje nisu sigurni da je održivo. Također, u svojim istraživanjima Hermann i sur. (2022) te Nortona i sur. (2022) spominju problem ne dovoljne educiranosti potrošača prema održivim izborima pakiranja. Potrošači ocjenjuju ambalažne materijale prema kriterijima kružnog gospodarstva, materijale prirodnog izgleda i dizajna. Utjecaje papira/kartona i metala na okoliš potrošači ocjenjuju koristeći znanstvene činjenice, dok su plastična pakiranja podcijenjena, a staklena i biorazgradiva plastična pakiranja značajno precijenjena (Otto i sur., 2021). Važno je napomenuti da percepcija potrošača prema održivom pakiranju može varirati ovisno o čimbenicima kao što su dob, prihod i stupanj obrazovanja (Norton i sur., 2022). Neki potrošači mogu dati prednost praktičnosti i pristupačnosti ispred održivosti, dok bi drugi možda bili spremniji platiti više za ekološki prihvatljivo pakiranje.

## **1.1. Cilj rada**

1. Utvrditi važnost održivog pakiranja u odabiru potrošača pri kupnji hrane.
2. Utvrditi potrošačke navike i stavove o održivom pakiranju hrane.

## 2. Materijali i metode

Prilikom izrade ovoga rada provedeno je pretraživanje dosadašnje literature referirajući se na znanstvene i stručne radove hrvatskih i stranih autora. Teme pretraživanih radova i članaka (31) bile su povezane sa održivim pakiranjem, pakiranjem prehrambenih proizvoda, održivosti, kružnom ekonomijom, potrošnji hrane i preferencijama potrošača prilikom kupovine hrane. Za pretraživanje su korištene tražilice Google scholar i Research gate te stranice sa znanstvenim radovima i časopisima Science direct, Emerald insight i Hrčak.

Podaci su prikupljeni pomoću online ankete koja je kreirana u Google Form software-u (Google Forms, Google Inc.). Link na anketu podijeljen je putem društvenih mreža Facebook i Whatsapp te putem emaila. Za ispunjavanje ankete ispitanicima je bilo potrebno između 5-8 minuta. Anketa je provedena u razdoblju od 09. lipnja do 15. lipnja 2023 godine.

Online anketno istraživanje provedeno je na prigodnom uzorku od 166 ispitanika u Republici Hrvatskoj. U završni uzorak izabrani su ispitanici koji su barem jednom u životu kupili prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem (n=163).

Anketni upitnik obuhvatio je 25 pitanja iz sljedećih područja istraživanja:

- Informiranost o održivom pakiranju te održivom pakiranju hrane
- Ponašanje u kupnji prehrambenih proizvoda s održivim pakiranjem (učestalost kupnje, mjesto kupnje, kategorije proizvoda s održivim pakiranjem, preferencije prilikom kupovine)
- Stavovi o održivom pakiranjem hrane
- Sociodemografski podaci (spol, dob, stupanj obrazovanja, mjesto odrastanja, osobni prosječni mjesečni prihodi te broj članova kućanstva)

Većina pitanja bila su zatvorenog tipa dok su stavovi ispitanika o održivom pakiranju prehrambenih proizvoda mjereni pomoću izjava primjenom ljestvice od 5 stupnjeva slaganja (1-uopće se ne slažem, 5-potpuno se slažem). Stavovi i navike potrošača prema kupovini

održivog pakiranja hrane mjereni su pomoću izjava preuzetih iz relevantne literature (Boz i sur., 2020), a neke su dodane od strane autora za potrebe ovog istraživanja.

Podaci prikupljeni istraživanjem analizirani su korištenjem statističkog softvera Statistical Package for the Social Sciences - SPSS, v. 29.0.1.0.

Za analizu prikupljenih podataka korištena je jednovarijatna analiza (frekvencija i distribucija) i dvovarijatna analiza (hi kvadrat test), a rezultati su prikazani u obliku tablica i grafikona. Razlika na razini  $p < 0,05$  smatrana je značajnom u svim testovima.

## 3. Teorijska osnova

### 3.1. Nastanak i definiranje koncepta održivosti

Koncept održivosti postoji već stoljećima, no punu prepoznatljivost i priznanje dobiva u 1960-im i 1970-im godinama kada su ljudi postali svjesniji utjecaja industrijalizacije i konzumerizma na okoliš. Prvi Dan planeta Zemlje 1970. godine, koji je privukao milijune ljudi na skupove i prosvjede diljem Sjedinjenih Država, označio je prekretnicu u ekološkom pokretu i podigao svijest o potrebi održivosti. U desetljećima koja su uslijedila, održivost je postala jedna od tema o kojoj se najviše raspravlja, te je novo područje interesa za znanstvenike i praktičare diljem svijeta (Dörnyei i sur., 2023).

Prema Boz i sur. (2020) modernu definiciju održivosti formalizirale su organizacije, korporacije, nevladine organizacije i kreatori politika i prilagodile je različitim područjima. Procjenjuje se da postoji više od 300 definicija pojma "održivosti". Prema Ujedinjenim narodima (1987) komisija Brundtland definirala je održivost kao "zadovoljavanje potreba sadašnjosti bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje svoje vlastite potrebe". Održivost zahtijeva uravnoteženje ekonomskih, društvenih i ekoloških čimbenika na način koji promiče dugoročnu dobrobit.

Konferencija UN-a o okolišu i razvoju iz 1992., također poznata kao *Earth Summit*, okupila je približno 200 zemalja kako bi se pregovaralo o hitnoj potrebi za akcijom za očuvanje prirodnih resursa Zemlje. Konferencija je postavila temelje za globalnu suradnju u ekološkoj i razvojnoj politici i predstavila koncept globalnog upravljanja, različit od globalne vlade.

Nadalje, nedugo nakon konferencije osnovano je Povjerenstvo za održivi razvoj CSD<sup>1</sup>. CSD je stvoren kako bi se osiguralo učinkovito praćenje i provedba obveza preuzetih na konferenciji ranije te iste godine, uključujući akcijski plan Agende 21 za održivi razvoj. CSD je osnovan kao funkcionalna komisija Ekonomskog i socijalnog vijeća Ujedinjenih naroda (ECOSOC<sup>2</sup>), a njegova prva sjednica održana je 1993. CSD se sastaje jednom godišnje kako bi pregledao napredak u pitanjima održivog razvoja i dao političke smjernice vladama i drugim dionicima. Održivo pakiranje definirano je po prvi puta kao rezultat ankete dionika koju je poduprla Sustainable Packaging Alliance (SPA) u Australiji, a koja je osnovana za promicanje održivog

---

<sup>1</sup> CSD- *Commision for sustainable development*

<sup>2</sup> ECOSOC - *Economic and Social Council of the United Nations*

pakiranja i njihove primjene putem znanstveno utemeljenih alata i strategija u industriji pakiranja. (Boz i sur. 2020). Druga definicija održivog pakiranja koja je široko prihvaćena je definicija od strane Sustainable Packaging Coalition (SPC). SPC je organizacija temeljena na dionicima koja predviđa “svijet u kojem se sva pakiranja nabavljaju odgovorno, dizajnirana da budu učinkovita i sigurna tijekom svog životnog ciklusa, a da udovoljavaju tržišnim kriterijima za izvedbu i cijenu, te se u potpunosti izrađuju korištenjem obnovljive energije i kada se jednom upotrijebe, učinkovito se recikliraju kako bi se osigurao vrijedan resurs za sljedeće generacije” (Boz i sur., 2020). Prethodni radovi utisnuli su put prema definiciji održivog pakiranja hrane, ali je ona daleko od toga da bude opće prihvaćena ili dobro upotrebljiva u širokoj domeni prehrambenih sustava, što dodatno rezultira ne informiranim izborima za održivo pakiranje hrane od strane svih dionika u lancu vrijednosti: proizvođača, distributera, i potrošača (Dörnyei i sur., 2023).

### **3.2. Uloga pakiranja i vrste pakiranja hrane**

Na današnjem tržištu prisutni su različiti oblici materijala za pakiranje hrane sa širokim rasponom funkcija u korelaciji s njihovim svojstvima. Pakiranje mora izvršiti nekoliko funkcija kao što su: zaštita hrane od kisika, temperaturnih fluktuacija, vlage, svjetla, očuvanje hrane od napada bioloških mikroorganizama, fizička zaštita od oštećenja te također dati informacije o prehrambenom proizvodu koji sadrži (Siracusa i sur., 2008).

Materijal, oblik i koncepti pakiranja uvelike se razlikuju, čime se također razlikuje utjecaj pakiranja na okoliš. (Otto i sur. 2021). Suvremeno pakiranje odlikuje se velikim izborom materijala i oblika za različite vrste proizvoda. Ambalaža za pakiranje i čuvanje prehrambenih proizvoda mora dodatno udovoljavati strogim i specifičnim zahtjevima, jer mora kroz dulje vrijeme osigurati izvornu kvalitetu svježih ili netom proizvedene hrane, a pritom mora biti visoke zdravstvene ispravnosti da ne bi došlo do kontaminacije hrane, a time i do opasnosti po zdravlje potrošača (Kurek i sur., 2022). Podjela pakiranja nije jednoznačna jer postoji više parametara koji su karakteristični za njezinu podjelu.

Prema Truongu (2019) za pakiranje sa izravnim kontaktom s hranom koriste se četiri glavne skupine materijala:

- staklo,
- metal,
- papir/karton (uključujući drvo) i
- širok izbor plastike

Globalna proizvodnja hrane dramatično se promijenila u posljednjih 50 godina. Količina hrane koju uzgajamo naglo se povećala kao rezultat dva pokretača: količina zemlje koju koristimo za poljoprivredu postala je veća te se prinos usjeva također naglo povećao. Raznolikost prehrane također se povećala u mnogim zemljama diljem svijeta. Na primjer, globalna proizvodnja mesa više se nego utrostručila u posljednjih 50 godina, a svijet sada proizvodi više od 340 milijuna tona svake godine. (Ritchie i sur., 2017). Masovnu proizvodnju pakirane hrane omogućile su tehnološke inovacije u proizvodnji, preradi i logistici hrane pri čemu pakiranje ima ključnu ulogu. Glavna uloga pakiranja je da zadrži, zaštiti/konzervira hranu te informira korisnika. Zbog načina pakiranja pokušava se minimalizirati otpad i bacanje hrane te istovremeno zaštititi zdravlje potrošača.

Kako bismo smanjili bacanje hrane u cijelom opskrbnom lancu te minimizirali troškove, potrebna je optimalna razina pakiranja. U mnogim manje razvijenim zemljama dolazi do značajnijeg gubitka hrane. Između 30% i 50% proizvedene hrane baca se zbog neadekvatnog načina očuvanja, zaštite, skladištenja i transporta (Svjetska zdravstvena organizacija, 2023). U razvijenim zemljama, u kojima se koriste moderni sustavi obrade, pakiranja i distribucije, bacanje hrane prije nego što stigne do potrošača iznosi samo 2–3%.

### **3.3. Životni ciklus pakiranja**



Životni ciklus pakiranja odnosi se na sve faze kroz koje prolazi pakiranje proizvoda. To uključuje povećanu upotrebu inventara životnog ciklusa i procjenu životnog ciklusa (*Life Cycle Assessment*) kako bi se pomoglo u usmjeravanju upotrebe pakiranja koje smanjuje utjecaj na okoliš i ekološki otisak. Životni ciklus uključuje pogled na cjelokupni opskrbeni lanac: od osnovne funkcije, do marketinga, pa sve do kraja života i ponovnog rađanja (Tihomirović, 2012).

Gubici i otpad hrane povezani s pakiranjem ne odnose se samo na količinu izgubljene i bačene hrane koja bi se mogla spriječiti optimiziranim pakiranjem, već uključuje i količinu izgubljene i bačene nezapakirane hrane koja bi se mogla spriječiti pakiranjem.

Postoji velika povezanost između funkcionalnosti pakiranja i otpada hrane. Gubici i otpad povezani s ambalažom javljaju se u različitim fazama lanca opskrbe hranom. Iako postaje sve više evidentno da bi otpad od hrane vezan uz ambalažu trebao biti uključen u LCA (*Life Cycle Assessment*) ambalaže, to do danas nije rutinski uključeno, jer stopa FLW-a (*food losses and waste*) povezana s ambalažom nije lako mjerljiva.

Procjena životnog ciklusa (LCA) odnosi se na sveobuhvatnu procjenu utjecaja na okoliš povezanih s ambalažom proizvoda tijekom cijelog životnog ciklusa, od sirovina i proizvodnje do uporabe, odlaganja i mogućeg recikliranja. LCA uzima u obzir različite čimbenike kao što su potrošnja energije, emisije stakleničkih plinova, iscrpljivanje resursa, potrošnja vode i stvaranje otpada povezanih s različitim fazama životnog ciklusa ambalaže. Pomaže u procjeni ekološke učinkovitosti i održivosti opcija pakiranja i omogućuje informirano donošenje odluka za smanjenje utjecaja na okoliš.

### 3.3.1. Linearni životni ciklus pakiranja

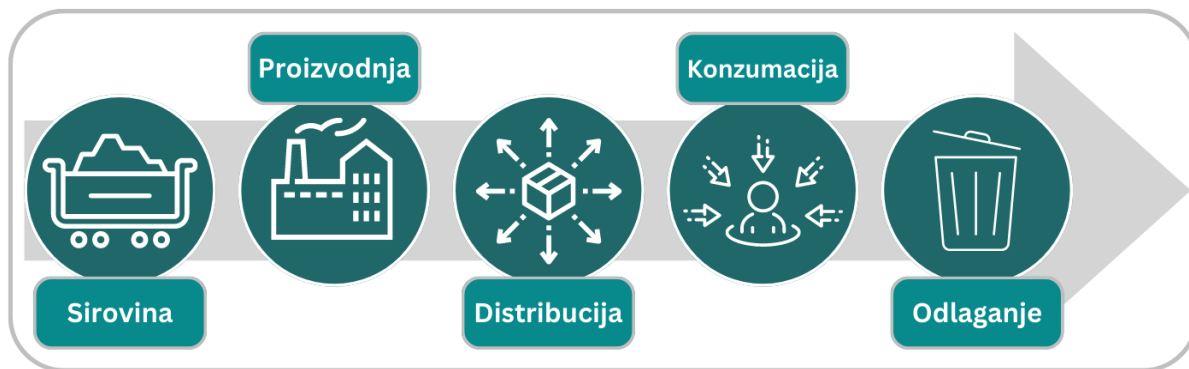
Linearni životni ciklus pakiranja hrane referira se na tradicionalni, linearni model proizvodnje i potrošnje u kojem se materijali za pakiranje koriste jednom i potom odbacuju. Model linearnog životnog ciklusa karakterizira pristup "uzmi-koristi-odbaci" („*take, make, dispose*“), gdje materijali za pakiranje imaju ograničen životni vijek i nakon jednokratne upotrebe završavaju kao otpad. Ovaj linearni model uvelike doprinosi iscrpljivanju resursa, stvaranju otpada i zagađenju okoliša. Linearni životni ciklus pakiranja hrane uključuje pet faza: fazu preproizvodnje (odabir materijala, dizajn i procesi usavršavanja), fazu proizvodnje, fazu distribucije (prijevoz, skladištenje i pakiranje proizvoda), fazu korištenja proizvoda i fazu

odlaganja s različitim scenarijima kao što su ponovna uporaba, ponovna proizvodnja, mehaničko i biološko recikliranje, spaljivanje ili odlaganje otpada (Markevičiūtė i Varžinskas, 2022).

1. **Pretproizvodnja:** Ova faza uključuje ekstrakciju ili žetvu sirovina potrebnih za proizvodnju pakiranja hrane, poput papira, plastike, stakla ili metala. To uključuje aktivnosti poput sječe, rudarenja ili vađenja nafte.
2. **Proizvodnja:** U ovoj fazi sirovine se prerađuju i pretvaraju u željene materijale za pakiranje. Proizvodni procesi mogu uključivati oblikovanje, tiskanje ili sastavljanje, ovisno o vrsti materijala za pakiranje.
3. **Distribucija:** Nakon proizvodnje, ambalaža se transportira do proizvođača hrane ili dobavljača ambalaže, a zatim do trgovaca ili distributera. Ova faza uključuje transportne aktivnosti, uključujući skladištenje ambalaže, rukovanje i logistiku.
4. **Konzumacija:** Faza uporabe počinje kada se ambalaža napuni prehrambenim proizvodima i distribuira potrošačima. U ovoj fazi ambalaža služi za zaštitu i očuvanje hrane, osiguravajući njezinu kvalitetu i sigurnost do konzumacije.
5. **Odlaganje:** Nakon što je ambalaža odslužila svrhu, potrošač je zbrinjava. Metode odlaganja mogu uključivati recikliranje, odlaganje, spaljivanje ili kompostiranje, ovisno o materijalu i lokalnoj infrastrukturi za gospodarenje otpadom

Prema slici 3.1. može se zaključiti kako je linearan model pakiranja neefikasan i jednosmjernan. Za postizanje održivosti pakiranja mora postojati povrat uloženog kako bi se stvorio obnovljivi tj. regenerativni ciklus. Modelom kružne ekonomije koji se temelji na održivosti i povratu uloženog mogao bi se postići željeni rezultat.

Slika 3.1. Životni ciklus pakiranja prema linearnom modelu



Izvor: <https://ocw.tudelft.nl/course-readings/1-2-2-the-packaging-lifecycle/> – pristup 20.05.2023.

### 3.3.2. Kružni životni ciklus pakiranja

Prema Europskom parlamentu (2015.) kružna ekonomija je model proizvodnje i potrošnje koji uključuje dijeljenje, iznajmljivanje, ponovnu uporabu, popravak, obnovu i recikliranje postojećih materijala i proizvoda što je duže moguće. Na taj način se produljuje životni ciklus proizvoda. U praksi to podrazumijeva smanjenje otpada na minimum. Kada proizvod dođe do kraja svog životnog vijeka, njegovi materijali ostaju unutar ciklusa gdje god je to moguće zahvaljujući recikliranju. Oni se mogu produktivno koristiti iznova i iznova, stvarajući tako dodatnu vrijednost. Sadašnja linearna ekonomija neprestano povećava svoje zahtjeve za oskudnim prirodnim resursima. Korištenjem i potrošnjom na kružniji način možemo znatno smanjiti utjecaje ljudskih gospodarskih aktivnosti na okoliš, uključujući biološku raznolikost.

Prema Markevičiūtė i Varžinskas, (2022) kružni životni ciklus održivog pakiranja hrane uključuje sljedeće faze:

- 1) **Reciklirana sirovina:** Reciklirani ili regenerirani materijali koriste se u proizvodnji nove ambalaže. Ova faza ima za cilj smanjiti ovisnost o izvornim materijalima i promicati održiviji sustav pakiranja koji štedi resurse.

- 2) **Dizajn pakiranja:** Ambalaža je dizajnirana prema kružnim načelima, uzimajući u obzir faktore kao što su odabir materijala, mogućnost recikliranja, ponovne upotrebe i minimiziranje utjecaja na okoliš tijekom životnog ciklusa.
- 3) **Proizvodnja i distribucija:** Održivi materijali, poput recikliranih sirovina ili obnovljivih izvora, koriste se za proizvodnju ambalaže. Proizvodni procesi daju prednost energetske učinkovitosti i minimiziranju stvaranja otpada.
- 4) **Konzumacija:** Ambalaža se koristi za držanje i zaštitu prehrambenih proizvoda tijekom distribucije i potrošnje. U kružnom modelu fokus je na opcijama pakiranja za višekratnu upotrebu, potičući potrošače primjerice da vrate ili ponovno napune spremnike za višekratnu upotrebu.
- 5) **Prikupljanje i sortiranje:** Na kraju upotrebe, ambalaža se prikuplja kroz različite kanale kao što su sortiranje otpada, reciklažna dvorišta ili programi povrata. Ova faza naglašava učinkovite i djelotvorne sustave prikupljanja kako bi se maksimizirao povrat materijala za pakiranje.
- 6) **Recikliranje i regeneracija:** Prikupljeni materijali za pakiranje prolaze kroz procese recikliranja ili regeneracije, gdje se pretvaraju u novu ambalažu ili druge korisne proizvode. Recikliranje može uključivati procese kao što su sortiranje, čišćenje i ponovna obrada, dok regeneracija može uključivati kompostiranje ili metode pretvorbe na biološkoj osnovi. Ovom fazom zatvara se cijeli životni ciklus održivog pakiranja.

Slika 3.3.2. Životni ciklus održivog pakiranja prema modelu kružne ekonomije



Izvor: <https://ocw.tudelft.nl/course-readings/1-2-2-the-packaging-lifecycle/> – pristup 20.05.2023.

### **3.4. Pregled inicijativa i organizacija o održivom pakiranju**

Paralelno sa pojavom koncepta održivosti te održivog pakiranja osnivaju se različite inicijative i koalicija sa ciljem promicanja održivosti i održivog pakiranja te unaprjeđenja praksi održivog pakiranja u svijetu. Ove organizacije imaju za cilj učiniti održivost i održivu ambalažu prepoznatljivijom i pristupačnijom poduzećima i potrošačima. Putem istraživanja, obrazovanja i zagovaranja, udruge za održivo pakiranje rade na podizanju svijesti o utjecajima ambalaže na okoliš i razvoju inovativnih rješenja koja smanjuju otpad, čuvaju resurse i štite planet. Od promicanja upotrebe biorazgradivih materijala i materijala koji se mogu kompostirati do poticanja ponovne uporabe i recikliranja ambalaže, ove inicijative igraju ključnu ulogu u pokretanju tranzicije prema održivoj industriji pakiranja.

#### **3.4.1. Koalicija za održivu ambalažu (*eng. Sustainable packaging coalition*)**

Sustainable Packaging Coalition vodeće je udruženje o održivom pakiranju s članovima koji obuhvaćaju cijeli životni ciklus ambalaže. SPC je osnovan 2005. godine kao rezultat okupljanja devet tvrtki osnivača kako bi definirali značenje održivog pakiranja, stvarajući siguran prostor za dionike za raspravu o novim problemima koji dijele cijeli lanac vrijednosti ambalaže s materijalno neutralnom perspektivom. Njihovi se članovi sastoje od globalnih robnih marki, proizvođača materijala, prerađivača materijala, dizajnera ambalaže, logistike, trgovaca na malo, prerađivača otpada, akademske zajednice i vladinih agencija. Svi oni zajedno stvaraju jedinstveni prostor za dijalog o ključnim pitanjima održivosti materijala za pakiranje s zastupljenošću cijelog opskrbnog lanca. Neki od članova SPC-a uključuju: Amazon, Coca-Cola, Dell, Dow, Johnson & Johnson, Nestlé, PepsiCo, Procter & Gamble, Target i Unilever (Green Blue, 2023).

### 3.4.2. Svjetska organizacija za pakiranje (*eng. World Packaging Organisation*)

Osnovana je 6. rujna 1968. u Tokiju od strane vizionarskih vođa iz globalne zajednice ambalaže, svjetska organizacija za pakiranje je neprofitna, nevladina, međunarodna federacija nacionalnih instituta i udruga za pakiranje, regionalnih federacija za pakiranje i drugih zainteresiranih strana uključujući korporacije i trgovačka udruženja. (WPO, 2023).

Svrha organizacije uključuje:

- Poticati razvoj tehnologije pakiranja, znanosti, pristupa i inženjerstva,
- Doprinijeti razvoju međunarodne trgovine i
- Poticati edukaciju i obuku u pakiranju.

Primarne aktivnosti organizacije danas su promicanje obrazovanja kroz sastanke, posebne aktivnosti i publikacije, sponzorstvo međunarodnog programa dodjele nagrada za dizajn pakiranja te olakšavanje kontakta i razmjene među raznim nacionalnim institutima za pakiranje (WPO, 2023).

### 3.4.3. Partnerstvo za recikliranje (*eng. The Recycling Partnership*)

Recycling Partnership je neprofitna organizacija sa sjedištem u SAD-u posvećena poboljšanju stopa recikliranja i smanjenju kontaminacije. Osnovana 2014., organizacija surađuje sa zajednicama, poduzećima i državnim tijelima na transformaciji sustava recikliranja diljem zemlje. Partnerstvo za recikliranje pruža financijsku i tehničku podršku lokalnim vlastima kako bi unaprijedile svoju infrastrukturu i programe recikliranja. Koristeći javno-privatna partnerstva, razvijaju i provode inovativne strategije za povećanje edukacije o recikliranju, poboljšanje pristupa postrojenjima za recikliranje i promicanje najboljih praksi u uporabi materijala. Kroz svoje inicijative, Recycling Partnership ima za cilj stvoriti održivu i kružnu ekonomiju maksimiziranjem ponovne uporabe i recikliranja vrijednih materijala, smanjenjem

utjecaja na okoliš i podupiranjem rasta snažne industrije recikliranja u Sjedinjenim Državama.

### **3.5. Europske odredbe pakiranja**

Prema Europskoj Komisiji do 2050. svjetska potrošnja će se utrostručiti. Prijelaz Europske Unije na model kružne ekonomije smanjit će pritisak na prirodne resurse, stvoriti održivi rast i radna mjesta te je neophodan za postizanje cilja klimatske neutralnosti EU-a do 2050. i zaustavljanje gubitka bioraznolikosti. Europska unija implementirala je nekoliko direktiva koje se odnose na ambalažu i ambalažni otpad. Ove direktive imaju za cilj regulirati i upravljati materijalima za pakiranje, promicati održive prakse pakiranja i riješiti problem otpada koji uključuje i ambalažni otpad.

#### **3.5.1. Direktiva (EU) 2018/852 Europskog parlamenta i vijeća o ambalaži i ambalažnom otpadu**

Pravila EU-a o ambalaži i ambalažnom otpadu obuhvaćaju i dizajn ambalaže i gospodarenje ambalažnim otpadom. Količina ambalažnog otpada u EU i dalje raste, a previše naših ograničenih resursa se rasipa bez ponovnog vraćanja u ekonomiju. (Europska Komisija 2023.).

Pravila EU-a o ambalaži obuhvaćaju sve vrste ambalaže i ambalažnog otpada koji se stavlja na europsko tržište. To znači sve materijale i ambalažu uključujući industrijske, komercijalne, kućanstva i druge sektore. Ovim se pravilima regulira kakva se ambalaža smije stavljati na tržište Europske unije, gospodarenje ambalažnim otpadom i mjere za sprječavanje nastanka ambalažnog otpada. Sva ambalaža koja se stavlja na tržište EU-a mora biti u skladu s bitnim zahtjevima koji se odnose na njezinu proizvodnju, sastav i mogućnost ponovnog korištenja ili povrata.



Glavni ciljevi ove direktive su:

- Uskladiti nacionalne mjere o ambalaži i gospodarenju ambalažnim otpadom
- Osigurati visoku razinu zaštite okoliša
- Osigurati dobro funkcioniranje unutarnjeg tržišta

Kako je prikazano u tablici 3.5.1. direktivom o ambalaži i ambalažnom otpadu pokušava se povećati recikliranje svih vrsta pakiranja. Do 2030 godine cilj je podići recikliranje za 15% kako bi ukupna stopa recikliranja pakiranja došla na 70%.

Tablica 3.5.1. Ciljevi za recikliranje pakiranja prema direktivi o ambalaži i ambalažnom otpadu

	<i>Trenutni ciljevi (%)</i>	<i>Do 2025 (%)</i>	<i>Do 2030 (%)</i>
<i>Sva pakiranja</i>	55	65	70
<i>Plastika</i>	25	50	55
<i>Drvo</i>	15	25	30
<i>Željezni metal</i>	50 (Uklj. Aluminij)	70	80
<i>Aluminij</i>	-	50	60
<i>Staklo</i>	60	70	75
<i>Papir i karton</i>	60	75	85

Izvor: [https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste_en)

### 3.5.2. Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i vijeća o otpadu i stavljanju izvan snage određenih direktiva

Ova direktiva o otpadu postavlja osnovne pojmove i definicije vezane uz gospodarenje otpadom, uključujući definicije otpada, recikliranja i ponovne uporabe. Direktiva o otpadu

postavlja neka osnovna načela gospodarenja otpadom. Zahtijeva gospodarenje otpadom na slijedeći način:

- Bez ugrožavanja zdravlja ljudi i štete okolišu
- Bez rizika za vodu, zrak, tlo, biljke ili životinje
- Bez izazivanja smetnji bukom ili mirisima i
- Bez negativnog utjecaja na krajolik ili mjesta od posebnog interesa

Nadalje, direktivom se objašnjava kada otpad prestaje biti otpad i postaje sekundarna sirovina te kako razlikovati otpad od nusproizvoda. Direktiva također uvodi načelo „onečišćivač plaća” i “proširenu odgovornost proizvođača”. Ovim načelima pokušava se smanjiti stvaranje otpada tako da se sankcioniraju proizvođači i potrošači koji rukuju otpadom na ne prihvatljiv način.

### 3.5.3. Direktiva (EU) 2019/904 Europskog parlamenta i vijeća o smanjenju utjecaja određenih plastičnih proizvoda na okoliš

Plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu koriste se jednom ili kratko vrijeme prije nego što se bace. Utjecaj plastičnog otpada na okoliš i naše zdravlje je globalan i može biti drastičan. Uz ribolovnu opremu deset vrsta plastičnih predmeta za jednokratnu upotrebu koji se najčešće nalaze na europskim plažama, predstavljaju 70% ukupnog morskog otpada u EU. Cilj ove direktive je da EU postane predvodnik u globalnoj borbi protiv onečišćenja morskim otpadom i plastikom. Pravila EU-a imaju za cilj smanjiti količinu i utjecaj određenih plastičnih proizvoda na okoliš.

Među ostalim cilj ove direktive je ostvariti 77% odvojenog prikupljanja plastičnih boca do 2025. – s povećanjem na 90% do 2029. Također, cilj je uključivanje 25% reciklirane plastike u PET boce za piće od 2025., a 30% u sve plastične boce za piće od 2030.

### 3.5.4. Plan djelovanja kružne ekonomije (*Circular economy action plan*)

Europska komisija usvojila je novi plan djelovanja za kružnu ekonomiju u ožujku 2020. To je također i jedna od glavnih sastavnih dijelova Europskog zelenog dogovora (*European Green Deal*), nove europske agende za održivi rast. Prijelaz EU-a na model kružne ekonomije smanjit će pritisak na prirodne resurse i stvoriti održivi rast i radna mjesta. Plan se sastoji od niza inicijativa, zakonodavnih mjera i ciljeva u različitim sektorima i područjima. Ovaj plan je također preduvjet za postizanje cilja klimatske neutralnosti EU-a do 2050. i zaustavljanje gubitka bioraznolikosti. (Europska Komisija 2023.)

Mjere koje će se uvesti u okviru plana djelovanja imaju za cilj:

- Učiniti održive proizvode normom u EU
- Osnažiti potrošače i javne kupce
- Usredotočiti se na sektore koji koriste najviše resursa i gdje je potencijal za kružnom ekonomijom visoka, kao što su: elektronika i ICT, baterije i vozila, ambalaža, plastika, tekstil, građevinarstvo i zgrade, hrana, voda i hranjive tvari
- Osigurati manje otpada

Tranzicija na kružno gospodarstvo bit će sustavno, duboko i korjenito u Europskoj uniji i izvan nje. Donesene promjene mjestimično će biti disruptivne, pa moraju biti pravedne. Zahtjeva se prilagodba od dionika na svim razinama – na razini EU-a te na nacionalnoj, regionalnoj, lokalnoj i međunarodnoj razini – zahtijevat će se usklađivanje i suradnja (Europska Komisija, 2023).

Komisija poziva institucije i tijela EU-a da podrže ovaj akcijski plan i aktivno doprinose njegovoj provedbi, te potiče države članice da s obzirom na njegovu ambicioznost donesu odnosno ažuriraju svoje nacionalne strategije, planove i mjere za kružno gospodarstvo (Europska Komisija, 2023).

### 3.6. Pregled literature

Ponašanje potrošača čini niz psiholoških i fizičkih aktivnosti koje poduzima pojedinac ili kućanstvo u procesu odabira kupnje i konzumiranja proizvoda i/ili usluga (Previšić i sur., 2007.). Nadalje, prema teoriji ponašanje potrošača dijeli se na 3 faze: faza kupovine, faza konzumacije i faza odlaganja. Faza odlaganja odnosi se na potrošačevu odluku o tome što napraviti s iskorištenim proizvodom ili onim što je od njega ostalo. Ova faza je ključna za održivost i pravilno odlaganje pakiranja hrane.

Ekološko ili održivo ponašanje najbolje je definirano njegovim utjecajem: opseg u kojem se odluke donose s namjerom da se koristi ili ograniči utjecaj na okoliš (Trudel, 2019). Održivo ponašanje potrošača uključuje donošenje svjesnih i odgovornih odluka u vezi proizvoda i usluga koje se kupuju, koriste i zbrinjavaju kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš i društvo. Prema Bovensiepen i sur. (2018) većina potrošača navodi da pakiranje hrane igra važnu ulogu za njihov izbor proizvoda. Potrošači zahtijevaju pakiranja koja uzrokuju manje otpada, uključuju reciklirane materijale i mogu se reciklirati. Potrošači su spremni kupovati i nezapakiranu hranu ili onu u tradicionalnom obliku pakiranja kao što je staklo, papir/karton, reciklirana pakiranja kao i ona sa smanjenim materijalom za pakiranje, umjesto proizvoda u plastičnom pakiranju (Otto i sur. 2021.).

Sve je veći naglasak na održivosti; međutim, nije sva ambalaža za hranu u skladu s ovom zadaćom i obično nedostaje znanje potrošača. Istraživanje provedeno na uzorku od 405 britanskih potrošačima ispituje razumijevanje, percepciju i sklonosti potrošača u vezi s održivim pakiranjem hrane te kako dodavanje informacija na pakiranje ima utjecaj na ponašanje potrošača (Norton i sur. 2022). Glavne teme iz ove ankete odnose se na potrošače koji su obično zbunjeni o recikliranju i često imaju nedostatak znanja o održivim materijalima.

Potrošači su identificirali ključne atribute održive ambalaže kao što su biorazgradivost, metode odlaganja, obnovljivi izvori, mogućnost recikliranja, bez viška ambalaže i kvaliteta proizvoda. Rezultati pokazuju da je potrebno detaljnije obrazovanje za pomoć potrošačima, zajedno s dodatnom podrškom tvrtki i vlada, kako bi se osiguralo da potrošači mogu donositi održive izbore (Norton i sur. 2022).

Nadalje, problem koji se javlja kod održivog pakiranja hrane je na koji način redizajnirati pakiranje da bude održivije. Dörnyei i sur. (2023) u svom istraživanju govore da bi rješenja za

pakiranje hrane trebalo redizajnirati kako bi bila održivija, ali određivanje koje je rješenje 'optimalnije' vrlo je težak zadatak kada se uzme u obzir cijeli lanac vrijednosti prehrambenih proizvoda. Kao zaključak rada oslanjaju se na primjeni holističkog pristupa kojim se namjerava uključiti sve aspekte jedinice za pakiranje hrane, uzeti u obzir sigurnost hrane i funkcionalnost pakiranja, te uzeti u obzir različite discipline i izazove povezane s pakiranjem hrane duž opskrbnog lanca.

Otto i sur. (2021) u svom radu opisuju koja je veza između percepcije potrošača i znanstveno procijenjene održivosti okoliša. Potrošači ocjenjuju ambalažni materijal prema kriterijima kružnog gospodarstva, materijala prirodnog izgleda i dizajna. Utjecaj papira/kartona i metala na okoliš potrošači ocjenjuju u skladu sa znanstvenim mjerama, dok je plastična ambalaža podcijenjena, a staklena i biorazgradiva plastična ambalaža jako precijenjena. Ovi rezultati pokazuju da se ocjena europskih potrošača i znanstvene procjene životnog ciklusa razlikuju. Razlike su uglavnom povezane teorijskim konceptima mogućnosti recikliranja, biorazgradljivosti i stope ponovne uporabe ambalaže. Potrošači pakiranje hrane procjenjuju afektivnim osjećajima nego kognitivnim razmišljanjem. Njihovo znanje o praktičnoj primjeni mogućnosti recikliranja, biorazgradljivosti i ponovne upotrebe, kao i dodatnih čimbenika utjecaja na okoliš, je nisko. Posljedično, kupovno ponašanje potrošača u većini je slučajeva manje ekološki održivo nego što oni misle (Otto i sur., 2021).

Hermann i sur. (2022) u svojem su istraživanju o percepciji potrošača došli do rezultata koji pokazuju da su potrošači spremni platiti za pakiranje za koje smatraju da je održivo, a nisu voljni platiti za pakiranje za koju smatraju da je neodrživo ili za koje nisu sigurni. Uzimajući u obzir opće neslaganje oko toga kakvo je pakiranje zapravo održivo, ovi rezultati nameću pitanje: ako se ni teoretičari, ni tvrtke, ni vlada ne slažu oko održivosti različitih vrsta pakiranja – kako bi potrošači trebali napraviti točnu procjenu? Osim toga, rezultati pokazuju da su potrošači uglavnom jedinstveni u općem nezadovoljstvu trenutnom situacijom s pakiranjem, iako su svjesni pozitivnih karakteristika jednokratnog plastičnog pakiranja.

Piracci i sur. (2023) u svom radu istražuju kako potrošači hrane cijene pružanje različitih održivih alternativa za pakiranje, točnije opciju bez pakiranja i pakiranje od bioplastike. Rezultati istraživanja pokazuju da su ukusi potrošača vrlo heterogeni i da se obrasci preferencija mijenjaju u skladu s pristupom ponašanja pojedinaca. Zaključuje se da kreatori

politike i trgovci prehrambene industrije moraju pažljivo razmotriti razlike u mehanizmima odlučivanja potrošača kada provode strategije za poticanje pro-ekoloških izbora hrane.

Usporedno istraživanje od strane Hamid i sur. (2022) za cilj je također imalo identificirati ponašanje potrošača prema održivom pakiranju hrane. U istraživanju je sudjelovalo 284 studenta i bivših studenata Fakulteta znanosti o hrani i nutricionizma, Universiti Malaysia Sabah. Istraživanje je obuhvatilo ponašanje potrošača i preferencije obroka, kao i njihovo znanje o prednostima održivog pakiranja i opasnosti od migracije kemijskih tvari u hranu iz pakiranja hrane. Rezultatima je utvrđeno je da je većina ispitanika svjesna prednosti održivog pakiranja i rizika od migracije kemijskih proizvoda u hranu, no kupnju održivo pakiranih proizvoda provodi manje od polovice ispitanika. Stupanj obrazovanja i primanja ispitanika značajno su utjecali na njihovo kupovno ponašanje. Međutim, veličina obitelji ispitanika ne utječe na njihovo kupovno ponašanje. Slaba kupovina održivo pakiranih proizvoda može biti uzrokovana brojnim čimbenicima kao što su veća cijena održivo pakiranih proizvoda, nedostatak informacija, dostupnosti i svijesti o održivo pakiranim proizvodima.

Pregledom literature dolazi se do zaključka da većina dosadašnjih istraživanja daje slične rezultate. Potrošači nisu dovoljno educirani o održivom pakiranju hrane te prilikom kupovine donose odluke ovisno o svojim preferencijama koje se njima čine najodrživije što u mnogim slučajevima nije točno. Nadalje, istraživanja ukazuju na problem ne postojanja jedinstvene tj. zajedničke definicije i pravila koja određuju održivo pakiranje hrane te se zbog toga teže dolazi do konkretnih rezultata u sklopu kružnog gospodarstva i održivosti hranidbenih sustava

## 4. Rezultati istraživanja

### 4.1. Opis uzorka

Prilikom provođenja anketnog istraživanja ukupno je ispitano 166 ispitanika od kojih je 163 odabrano u uzorak kao ispitanici koji su barem jednom kupili prehrambeni proizvod sa održivim pakiranjem. 66,3% ispitanika činile su žene dok su 33,7% bili muškarci. Najviše ispitanika (51,5%) bilo je dobi između 18 i 29 godina, nakon njih slijede ispitanici dobne skupine od 50-59 sa 23,3%. Kod mjesta odrastanja pokazalo se da je najviše ispitanika odraslo u urbanoj sredini (64,4%) dok je manji postotak onih koji su odrasli u ruralnoj (23,9%) odnosno urbano ruralnoj (11,7%) sredini. Najveći postotak ispitanika ima završenu visoku stručnu spremu (46,6%) dok su viša stručna sprema (25,2%) te srednja stručna sprema (27,6%) podjednako zastupljene. Većina ispitanika izjasnila se kao zaposlena (58,9%) dok se njih 36,8% izjasnilo kao studenti. Nadalje, anketu je popunilo najviše ispitanika koji su se izjasnili kao samci (44,8%) dok su oni u braku (28,8%) i izvanbračnoj zajednici (26,4%) podjednako zastupljeni. Preko 73% ispitanika ima između 2 i 4 člana obitelji dok su mjesečna primanja kućanstva između 1061,92 – 1592,67€ najzastupljenija.

Tablica 4.1. Sociodemografska obilježja ispitanika

	<b>Obilježja ispitanika</b>	<b>N</b>	<b>Udio (%)</b>
<i>Spol</i>	Ženski	108	66,3
	Muški	55	33,7
<i>Dob</i>	18-29	84	51,5
	30-39	21	12,9
	40-49	16	9,8
	50-59	38	23,3
	Više od 60	4	2,5
<i>Mjesto odrastanja</i>	Urbana sredina	105	64,4
	Urbano ruralna sredina	19	11,7
	Ruralna sredina	39	23,9
<i>Obrazovanje</i>	OŠ	1	0,6
	SSS	45	27,6
	VŠS	41	25,2
	VSS	76	46,6
	Student/ica	60	36,8

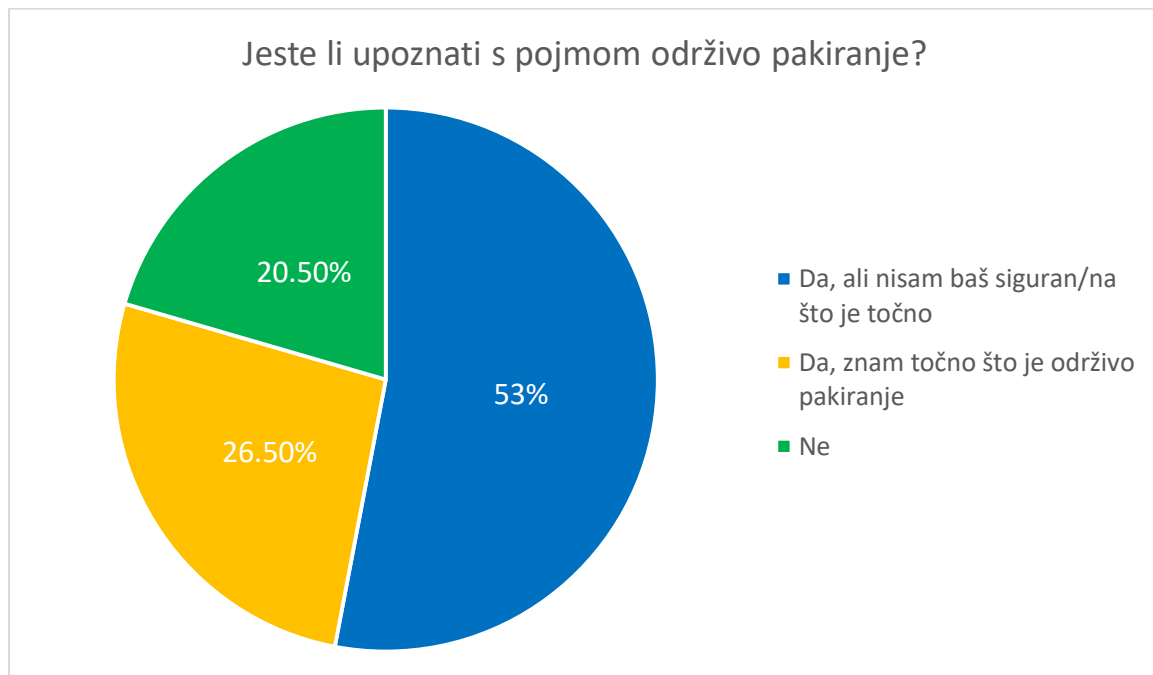
<i>Radni status</i>	Nezaposlen/a	4	2,5
	Zaposlen/a	96	58,9
	Umirovljenik/ca	3	1,8
<i>Bračni status</i>	Samac	73	44,8
	U braku	47	28,8
	U izvanbračnoj zajednici	43	26,4
<i>Broj članova kućanstva</i>	1	16	9,8
	2	40	24,5
	3	34	20,9
	4	48	29,4
	5 i više	25	15,3
<i>Mjesečna primanja kućanstva</i>	< 530,89€ (< 4.000 kn)	3	1,8
	531,02 - 1061.78€ (4.001 – 8.000 kn)	26	16
	1061.92 - 1592.67€ (8.001 – 12.000 kn)	47	28,8
	1592.81 - 2123.561€ (12.001 – 16.000 kn)	32	19,6
	2123.70 - 2654.46€ (16.001- 20.000 kn)	33	20,2
	> 2654.46€ (> 20.000 kn)	22	13,5
<i>Prosječni mjesečni prihod po članu kućanstva</i>	< 265.45€ (< 2.000 kn)	12	7,4
	265.58 - 663.61€ (2.001- 5.000 kn)	51	31,3
	663.75 - 1061.78€ (5.001- 8.000 kn)	61	37,4
	1061.92 - 1327.23€ (8.001- 10.000 kn)	28	17,2
	> 1327.23€ (>10.000 kn)	11	6,7

#### 4.2. Informiranost ispitanika o pojmu održivog pakiranja hrane

Na prvo anketno pitanje „Jeste li upoznati sa pojmom održivo pakiranje?“ 26,5% ispitanika odgovorilo je da točno znaju što je održivo pakiranje hrane dok je više od polovica ispitanika (53%) odgovorilo da znaju ali nisu točno sigurni šta je to. Također, 20,5% njih odgovorilo je da nisu upoznati sa pojmom održivog pakiranja.



Graf 4.2. Upoznatost ispitanika sa pojmom održivog pakiranja



Nakon prvog pitanja ispitanici su svojim riječima morali opisati što za njih znači održivo pakiranje hrane. Odgovori su radi preglednosti podijeljeni u nekoliko kategorija.

- Reciklaža, reciklirajući materijal, reciklirano, recikliranje - Naglasak je na ponovnom korištenju materijala i procesu recikliranja.
- Višekratna upotreba, ponovna upotreba, višenamjensko, mogućnost stalnog korištenja - Fokus je na pakiranjima koja se mogu koristiti više puta.
- Svježe, očuvanje namirnica, svježina, okus, miris – ovi pojmovi se uglavnom mogu povezati s održavanjem svježine hrane putem odgovarajućeg pakiranja.
- Manji negativni učinak na okoliš, ekološki, ekološki prihvatljivo, bez plastike, biorazgradivo, bez štete okolišu, zero-waste materijali, od održivih materijala - ovi pojmovi naglašavaju ekološke karakteristike pakiranja i njegovu sposobnost da se razgradi ili reciklira.
- Dugotrajno, trajnost, iskoristivost - Ova grupa obuhvaća pojmove koji se odnose na dugotrajnost pakiranja i njegovu sposobnost da se koristi duže vrijeme.

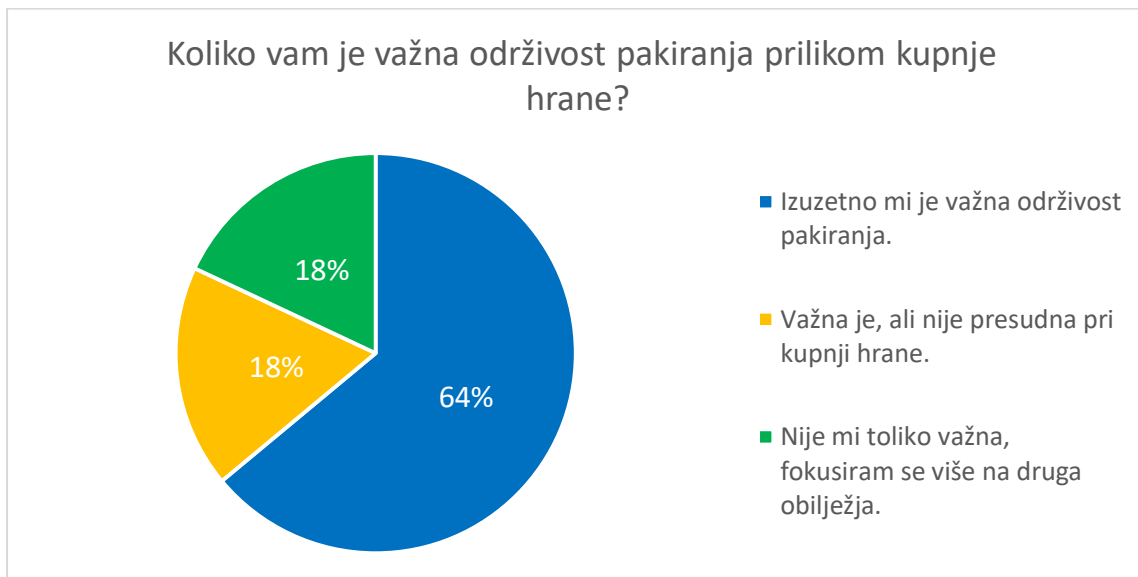
- Sigurno, zdravo, neškodljivo - Fokus je na pakiranjima koja osiguravaju sigurnost hrane i ne uzrokuju štetu ljudskom zdravlju.
- Praktično, jednostavno, funkcionalnost - Ove riječi opisuju praktičnost i funkcionalnost održivog pakiranja.
- Ekonomično, profitabilno - Ova kategorija se odnosi na pakiranja koja su ekonomična za proizvođače ili korisnike.
- Staklo, karton, papir, drvo, lišće - Riječi koje se odnose na specifične materijale od kojih se može izrađivati održivo pakiranje hrane.
- Način pakiranja, štedljivost - Ove riječi opisuju načine pakiranja koji smanjuju rasipanje i štede resurse.

Ispitanici su u svojim odgovorima najviše koristili riječi i inačice riječi kao što su: recikliranje, biorazgradivo, ekološko, ponovna upotreba, manje plastike itd. Iako je 53% ispitanika odgovorilo da nisu sigurni što je točno održivo pakiranje prema njihovim riječima kojim ga opisuju može se zaključiti da su dobro upoznati sa samim pojmom. Najučestalija riječ koja se spominje je recikliranje što pokazuje da su ispitanici svjesni važnosti jedne od ključnih komponenti održivog pakiranja.

#### **4.3. Preferencije potrošača prilikom kupovine hrane s održivim pakiranjem**

Od ukupno 166 ispitanika njih 106 (63,9%) izjavilo je da im je prilikom kupovine hrane bitna održivost pakiranja ali nije presudna u konačnom odabiru. Na grafu 4.3.1. može se vidjeti da je jednaki postotak ispitanika odabrao odgovore „Izuzetno mi je važna održivost pakiranja“ i „Nije mi toliko važna, fokusiram se više na druga obilježja“.

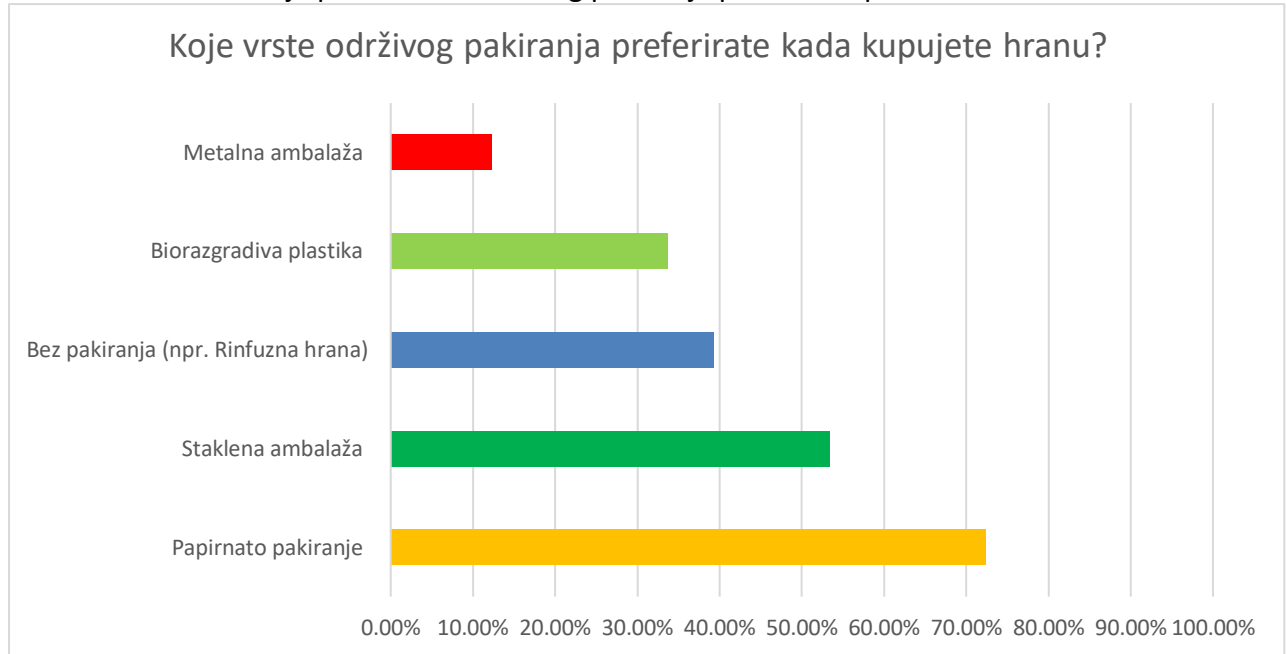
Graf 4.3.1. Važnost održivog pakiranja prilikom kupovine hrane



Nakon uvodnih pitanja ispitanici su upoznati sa sljedećom definicijom održivog pakiranja: „Održivim pakiranjem smatra se uglavnom ono izrađeno od organskog i / ili materijala koji se može reciklirati, a koje u svojoj proizvodnji ne zahtijeva puno energije i prirodnih resursa i koje je nakon zbrinjavanja smanjilo utjecaje na okoliš (npr. staklenke, eko vrećice, reciklirani papir itd.)“ (Boz i sur., 2020). Nadaljem ispitanicima je postavljeno pitanje da li su ikada kupili prehrambeni proizvod sa održivim pakiranjem. 69% (114) ispitanika odgovorilo je pozitivno dok je njih 30% (49) odgovorilo da nisu sigurni. Za ispitanike koji su odgovorili na ovo pitanje sa ne, njih 2% (3) nisu bili u mogućnosti nastaviti za ispunjavanjem ankete jer se ostatak ankete odnosio na kupovinu hrane s održivim pakiranjem te njihovi odgovori ne bi bili reprezentativni za ovo istraživanje.

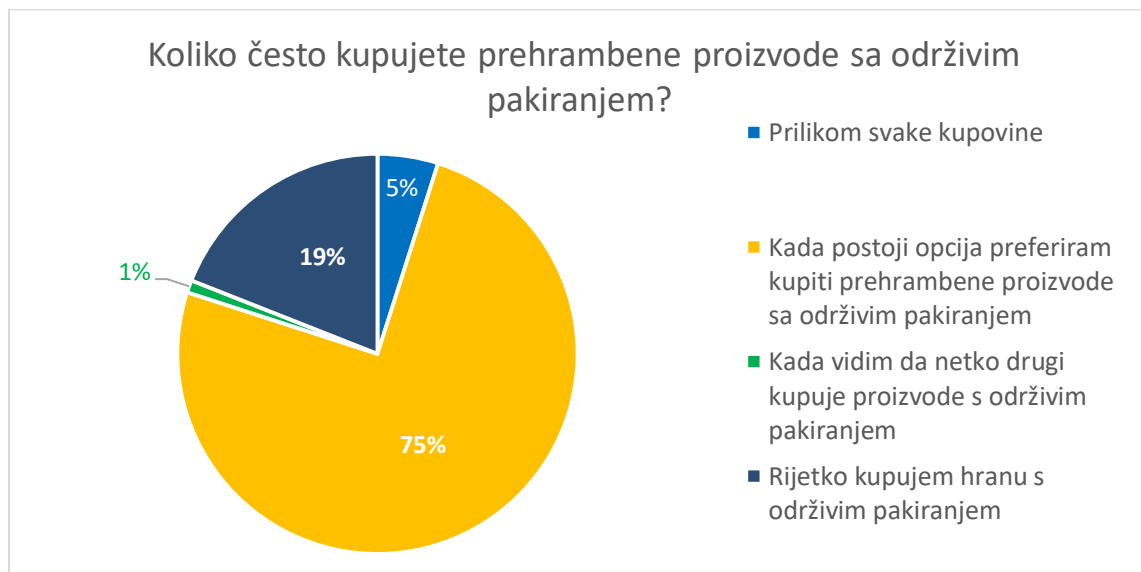
Na slijedeće pitanje ispitanici su odgovarali koje vrste održivog pakiranja preferiraju prilikom kupovine hrane te su mogli odabrati više odgovora. Prema grafu 4.3.2. može se vidjeti da je papirnato pakiranje sa preko 70% najpopularniji odabir među održivim pakiranjem ponajviše jer je papir najpoznatiji i najrasprostranjeniji materijal za recikliranje. Stakleno pakiranje je također bilo popularan odabir sa preko 50% (87 ispitanika). Najmanje popularna vrsta pakiranja je metalna koju je odabralo tek 12% ispitanika.

Graf 4.3.2. Preferencije prema vrsti održivog pakiranja prilikom kupovine hrane



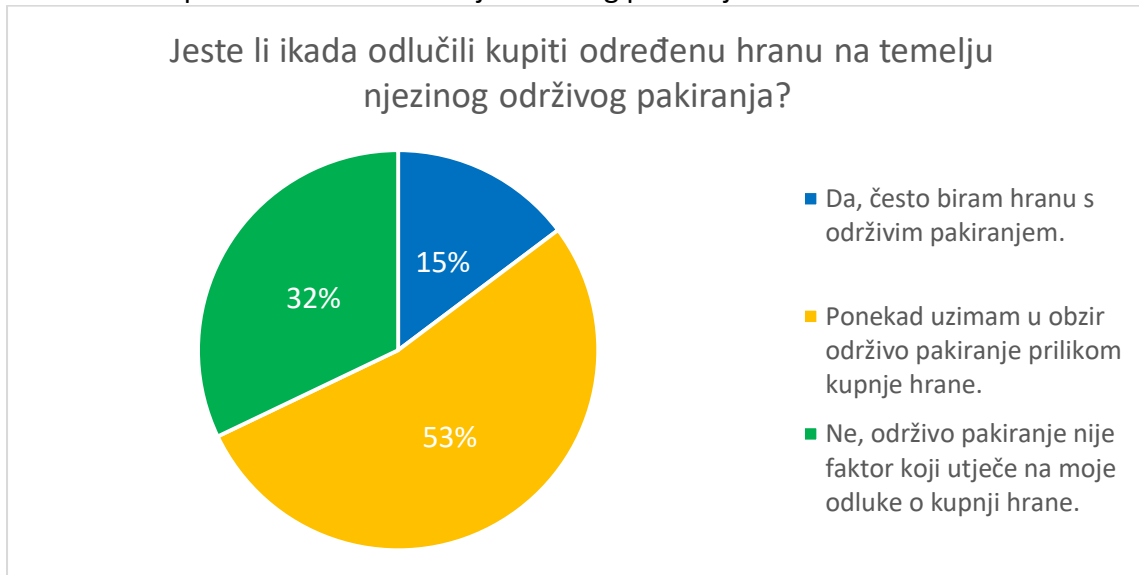
Na pitanje „Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?“ ispitanici su većinski odgovorili da kada postoji opcija preferiraju kupiti prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem. 19% ispitanika odgovorilo je da rijetko kupuju hranu s održivim pakiranjem dok je njih tek 5% odgovorilo da kupuju hranu s održivim pakiranjem prilikom svake kupovine.

Graf 4.3.3 Učestalost kupovine prehrambenih proizvoda s održivim pakiranjem



Na grafu 4.3.4. može se vidjeti da 15% ispitanika često bira hranu na temelju održivog pakiranja dok više od 50% njih tek ponekad uzimaju u obzir održivo pakiranje kao presudni faktor prilikom kupovine hrane. Nadalje, 32% ispitanika izjasnilo se da održivo pakiranje nije faktor na kojemu temelje svoju kupovinu.

Graf 4.3.4. Kupovina hrane na temelju održivog pakiranja



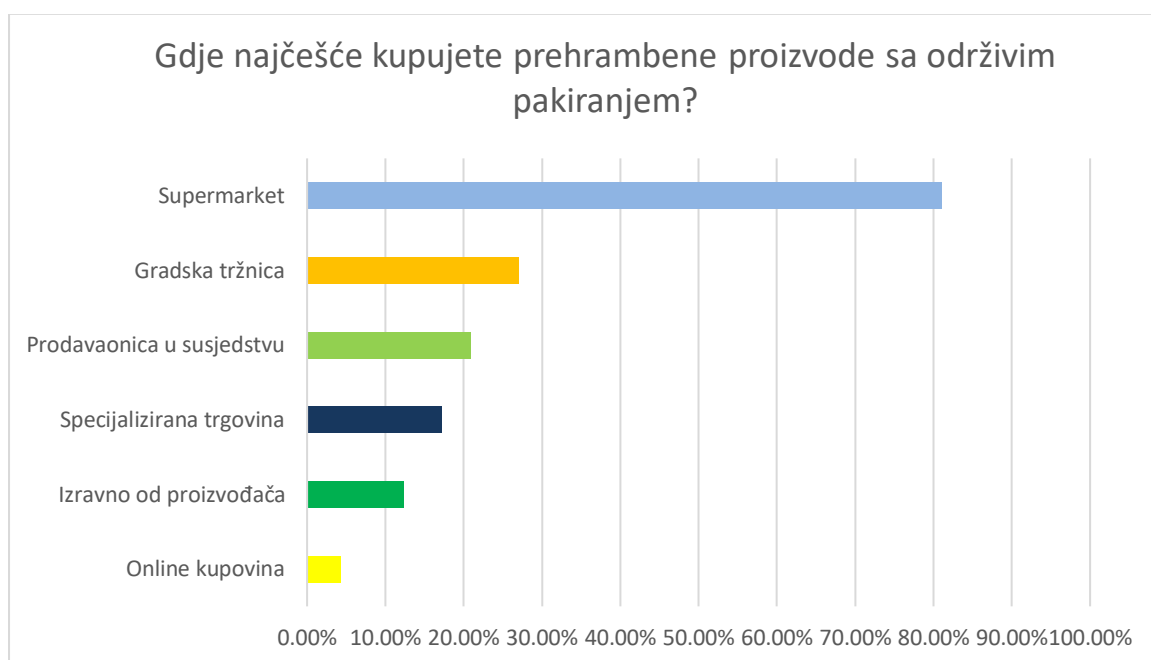
U tablici 4.3.1. nalaze se postotne vrijednosti odgovora ispitanika na pitanje „Ocijenite stupanj koliko učestalo kupujete ponuđene kategorije prehrambenih proizvoda sa održivim pakiranjem“. U svim kategorijama ispitanici najučestalije ponekad kupuju hranu s održivim pakiranjem. Prema ispitanicima 10,43% uvijek kupuje održivo pakiranje za voće i povrće dok njih 31,29% kupuje često što ovu kategoriju čini najpopularnijom za kupovinu hrane sa održivim pakiranjem. Nadalje, sa 16,56% odgovora za nikad te 26,38% za rijetko ispitanici najmanje kupuju održivo pakiranje za kategoriju mesa i ribe.

Tablica 4.3.1. Učestalost kupovine određenih kategorija hrane s održivim pakiranjem

<i>Kategorija</i>	<i>Uvijek</i>	<i>Često</i>	<i>Ponekad</i>	<i>Rijetko</i>	<i>Nikada</i>
<u><i>Održivo pakiranje za voće i povrće:</i></u> Npr. Bio razgradiva ambalaža, reciklirane papirnaterećice, mrežaste vrećice od pamuka, papirnaterećice, jestive ambalaže, staklene posude, kompostabilne vrećice, bez pakiranja (rinfuza)	10,43%	31,29%	35,58%	18,4%	4,3%
<u><i>Održivo pakiranje za tekuće proizvode (ulje, umaci, mlijeko):</i></u> Npr. staklene boce, tetrapak ambalaža (reciklirana), plastične boce od recikliranog materijala, vrećice od papira s unutarnjim premazom, dozeri s mogućnošću ponovnog punjenja, bez pakiranja (samo vlastite posude)	9,82%	23,93%	37,42%	20,25%	8,59%
<u><i>Održivo pakiranje za suhe namirnice (žitarice, tjestenina, mahunarke):</i></u> Npr. reciklirane kartonske kutije, celofanske vrećice od škroba, staklene posude s poklopcima, vrećice od tkanine za višekratnu upotrebu, papirnaterećice od recikliranog papira, bez pakiranja (samo škare ili žlice za prenošenje)	9,20%	23,93%	38,65%	22,06%	6,13%
<u><i>Održivo pakiranje za meso i ribu:</i></u> Npr. ekološki prihvatljive plastične posude, papirnaterećice od recikliranog papira, bio razgradive folije za zamrzavanje, papirnaterećice od recikliranog kartona, celofanske vrećice od škroba, kartonske ladice sa zaštitnim pregradama, bez pakiranja (samo papir za zamatanje)	3,68%	14,11%	39,26%	26,38%	16,56%

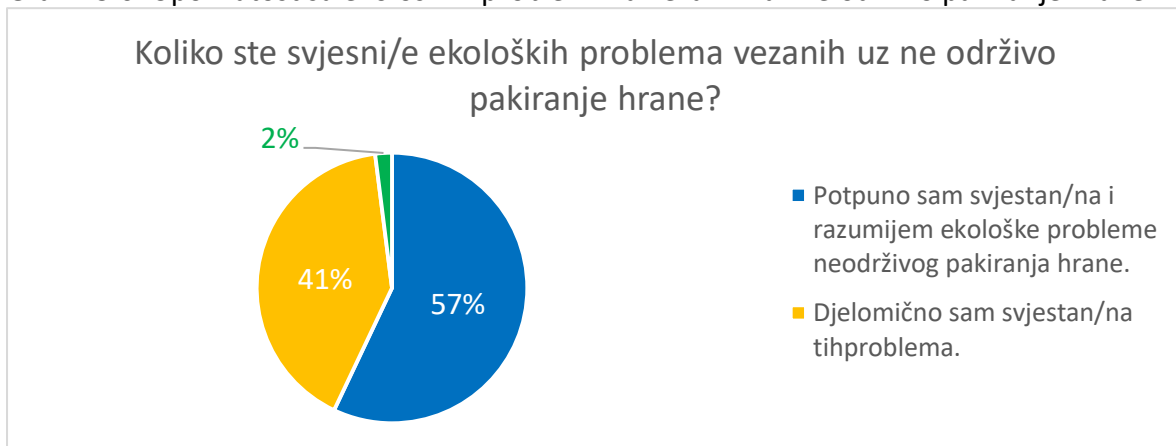
Kada je u pitanju kupovina prehrambenih proizvoda sa održivim pakiranjem, većina ispitanika, njih 81%, je navela da ih najčešće kupuje u supermarketima. Drugi najčešći odgovor je bila gradska tržnica s 27% ispitanika koji su je odabrali kao svoj preferirani izbor za kupovinu hrane s održivim pakiranjem. Prema rezultatima istraživanja, ispitanici su najmanje skloni kupovati takvu hranu online.

Graf 4.3.5. Mjesto kupovine prehrambenih proizvoda sa održivim pakiranjem



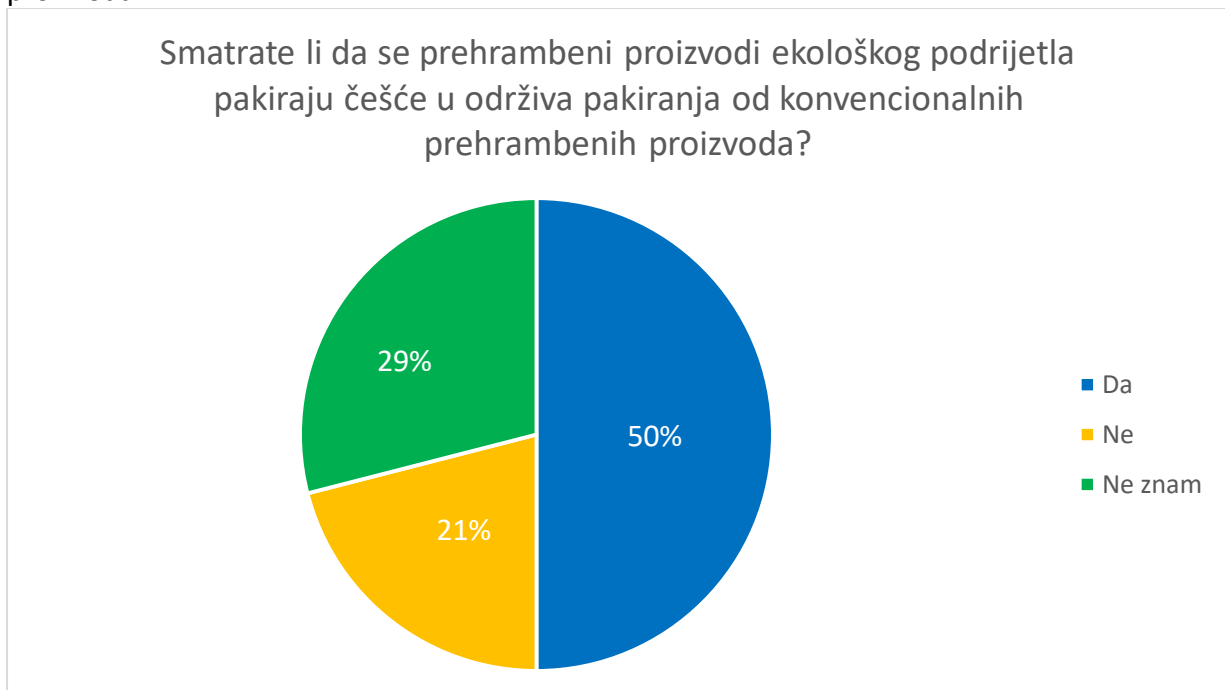
Kako je prikazano u grafu 4.3.6. većina ispitanika je u potpunosti ili djelomično upoznata sa ekološkim problemima vezanim uz ne održivo pakiranje hrane dok je tek 2% ispitanika izjavilo da nisu svjesni problema koji se vežu uz ne održivo pakiranje hrane.

Graf 4.3.6. Upoznatost sa ekološkim problemima vezanim uz ne održivo pakiranje hrane



Na pitanje da li smatraju da se ekološki prehrambeni proizvodi češće pakiraju u održiva pakiranja u odnosu na konvencionalne prehrambene proizvode, polovina ispitanika (50%) je pozitivno odgovorila na to pitanje, dok je 21% njih negiralo tu tvrdnju..

Graf 4.3.7. Usporedba održivog pakiranja konvencionalnih i ekoloških prehrambenih proizvoda





U tablici 4.3.2. prikazani su razlozi koji utječu na potrošače prilikom kupovine hrane s održivim pakiranjem. Odgovor „Osjećaj da činim nešto dobro za planetu“ visoko je ocijenjen sa srednjom vrijednosti 4,07. Ispitanici su nešto manje suglasni s izjavom da je razlog njihove kupnje proizvoda s održivim pakiranjem „potpora tvrtkama koje se brinu o održivosti“ (srednja vrijednost 3,56). Srednja vrijednost za odgovor zdravstveni razlozi (npr. izbjegavanje kemikalija iz plastike iznosi 3,77.

Tablica 4.3.2. Razlozi koji utječu na potrošače prilikom kupovine hrane s održivim pakiranjem

<b>Razlog</b>	<b>Srednja vrijednost</b>	<b>Standardna devijacija</b>
<i>Osjećaj da činim nešto dobro za planetu</i>	4,07	0,92
<i>Zdravstveni razlozi (npr. izbjegavanje kemikalija iz plastike)</i>	3,77	1,12
<i>Potpora tvrtkama koje se brinu o održivosti</i>	3,56	1,18

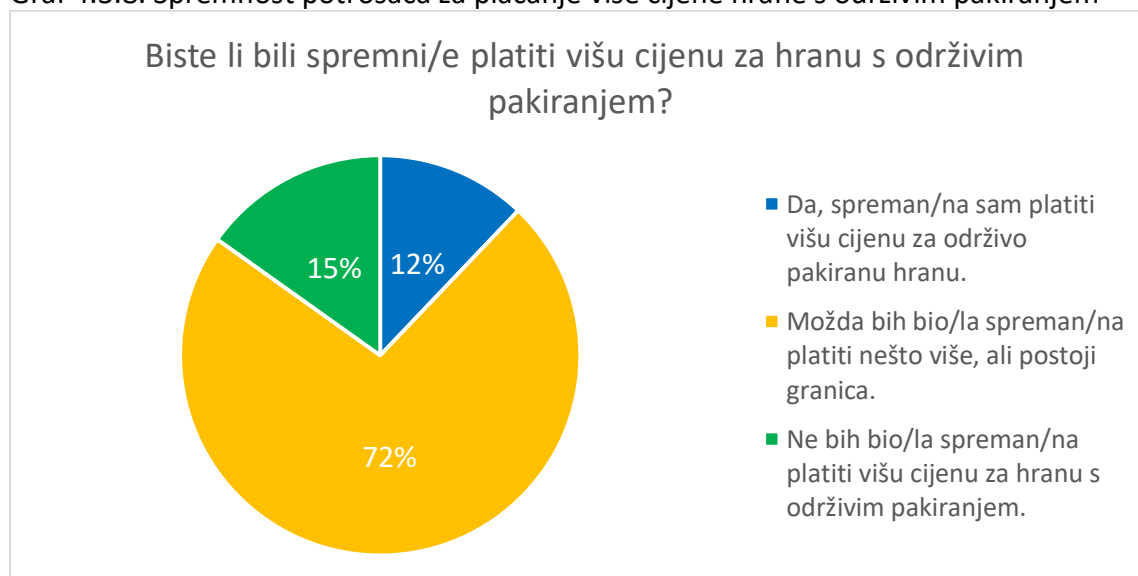
U tablici 4.3.3. prikazani su čimbenici koji utječu na odabir prilikom kupovine prehrambenog proizvoda s održivim pakiranjem. Ispitanici su ocijenili ove čimbenike koristeći Likertovu skalu ocjenama od 1 do 5 gdje je broj 1 predstavljalo "uopće mi nije važno", a broj 5 "iznimno mi je važno". Kvaliteta proizvoda ocijenjena je kao važan čimbenik. Ispitanici prepoznaju važnost visoke kvalitete proizvoda prilikom kupnje hrane s održivim pakiranjem. Marka proizvoda je ocijenjena najnižom važnošću u usporedbi s ostalim čimbenicima. Ispitanici ne pridaju veliku važnost marki proizvoda prilikom odabira hrane s održivim pakiranjem, već se fokusiraju na ostale čimbenike. Utjecaj proizvoda na okoliš ispitanici smatraju najvažnijim čimbenikom koji utječe na njihovu kupovinu hrane s održivim pakiranjem. Nadalje, smanjenje otpada i zaštita okoliša ima najveću srednju vrijednost od 4,21 u usporedbi sa ostalim čimbenicima. Srednja vrijednost kvalitete proizvoda iznosi 3,98, a marke proizvoda tek 2,75.

Tablica 4.3.3. Čimbenici koji utječu na odabir prilikom kupovine prehrambenog proizvoda sa održivim pakiranjem

Kategorija	1	2	3	4	5	Srednja vr.
<i>Smanjenje otpada i zaštita okoliša</i>	0,613%	4,29%	17,79%	28,22%	49,08%	4,21
<i>Kvaliteta proizvoda</i>	2,45%	3,07%	25,15%	13,33%	36,20%	3,98
<i>Marka proizvoda</i>	17,79%	20,25%	39,26%	15,95%	6,75%	2,75

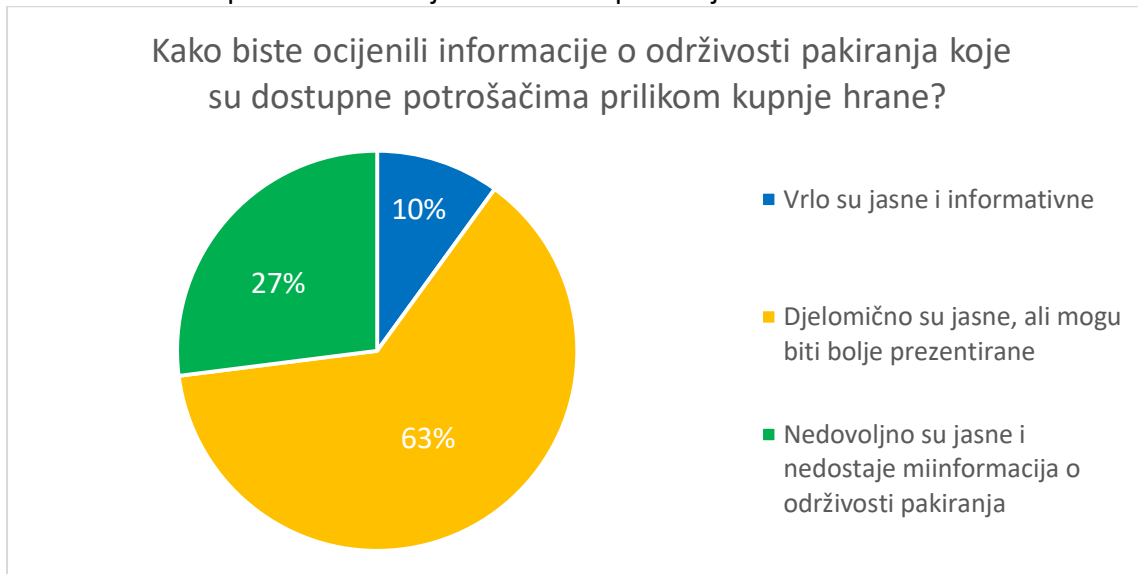
Cijena je jedan od ključnih faktora prilikom kupovine proizvoda. Iz grafa 4.3.8. može se primijetiti da samo 12% ispitanika izjavljuje da su spremni platiti višu cijenu za hranu s održivim pakiranjem, dok 72% njih navodi da bi možda bili spremni platiti nešto više, ali da postoji granica. Također, 15% ispitanika izjavljuje da nisu spremni platiti više za hranu s održivim pakiranjem.

Graf 4.3.8. Spremnost potrošača za plaćanje više cijene hrane s održivim pakiranjem



Prema rezultatima istraživanja, ispitanici su iznijeli svoje mišljenje o dostupnosti informacija prilikom kupovine hrane s održivim pakiranjem. Većina ispitanika (63%) smatra da su informacije djelomično jasne, ali da bi mogle biti bolje prezentirane. Za 27% ispitanika, informacija je nedovoljno dostupna prilikom kupovine hrane s održivim pakiranjem. Samo 10% ispitanika smatra da su informacije prilikom kupnje jasne i informativne.

Graf 4.3.9. Dostupnost informacija o održivom pakiranju hrane



U tablici 4.3.4. nalaze se ocjene ispitanika za izjave povezane sa njihovim stavom prema održivom pakiranju. Ispitanici su svaku izjavu mogli ocijeniti sa ocjenom 1 do 5 pri čemu je broj 1 označavao „U potpunosti se ne slažem“ dok je broj 5 označavao „U potpunosti se slažem“. Ispitanici su najvišu ocjenu dali izjavi „Održivo pakiranje hrane treba biti jednostavno i učinkovito“ sa srednjom ocjenom 4,20. Druga i treća najveća srednja vrijednosti od 3,70 odnosno 3,69 bile su vezane za izjave „Održivo pakiranje hrane je ključno za očuvanje okoliša“ i „Održivo pakiranje hrane ne samo da smanjuje negativan utjecaj na okoliš, već i pruža dodatnu vrijednost proizvodu.“ Potrošači pridaju umjerenu važnost tome da proizvodi s održivim pakiranjem pružaju veću sigurnost i povjerenje. Srednja vrijednost ispod 3,5 ukazuje na manje izraženo stajalište, dok veća standardna devijacija ukazuje na veću varijabilnost u odgovorima. Ispitanici jasno podržavaju ideju da proizvođači hrane trebaju uložiti više napora u razvoj održivog pakiranja. Srednja vrijednost iznad 4 ukazuje na visoku važnost ovog stava. Najmanju suglasnost ispitanici imaju sa izjavom o uvjeravanju

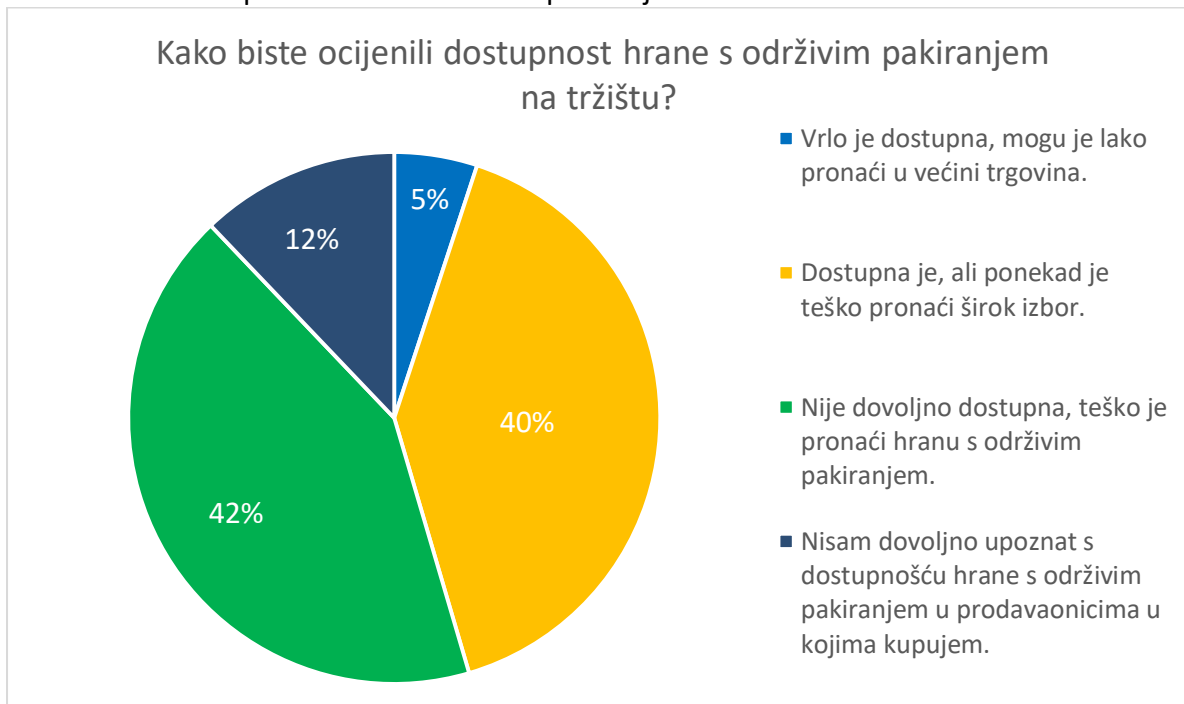
svoje obitelji i prijatelja da kupuju proizvode s održivim pakiranjem. srednja vrijednost od tek 2,74 sugerira manje izraženu podršku, dok visoka standardna devijacija ukazuje na veću varijabilnost u odgovorima.

Tablica 4.3.4. Stavovi potrošača prema održivom pakiranju

<b><i>Stavovi potrošača prema održivom pakiranju</i></b>	<b><i>Srednja vrijednost</i></b>	<b><i>Standardna devijacija</i></b>
<i>„Održivo pakiranje hrane treba biti jednostavno i učinkovito.“</i>	4,20	0,97
<i>„Proizvođači hrane trebaju uložiti više napora u razvoj održivog pakiranja.“</i>	4,06	1,06
<i>„Održivo pakiranje hrane je ključno za očuvanje okoliša.“</i>	3,70	1,07
<i>„Održivo pakiranje hrane ne samo da smanjuje negativan utjecaj na okoliš, već i pruža dodatnu vrijednost proizvodu.“</i>	3,69	1,06
<i>„Važno mi je da hrana koju kupujem dolazi u održivom pakiranju jer želim biti odgovoran potrošač.“</i>	3,62	1,07
<i>„Proizvodi s održivim pakiranjem pružaju mi veću sigurnost i povjerenje u proizvod.“</i>	3,28	1,12
<i>„Uvjerio sam članove svoje obitelji i prijatelje da kupuju proizvode sa održivim pakiranjem.“</i>	2,74	1,23

Ispitanici su podijeljeni u pogledu dostupnosti hrane s održivim pakiranjem na tržištu. 40% ispitanika smatra da je hrana s održivim pakiranjem dostupna, ali da je teško pronaći širok izbor proizvoda. S druge strane, 42% ispitanika smatra da hrana s održivim pakiranjem nije dovoljno dostupna i da je teško pronaći na tržištu. Manji postotak ispitanika izjavio je da nije dovoljno upoznat s dostupnošću hrane s održivim pakiranjem.

Graf 4.3.10. Dostupnost hrane s održivim pakiranjem na tržištu



#### **4.4. Utjecaj sociodemografskih obilježja potrošača na ponašanje u kupnji prehrambenih proizvoda s održivim pakiranjem**

Kako bi se utvrdio utjecaj sociodemografskih obilježja na ponašanje potrošača u kupnji hrane prehrambenih proizvoda s održivim pakiranjem korišten je Hi-kvadrat test. U tablici 4.4.1. može se vidjeti da su rezultati analize pokazali su da ne postoji statistički značajna veza između sociodemografskog obilježja spol i upoznatosti ispitanika s pojmom održivog pakiranja te važnošću održivog pakiranja prilikom kupnje hrane. ( $p > 0.05$ ).

Također, nije utvrđena statistički značajna povezanost između sociodemografskih obilježja ispitanika te pitanja „Jeste li ikada kupili prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem“ te s učestalošću kupnje ovih proizvoda ( $p > 0.05$ ). Nadalje, rezultati su pokazali kako ne postoji statistički značajna veza između ostalih sociodemografskih obilježja (spol, dob, radni status, bračni status, broj članova kućanstva te mjesečna primanja kućanstva) te pojedinih obilježja održivog pakiranja prehrambenih proizvoda kao što su učestalost kupovine, upoznatost sa pojmom održivog pakiranja te preferencije prilikom kupovine. Tablice u kojima su analizirane statistički značajne veze nalaze se u aneksu.

## 5. Rasprava

Većina ispitanika smatra da je upoznata s pojmovima održivog pakiranja i održivosti, no potrebno je razmotriti i ostale odgovore prije nego se ta izjava može potvrditi. Prema istraživanju Hermanna i suradnika (2022) o percepciji potrošača prema održivom pakiranju, zaključeno je da su potrošači voljni kupovati održivo, ali da nemaju dovoljno znanja o održivosti. Rezultati istraživanja također su pokazali da veći broj ispitanika povezuje ili čak zamjenjuje pojam recikliranja s pojmom održivosti. Slični rezultati dobiveni su u istraživanju Nortona i suradnika (2022) u kojem su britanski potrošači također bili zbunjeni kada su ih pitali o razlici između održivosti i recikliranja. Istraživanje je također pokazalo da većina ispitanika cijeni važnost održivog pakiranja hrane. Prema istraživanju Orzana i suradnika (2018), ljudi žele kupovati proizvode u održivom pakiranju te žele biti informirani o tome. Jedna trećina ispitanika nije bila sigurna da li su ikada kupili održivo pakiranje hrane, što je u skladu s prijašnjim odgovorima i nedostatkom informacija i znanja o održivom pakiranju.

Ispitanici preferiraju papir, staklo i rinfuzu kao održiva pakiranja hrane, uglavnom zbog njihove poznatosti među potrošačima. Ti rezultati podržavaju istraživanje koje pokazuje da rumunjski potrošači preferiraju ambalažu od papira, stakla i kartona u prilično velikom omjeru. Rezultati istraživanja također podupiru zabrinutost za zaštitu okoliša jer se papir i karton najlakše recikliraju i najmanje utječu na okoliš, dok je staklo ambalaža za višekratnu upotrebu (Orzan i sur., 2018).

Prema rezultatima istraživanja, potrošači najmanje kupuju meso i ribu s održivim pakiranjem, što je uglavnom povezano s nedostatkom održivih pakiranja za te vrste proizvoda na tržištu. Prema Jacksonu (2023), izazov leži u tome što pakiranje mora funkcionirati onako kako proizvođači i potrošači očekuju, mora zadržavati vlagu, sprječavati da se meso zalijepi za pakiranje i održavati proizvod svježim što je duže moguće, čak i kroz cikluse zamrzavanja i odmrzavanja.

Proizvodi s održivim pakiranjem najviše se kupuju u supermarketima i na tržnicama. Tržnice uglavnom nude papirnata pakiranja ili rinfuzu, dok supermarketi pružaju mogućnost

kupovine proizvoda s većim izborom održivog pakiranja. Većina ispitanika svjesna je negativnog ekološkog utjecaja neodrživog pakiranja proizvoda.

Prilikom kupovine hrane s održivim pakiranjem, potrošačima je najvažnije smanjenje otpada i zaštita okoliša, dok su marke proizvoda i potpora tvrtkama koje brinu za održivost manje važni. Prema istraživanju Petljak i suradnika (2019), više od jedne trećine ispitanika također ističe brigu o okolišu kao ključni čimbenik pri kupnji ekološki prihvatljive ambalaže.

Ispitanici su bili nesigurni kada su ih pitali jesu li spremni izdvojiti više novca za kupovinu proizvoda s održivim pakiranjem. Ti rezultati se poklapaju s literaturom i dosadašnjim istraživanjima. Norton i suradnici (2022) dobili su identične rezultate u svom istraživanju, u kojem je pokazano da su neki potrošači spremni platiti više za održivo pakiranje hrane, ali ne svi. Potrošačima je najvažnije da održivo pakiranje hrane bude jednostavno i učinkovito te da ne šteti okolišu. Također, slažu se da proizvođači moraju uložiti više napora u razvoj održivog pakiranja hrane.

Prema provedenom istraživanju, ispitanici su bili najpodijeljeniji u pogledu dostupnosti hrane s održivim pakiranjem na tržištu, pri čemu polovica smatra da je dostupna, ali ponekad nedostaje širi izbor, dok druga polovica smatra da nije dovoljno dostupna i da je teško pronaći.



## 6. Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi važnost održivog pakiranja u odabiru potrošača pri kupnji hrane te istražiti potrošačke navike i stavove o održivom pakiranju hrane.

Na temelju rezultata istraživanja, možemo izvući sljedeće zaključke:

- Većina ispitanika je upoznata s pojmom održivog pakiranja hrane, iako neki nisu bili potpuno sigurni u njegovu točnu definiciju.
- Ispitanici su najviše koristili riječi kao što su recikliranje, biorazgradivo, ekološko, ponovna upotreba i manje plastike, što ukazuje na njihovo dobro razumijevanje održivog pakiranja.
- Ispitanicima je bitna održivost pakiranja prilikom kupovine hrane, iako nije presudna pri konačnom odabiru.
- Većina ispitanika je kupovala prehrambene proizvode s održivim pakiranjem, a papirnato i stakleno pakiranje su najpopularniji izbori.
- Ispitanici najčešće kupuju voće i povrće s održivim pakiranjem, dok je kupovina mesa i ribe u održivom pakiranju manje zastupljena.
- Supermarketi su najčešće odredište za kupovinu hrane s održivim pakiranjem, dok je online kupovina manje popularna.
- Ispitanici su svjesni ekoloških problema povezanih s neodrživim pakiranjem hrane. Većina ispitanika smatra da se ekološki prehrambeni proizvodi češće pakiraju u održiva pakiranja u usporedbi s konvencionalnim proizvodima.
- Glavni razlozi za kupovinu hrane s održivim pakiranjem su smanjenje otpada i zaštita okoliša, te osjećaj da čine nešto dobro za planetu.
- Cijena je važan faktor prilikom kupovine, pri čemu samo mali postotak ispitanika izjavljuje da je spreman platiti više za proizvode s održivim pakiranjem.

Ovi rezultati ukazuju na važnost održivog pakiranja hrane među potrošačima. Proizvođači i marketinški stručnjaci mogu koristiti ove informacije kako bi bolje razumjeli potrebe potrošača i razvili strategije koje podržavaju održivo pakiranje. Međutim, daljnja istraživanja

na većem uzorku potrebna su kako bi se dobila cjelovitija slika o stavovima i navikama potrošača vezanim uz održivo pakiranje hrane.

### **6.1. Ograničenja i preporuke za buduće istraživanje**

Istraživanje ima nekoliko ograničenja koja je važno uzeti u obzir prilikom interpretacije dobivenih rezultata. Anketno ispitivanje provedeno je isključivo online, što je onemogućilo prikupljanje podataka na reprezentativnom uzorku. Online anketiranje često privlači veći broj žena i mladih ispitanika, stoga ovi demografski segmenti prevladavaju u uzorku. Kako bi rezultati bili reprezentativniji, preporučuje se provedba istraživanja na većem uzorku na nacionalnoj razini, koji bi uključivao različite demografske skupine. Nadalje, u uzorku je većina ispitanika visoko obrazovana, dok je sudjelovanje potrošača s nižom razinom stručne spreme bilo ograničeno. Ova neravnoteža u uzorku imala je utjecaja na rezultate istraživanja, jer potrošači s različitim razinama obrazovanja i stručnosti imaju različite stavove, ponašanja i preferencije. Može se zaključiti da su visoko obrazovani potrošači više upoznati sa pojmovima održivosti i održivog pakiranja stoga je preporučljivo podjednako uključiti potrošače s različitim razinama stručne spreme u budućim istraživanjima kako bi se dobili vjerodostojniji rezultati.

### **6.2. Implikacije za poslovnu praksu**

Potrebno je preciznije educirati potrošače o prednostima održivog pakiranja i njegovom utjecaju na okoliš kako bi mogli donositi informirane odluke prilikom kupovine. Suradnja s dobavljačima održivog pakiranja može osigurati pouzdan izvor održivog pakiranja. Također, održivo pakiranje može biti istaknuta marketinška poruka koja privlači potrošače. Cijena i pristupačnost proizvoda s održivim pakiranjem također su važni faktori, stoga je potrebno uložiti napore u smanjenje troškova proizvodnje i osigurati konkurentnost cijene. Suradnja s potrošačima kroz povratne informacije i istraživanja tržišta omogućiti će oblikovanje održivih strategija pakiranja usklađenih s potrebama potrošača.

## 7. Popis literature

1. Acumen (2019), "Sustainable packaging market - global industry analysis, market size, opportunities and forecast, 2019 – 2026", dostupno na: <https://www.acumenresearchandconsulting.com/sustainable-packaging-market>
2. Bovensiepen, G., Fink, H., Schmück, P., Rumpff, S., Raimund, S., 2018. Verpackungen im Fokus - Die Rolle von Circular Economy auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit. Retrieved from Frankfurt am Main, Germany.
3. Boz, Z., Korhonen, V., & Koelsch Sand, C. (2020). Consumer considerations for the implementation of sustainable packaging: A review. *Sustainability*, 12(6), 2192.
4. Carochi, M., Morales, P. and Ferreira, I.C., 2015. Natural food additives: Quo vadis?. *Trends in food science & technology*, 45(2), pp.284-295.
5. Circular economy: definition, importance and benefits | News | European Parliament. (2015, February 12). [https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at\\_campaign=20234-Economy&at\\_medium=Google\\_Ads&at\\_platform=Search&at\\_creation=RSA&at\\_goal=TR\\_G&at\\_audience=circular%20economy&at\\_topic=Circular\\_Economy&at\\_location=HR&gclid=CjwKCAjw9pGjBhB-EiwAa5jl3BV1pGwYJI-1iLoEEKPo6bYhcncYxGaMKxLQJRvDEFWI5-N210I7GhoCldEQAvD\\_BwE](https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=circular%20economy&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw9pGjBhB-EiwAa5jl3BV1pGwYJI-1iLoEEKPo6bYhcncYxGaMKxLQJRvDEFWI5-N210I7GhoCldEQAvD_BwE). Pristupljeno: 17.05.2023.

6. De Canio, F., Martinelli, Endrighi, E. (2021). Enhancing consumers pro-environmental purchase intentions: the moderating role of environmental concern. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(9), 1321 – 1329.
7. Dörnyei, Krisztina & Uysal Unalan, Ilke & Krauter, Victoria & Weinrich, Ramona & Incarnato, Loredana & Karlovits, Igor & Colelli, Giancarlo & Chrysochou, Polymeros & Fenech, Margaret & Pettersen, Marit & Arranz, Elena & Marcos, Begonya & Frigerio, Valeria & Apicella, Annalisa & Yildirim, Selçuk & Pocas, Fatima & Dekker, Matthijs & Johanna, Lahti & Coma, Véronique & Corredig, Milena. (2023). Sustainable food packaging: An updated definition following a holistic approach. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. 7. 10.3389/fsufs.2023.1119052.
8. European Commission (2023) Food packaging. Dostupno na <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/foodpackaging>. Pristupljeno: 04.07.2023.
9. Galanakis, C.M. ed., (2018) Sustainable food systems from agriculture to industry: Improving production and processing. Academic Press. Orzan, G., Cruceru, A.F., Bălăceanu, C.T. and Chivu, R.G., 2018.
10. Green Blue. <https://greenblue.org/work/sustainable-packaging-coalition/>. Pristupljeno: 05.07.2023.
11. Hamid, M.A., Ravichanthiran, K. and Martony, O., 2022. Consumers' Behaviour towards Sustainable Packaging: A Study among the Students and Alumni of Faculty of Food Science and Nutrition Universiti Malaysia Sabah. *Bulletin of Culinary Art and Hospitality*, 2(1), pp.7-19.
12. Herrmann, C., Rhein, S. and Sträter, K.F., 2022. Consumers' sustainability-related perception of and willingness-to-pay for food packaging alternatives. *Resources, Conservation and Recycling*, 181, p.106219.
13. Kurek, M., Ščetar, M. and Gabrić, D., 2022. Analiza ambalaže i materijala za pakiranje hrane.

14. Magnier, L., Anne Wiese, A.P.S.D., Crie, D., 2015. Communicating packaging eco-friendliness. *Int. J. Retail Distrib. Manag.* 43 (4/5), 350e366.
15. Markevičiūtė, Z. and Varžinskas, V., 2022. Smart material choice: the importance of circular design strategy applications for bio-based food packaging preproduction and end-of-life life cycle stages. *Sustainability*, 14(10), p.6366.
16. Norton, V., Waters, C., Oloyede, O.O. and Lignou, S., 2022. Exploring consumers' understanding and perception of sustainable food packaging in the UK. *Foods*, 11(21), p.3424.
17. Orzan, G., Cruceru, A. F., Bălăceanu, C. T., & Chivu, R. G. (2018). Consumers' behavior concerning sustainable packaging: An exploratory study on Romanian consumers. *Sustainability*, 10(6), 1787.
18. Otto, S., Strenger, M., Maier-Nöth, A. and Schmid, M., 2021. Food packaging and sustainability—Consumer perception vs. correlated scientific facts: A review. *Journal of Cleaner Production*, 298, p.126733.
19. Petljak, K., Naletina, D. and Bilogrević, K., 2019. Considering ecologically sustainable packaging during decision-making while buying food products. *Економика пољопривреде*, 66(1), pp.107-126.
20. Piracci, Giovanna & Boncinelli, Fabio & Casini, Leonardo. (2023). Investigating Consumer Preferences for Sustainable Packaging Through a Different Behavioural Approach: A Random Regret Minimization Application. *Environmental and Resource Economics*. 10.1007/s10640-023-00785-3.
21. Previšić J., Ozretić Došen Đ., Vranješić T., Kesić T., Prebežac D., Piri Rajh S., Tomašević Lišanin M., Tkalac Verčić A., Renko N., Pavičić J., Sinčić D. (2007). *Osnove marketinga*. Adverta d.o.o. Zagreb
22. Ritchie, H., Rosado, P. and Roser, M., 2017. Meat and dairy production. *Our world in data*

23. Siracusa, V., Rocculi, P., Romani, S. and Dalla Rosa, M., 2008. Biodegradable polymers for food packaging: a review. *Trends in food science & technology*, 19(12), pp.634-643.
24. Stark, N.M. and Matuana, L.M., 2021. Trends in sustainable biobased packaging materials: A mini review. *Materials Today Sustainability*, 15, p.100084.
25. Tapiola, T., Varho, V. and Soini, K., 2023. Exploring visions and vision clusters of sustainable food packaging-The case of Finland. *Futures*, 149, p.103157.
26. Tihomirović, Ž., 2012. Upravljanje internim procesima pakiranja u uvjetima učestalih izmjena ambalaže.
27. Trudel, R., 2019. Sustainable consumer behavior. *Consumer psychology review*, 2(1), pp.85-96.
28. Truong, Q., 2019. Food packaging process material's effect on environment and their control measures.
29. United Nations. (n.d.-a). Sustainability | United Nations.  
<https://www.un.org/en/academicimpact/sustainability#:~:text=In%201987%2C%20the%20United%20Nations,development%20needs%2C%20but%20with%20the> –  
Pristupljeno: 28.06.2023.
30. Vujković, I., Galić, K., Vereš, M. and Plestenjak, A., 2007. Ambalaža za pakiranje namirnica. Tectus.
31. World packaging organisation. <https://www.worldpackaging.org/wpo/1/>. Pristupljeno: 10.05.2023.

## 8. Prilog

### 8.1. Anketni upitnik

#### **ULOGA ODRŽIVOG PAKIRANJA U ODABIRIMA POTROŠAČA PRI KUPNJI HRANE**

Poštovani, u nastavku se nalazi anketni upitnik kojim se želi utvrditi uloga održivog pakiranja u odabirima potrošača pri kupnji hrane za potrebe izrade diplomskog rada.

Zamolio bih Vas da izdvojite malo vremena i u nekoliko kratkih minuta ispunite ovaj anketni upitnik.

Anketni upitnik je potpuno anoniman i prikupljeni podatci koristit će se isključivo u znanstvene svrhe za izradu diplomskog rada. Molim Vas da prilikom popunjavanja budete iskreni i objektivni kako bi rezultati istraživanja bili što vjerodostojniji.

Hvala Vam na pomoći i izdvojenom vremenu!

Ian Salihbegović

Student Ms studija Agrobiznis i ruralni

razvitak, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski

fakultet

*1. Jeste li upoznati s pojmom održivo pakiranje?*

- a) Da, ali nisam baš siguran/na što je točno
- b) Da, znam točno što je održivo pakiranje
- c) Ne

2. *Koje biste riječi koristili kako biste opisali održivo pakiranje hrane?*

---

*Definicija održivog pakiranja:*

*Održivim pakiranjem smatra se uglavnom ono izrađeno od organskog i / ili materijala koji se može reciklirati, a koje u svojoj proizvodnji ne zahtijeva puno energije i prirodnih resursa i koje je nakon zbrinjavanja smanjilo utjecaje na okoliš (npr. staklenke, eko vrećice, reciklirani papir itd.)*

3. *Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?*

- a) Izuzetno mi je važna održivost pakiranja.
- b) Važna je, ali nije presudna pri kupnji hrane.
- c) Nije mi toliko važna, fokusiram se više na druga obilježja.

4. *Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?*

- a) Da
- b) Ne
- c) Nisam siguran/a

5. *Koje vrste održivog pakiranja preferirate kada kupujete hranu?*

- a) Biorazgradiva plastika
- b) Papirnato pakiranje
- c) Staklena ambalaža
- d) Metalna ambalaža



e) Bez pakiranja (npr. rinfuzna hrana)

6. *Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?*

a) Prilikom svake kupovine

b) Kada postoji opcija preferiram kupiti prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem

c) Kada vidim da netko drugi kupuje proizvode s održivim pakiranjem

7. *Jeste li ikada odlučili/e kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?*

a) Da, često biram hranu s održivim pakiranjem.

b) Ponekad uzimam u obzir održivo pakiranje prilikom kupnje hrane.

c) Ne, održivo pakiranje nije faktor koji utječe na moje odluke o kupnji hrane

8. *Na skali učestalosti ocijenite stupanj koliko učestalo kupujete ponuđene kategorije prehrambenih proizvoda sa održivim pakiranjem.*

	<i>Nikada</i>	<i>Rijetko</i>	<i>Ponekad</i>	<i>Često</i>	<i>Uvijek</i>
<i>Održivo pakiranje za voće i povrće: Npr. bio razgradiva ambalaža, reciklirane papirnaterećice, mrežaste rećice od pamuka, papirnaterećice, jestive ambalaže, staklene posude, kompostabilne rećice, bez pakiranja (rinfuza)</i>					
<i>Održivo pakiranje za meso i ribu: Npr. ekološki prihvatljive plastične posude, papirnaterećice od recikliranog papira, bio razgradive folije za zamrzavanje, papirnaterećice</i>					

<p><i>od recikliranog kartona, celofanske vrećice od škroba, kartonske ladice sa zaštitnim pregradama, bez pakiranja (samo papir za zamatanje)</i></p>					
<p><i>Održivo pakiranje za suhe namirnice (žitarice, tjestenina, mahunarke): Npr. reciklirane kartonske kutije, celofanske vrećice od škroba, staklene posude s poklopcima, vrećice od tkanine za višekratnu upotrebu, papirnate vrećice od recikliranog papira, bez pakiranja (samo škarice ili žlice za prenošenje)</i></p>					
<p><i>Održivo pakiranje za tekuće proizvode (ulje, umaci, mlijeko): Npr. staklene boce, tetrapak ambalaža (reciklirana), plastične boce od recikliranog materijala, vrećice od papira s unutarnjim premazom, dozeri s mogućnošću ponovnog punjenja, bez pakiranja (samo vlastite posude)</i></p>					

9. Gdje najčešće kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?

- a) Supermarket
- b) Prodavaonica u susjedstvu
- c) Specijalizirana trgovina

- d) Gradska tržnica
- e) Izravno od proizvođač
- f) Online kupovina

10. *Koliko ste svjesni/e ekoloških problema vezanih uz neodrživo pakiranje hrane?*

- a) Potpuno sam svjestan/na i razumijem ekološke probleme neodrživog pakiranja hrane
- b) Djelomično sam svjestan/na tih problema
- c) Nisam svjestan/na tih problema

11. *Smatrate li da se prehrambeni proizvodi ekološkog podrijetla pakiraju češće u održiva pakiranja od konvencionalnih prehrambenih proizvoda?*

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne znam

12. *Koliko Vam je važno ... kod kupnje hrane s održivim pakiranjem? (1 – potpuno nevažno, 5 – jako važno)*

	1	2	3	4	5
<i>Smanjenje otpada i zaštita okoliša</i>					
<i>Osjećaj da činim nešto dobro za planetu</i>					
<i>Potporna tvrtkama koje se brinu o održivosti</i>					
<i>Zdravstveni razlozi (npr. izbjegavanje kemikalija iz plastike)</i>					
<i>Kvaliteta proizvoda</i>					
<i>Marka proizvoda</i>					

13. *Biste li bili spremni/e platiti višu cijenu za hranu s održivim pakiranjem?*

- a) Da, spreman/na sam platiti višu cijenu za održivo pakiranu hranu
- b) Možda bih bio/la spreman/na platiti nešto više, ali postoji granica
- c) Ne bih bio/la spreman/na platiti višu cijenu za hranu s održivim pakiranjem

14. *Kako biste ocijenili informacije o održivosti pakiranja koje su dostupne potrošačima prilikom kupnje hrane?*

- a) Vrlo su jasne i informativne
- b) Djelomično su jasne, ali mogu biti bolje prezentirane
- c) Nedovoljno su jasne i nedostaje mi informacija o održivosti pakiranja

15. *Označite u kojoj se mjeri slažete ili ne slažete s navedenim tvrdnjama vezanim za stav prema održivom pakiranju (1 – u potpunosti se ne slažem, – u potpunosti se slažem)*

<i>Održivo pakiranje hrane je ključno za očuvanje okoliša.</i>					
<i>Važno mi je da hrana koju kupujem dolazi u održivom pakiranju jer želim biti odgovoran potrošač.</i>					
<i>Održivo pakiranje hrane treba biti jednostavno i učinkovito."</i>					
<i>Održivo pakiranje hrane ne samo da smanjuje negativan utjecaj na okoliš, već i pruža dodatnu vrijednost proizvodu.</i>					
<i>Održivo pakiranje hrane je važno jer želim biti siguran da su proizvodi koje kupujem sigurni za konzumaciju i ne sadrže štetne kemikalije iz pakiranja.</i>					
<i>Proizvodi s održivim pakiranjem pružaju mi veću sigurnost i povjerenje u proizvod</i>					

<i>Proizvođači hrane trebaju uložiti više napora u razvoj održivog pakiranja</i>					
<i>Uvjerio sam članove svoje obitelji i prijatelje da kupuju proizvode sa održivim pakiranjem</i>					

16. *Kako biste ocijenili dostupnost hrane s održivim pakiranjem na tržištu?*

- a) Vrlo je dostupna, mogu je lako pronaći u većini trgovina.
- b) Dostupna je, ali ponekad je teško pronaći širok izbor.
- c) Nije dovoljno dostupna, teško je pronaći hranu s održivim pakiranjem

*Sociodemografska obilježja*

17. *Spol*

- a) Muško
- b) Žensko

18. *Dob*

- a) 18 – 29
- b) 30 - 39
- c) 40– 49
- d) 50 – 59
- e) više od 60

19. *Mjesto odrastanja*

- a) Urbana sredina
- b) Ruralna sredina
- c) Urbano-ruralna sredina

20. *Stupanj obrazovanja*

- a) OŠ
- b) SSS
- c) VŠS
- d) VSS

*21. Radni status*

- a) Student
- b) Nezaposlen
- c) Zaposlen
- d) Umirovljenik

*22. Bračni status*

- a) Samac
- b) U braku
- c) U izvanbračnoj zajednici

*22. Broj članova kućanstva*

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5 i više

*24. Mjesečna primanja kućanstva*

- a) < 530,89€ (< 4.000 kn)
- b) 531,02 - 1061.78€ (4.001 – 8.000 kn)
- c) 1061.92 - 1592.67€ (8.001 – 12.000 kn)
- d) 1592.81 - 2123.561€ (2.001 – 16.000 kn)

e) 2123.70 - 2654.46€ (16.001- 20.000 kn)

f) 2654.46€ (> 20.000 kn)

### 25. Prosječni mjesečni prihod po članu kućanstva

a) < 265.45€ (< 2.000 kn)

b) 265.58 - 663.61€ (2.001- 5.000 kn)

c) 663.75 - 1061.78€ (5.001- 8.000 kn)

d) 1061.92 - 1327.23€ (8.001- 10.000 kn)

e) 1327.23€ (>10.000 kn)

## 8.2. Aneks

Tablica 8.2.1. Utjecaj dobi na važnost održivog pakiranja prilikom kupnje hrane

			18. Dob					Total
			18 – 29	30 - 39	40– 49	50 – 59	više od 60	
3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	Izuzetno mi je važna održivost pakiranja.	Count	12	5	1	8	3	29
		% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	41,4%	17,2%	3,4%	27,6%	10,3%	100,0%
		% within 18. Dob	14,3%	23,8%	6,3%	21,1%	75,0%	17,8%
	Važna je, ali nije presudna pri kupnji hrane.	Count	51	13	13	26	1	104
		% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	49,0%	12,5%	12,5%	25,0%	1,0%	100,0%
		% within 18. Dob	60,7%	61,9%	81,3%	68,4%	25,0%	63,8%
	Nije mi toliko važna, fokusiram se više na druga obilježja.	Count	21	3	2	4	0	30
		% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	70,0%	10,0%	6,7%	13,3%	0,0%	100,0%
		% within 18. Dob	25,0%	14,3%	12,5%	10,5%	0,0%	18,4%
Total	Count	84	21	16	38	4	163	
	% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	51,5%	12,9%	9,8%	23,3%	2,5%	100,0%	
	% within 18. Dob	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,262 <sup>a</sup>	8	,039
Likelihood Ratio	14,401	8	,072
Linear-by-Linear Association	6,070	1	,014
N of Valid Cases	163		

Tablica 8.2.2. Utjecaj mjesta odrastanja na važnost održivog pakiranja prilikom kupnje hrane

			19. Mjesto odrastanja			Total
			Urbana sredina	Ruralna sredina	Urbano-ruralna sredina	
3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	Izuzetno mi je važna održivost pakiranja.	Count	21	4	4	29
		% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	72,4%	13,8%	13,8%	100,0%
		% within 19. Mjesto odrastanja	20,0%	21,1%	10,3%	17,8%
	Važna je, ali nije presudna pri kupnji hrane.	Count	64	11	29	104
		% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	61,5%	10,6%	27,9%	100,0%
		% within 19. Mjesto odrastanja	61,0%	57,9%	74,4%	63,8%
Nije mi toliko važna, fokusiram se više na druga obilježja.	Count	20	4	6	30	
	% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	66,7%	13,3%	20,0%	100,0%	
	% within 19. Mjesto odrastanja	19,0%	21,1%	15,4%	18,4%	
Total	Count	105	19	39	163	
	% within 3. Koliko vam je važna održivost pakiranja prilikom kupnje hrane?	64,4%	11,7%	23,9%	100,0%	
	% within 19. Mjesto odrastanja	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,854 <sup>a</sup>	4	,583
Likelihood Ratio	3,041	4	,551
Linear-by-Linear Association	,271	1	,602
N of Valid Cases	163		

Tablica 8.2.3. Utjecaj stupnja obrazovanja na kupovinu prehrambenog proizvoda s održivim pakiranjem

			20. Stupanj obrazovanja				Total
			OŠ	SSS	VŠS	VSS	
4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	Da	Count	1	27	31	55	114
		% within 4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	0,9%	23,7%	27,2%	48,2%	100,0%
		% within 20. Stupanj obrazovanja	100,0%	60,0%	75,6%	72,4%	69,9%
	Nisam siguran/na	Count	0	18	10	21	49
		% within 4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	0,0%	36,7%	20,4%	42,9%	100,0%
		% within 20. Stupanj obrazovanja	0,0%	40,0%	24,4%	27,6%	30,1%
Total	Count	1	45	41	76	163	
	% within 4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	0,6%	27,6%	25,2%	46,6%	100,0%	



	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,202 <sup>a</sup>	2	,904
Likelihood Ratio	,204	2	,903
Linear-by-Linear Association	,041	1	,839
N of Valid Cases	163		

Tablica 8.2.4. Utjecaj mjesečnih primanja kućanstva na kupovinu prehrambenog proizvoda s održivim pakiranjem

			24. Mjesečna primanja kućanstva						Total
			< 530,89 € (< 4.000 kn)	531,02 - 1061,78€ (4.001 – 8.000 kn)	1061,92 - 1592,67€ (8.001 – 12.000 kn)	1592,81 - 2123,561 € (2.001 – 16.000 kn)	2123,70 - 2654,46€ (16.001- 20.000 kn)	> 2654,46€ (> 20.000 kn)	
4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	Da	Count	2	14	32	23	24	19	114
		% within 4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	1,8%	12,3%	28,1%	20,2%	21,1%	16,7%	100,0%
		% within 24. Mjesečna primanja kućanstva	66,7%	53,8%	68,1%	71,9%	72,7%	86,4%	69,9%
	Nisam siguran/na	Count	1	12	15	9	9	3	49
		% within 4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	2,0%	24,5%	30,6%	18,4%	18,4%	6,1%	100,0%
		% within 24. Mjesečna primanja kućanstva	33,3%	46,2%	31,9%	28,1%	27,3%	13,6%	30,1%
Total	Count	3	26	47	32	33	22	163	
	% within 4. Jeste li ikada kupili neki prehrambeni proizvod s održivim pakiranjem?	1,8%	16,0%	28,8%	19,6%	20,2%	13,5%	100,0%	
	% within 24. Mjesečna primanja kućanstva	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,297 <sup>a</sup>	5	,278
Likelihood Ratio	6,514	5	,259
Linear-by-Linear Association	5,042	1	,025
N of Valid Cases	163		

Tablica 8.2.5. Utjecaj stupnja obrazovanja na učestalost kupovine prehrambenog proizvoda s održivim pakiranjem

			20. Stupanj obrazovanja				Total
			OŠ	SSS	VŠS	VSS	
6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	Prilikom svake kupovine	Count	0	4	1	3	8
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	0,0%	50,0%	12,5%	37,5%	100,0%
		% within 20. Stupanj obrazovanja	0,0%	8,9%	2,4%	3,9%	4,9%
	Kada postoji opcija preferiram kupiti prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem	Count	1	31	32	58	122
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	0,8%	25,4%	26,2%	47,5%	100,0%
		% within 20. Stupanj obrazovanja	100,0%	68,9%	78,0%	76,3%	74,8%
	Kada vidim da netko drugi kupuje proizvode s održivim pakiranjem	Count	0	1	0	0	1
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within 20. Stupanj obrazovanja	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	0,6%
	Rijetko kupujem hranu s održivim pakiranjem	Count	0	9	8	15	32
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	0,0%	28,1%	25,0%	46,9%	100,0%
		% within 20. Stupanj obrazovanja	0,0%	20,0%	19,5%	19,7%	19,6%
Total	Count	1	45	41	76	163	
	% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	0,6%	27,6%	25,2%	46,6%	100,0%	
	% within 20. Stupanj obrazovanja	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,353 <sup>a</sup>	9	,803
Likelihood Ratio	5,390	9	,799
Linear-by-Linear Association	,040	1	,842
N of Valid Cases	163		

Tablica 8.2.6. Utjecaj radnog statusa na učestalost kupovine prehrambenog proizvoda s održivim pakiranjem

			21. Radni status				Total
			Student	Nezaposlen	Zaposlen	Umirovljenik	
6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	Prilikom svake kupovine	Count	2	0	6	0	8
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	25,0%	0,0%	75,0%	0,0%	100,0%
		% within 21. Radni status	3,3%	0,0%	6,3%	0,0%	4,9%
	Kada postoji opcija preferiram kupiti prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem	Count	45	4	70	3	122
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	36,9%	3,3%	57,4%	2,5%	100,0%
		% within 21. Radni status	75,0%	100,0%	72,9%	100,0%	74,8%
	Kada vidim da netko drugi kupuje proizvode s održivim pakiranjem	Count	1	0	0	0	1
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within 21. Radni status	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
	Rijetko kupujem hranu s održivim pakiranjem	Count	12	0	20	0	32
		% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	37,5%	0,0%	62,5%	0,0%	100,0%
		% within 21. Radni status	20,0%	0,0%	20,8%	0,0%	19,6%
Total	Count	60	4	96	3	163	
	% within 6. Koliko često kupujete prehrambene proizvode sa održivim pakiranjem?	36,8%	2,5%	58,9%	1,8%	100,0%	
	% within 21. Radni status	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,804 <sup>a</sup>	9	,851
Likelihood Ratio	6,757	9	,662
Linear-by-Linear Association	,120	1	,729
N of Valid Cases	163		

Tablica 8.2.7. Utjecaj dobi u usporedbi sa kupovinom prehrambenog proizvoda na temelju održivog pakiranja

			18. Dob					Total
			18 – 29	30 - 39	40– 49	50 – 59	više od 60	
7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	Da, često biram hranu s održivim pakiranjem.	Count	9	1	3	10	1	24
		% within 7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	37,5%	4,2%	12,5%	41,7%	4,2%	100,0%
		% within 18. Dob	10,7%	4,8%	18,8%	26,3%	25,0%	14,7%
	Ponekad uzimam u obzir održivo pakiranje prilikom kupnje hrane.	Count	45	16	9	15	1	86
		% within 7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	52,3%	18,6%	10,5%	17,4%	1,2%	100,0%

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,475 <sup>a</sup>	8	,131
Likelihood Ratio	12,522	8	,129
Linear-by-Linear Association	1,674	1	,196
N of Valid Cases	163		

Tablica 8.2.8. Utjecaj broja članova obitelji u usporedbi sa kupovinom prehrambenog proizvoda na temelju održivog pakiranja

			23. Broj članova kućanstva					Total
			1	2	3	4	5 i više	
7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	Da, često biram hranu s održivim pakiranjem.	Count	3	5	5	6	5	24
		% within 7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	12,5%	20,8%	20,8%	25,0%	20,8%	100,0%
		% within 23. Broj članova kućanstva	18,8%	12,5%	14,7%	12,5%	20,0%	14,7%
	Ponekad uzimam u obzir održivo pakiranje prilikom kupnje hrane.	Count	8	21	16	30	11	86
		% within 7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	9,3%	24,4%	18,6%	34,9%	12,8%	100,0%
		% within 23. Broj članova kućanstva	50,0%	52,5%	47,1%	62,5%	44,0%	52,8%
	Ne, održivo pakiranje nije faktor koji utječe na moje odluke o kupnji hrane.	Count	5	14	13	12	9	53
		% within 7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	9,4%	26,4%	24,5%	22,6%	17,0%	100,0%
		% within 23. Broj članova kućanstva	31,3%	35,0%	38,2%	25,0%	36,0%	32,5%
Total	Count	16	40	34	48	25	163	
	% within 7. Jeste li ikada odlučili kupiti određenu hranu na temelju njezinog održivog pakiranja?	9,8%	24,5%	20,9%	29,4%	15,3%	100,0%	
	% within 23. Broj članova kućanstva	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,757 <sup>a</sup>	8	,878
Likelihood Ratio	3,742	8	,880
Linear-by-Linear Association	,120	1	,729
N of Valid Cases	163		

## 9. Životopis

Ian Alija Salihbegović rođen je 15. srpnja 1998. godine u Zagrebu. Nakon završetka Osnovne škole Brezovica te srednje škole Prva ekonomska, Ian je nastavio svoje obrazovanje na Sveučilištu u Zagrebu, Agronomskom fakultetu, na predipomskom studiju Agrarna ekonomika te zatim diplomskom smjeru Agrobiznis i ruralni razvitak. Ian je postigao stupanj C1 iz engleskog jezika prema Europskom referentnom okviru za jezike. Posjeduje izvrsno razumijevanje, govornu te pismenu sposobnost na engleskom jeziku. Ian se ističe u području komunikacije, timskog rada i prilagodljivosti. Pokazao je iznimnu učinkovitost i vještinu upravljanja vremenom. Njegovo vodstvo je prepoznato kao jedna od njegovih jakih strana. Također, aktivno sudjeluje u međunarodnoj udruzi studenata agronomije i srodnih znanosti na različitim razinama (IAAS). U slobodno vrijeme, Ian uživa u trčanju, odbojci na pijesku i putovanjima.

