

# Koncepcija, sadržaj i dizajn digitalnog priručnika "Do posljednje mrvice"

---

Repić, Leo

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:456943>

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

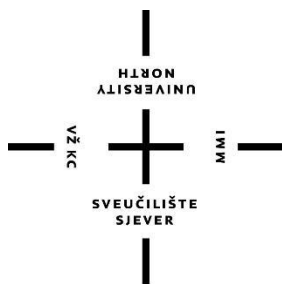
Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-22**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

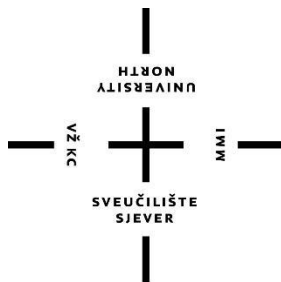
*Završni rad br. 243/MED/2024*

**Koncepcija, sadržaj i dizajn digitalnog priručnika  
“Do posljednje mrvice”**

**Leo Repić, 0336053465**

Koprivnica, rujan 2024. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za Umjetničke studije

Završni rad br. 243/MED/2024

## Koncepcija, sadržaj i dizajn digitalnog priručnika “Do posljednje mrvice”

**Student**

Leo Repić, 0336053465

**Mentor**

Niko Mihaljević, doc. art.



# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za umjetničke studije		
STUDIJ	preddiplomski sveu ilišni studij Medijski dizajn		
PRISTUPNIK	Leo Repić	MATIČNI BROJ	0336053465
DATUM	05. 09. 2024.	KOLEGIJ	Kreativni proces
NASLOV RADA	Konceptija, sadržaj i dizajn digitalnog priručnika "Do posljednje mrvice"		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Concept, content and design of digital manual "To the last crumb"

MENTOR Niko Mihaljević ZVANJE doc. art.

- ČLANOVI POVJERENSTVA
- doc.art. Luka Borčić, predsjednik
  - doc.art. Andro Giunio, član
  - doc.art. Niko Mihaljević, član
  - doc.art. Igor Kuduz, zamjenski član
  -

## Zadatak završnog rada

BROJ 243/MED/2024

### OPIS

Tema završnog rada je dizajn digitalnog priručnika koji sadrži informacije kako smanjiti otpad hrane u kućanstvu. Ideja rada je upoznati čitatelje s načinima kako najlakše smanjiti otpad hrane kroz svakodnevni život. Rad postoji samo u digitalnom obliku (za pametne telefone, kako ne bi postao dio problema zagađenja okoliša. Prvi korak je prikupiti sadržaj s kojim će priručnik biti ispunjen. Potrebno je ispisati tekst i fotografirati različite prehrambene proizvode te obraditi fotografije. Nakon toga je potrebno definirati format priručnika, te sam dizajn unutar priručnika, kao što su pismo, veličina i rez pisma, margine, prored, naslovnice, boje i ostalih dizajnerskih rješenja.

Na kraju, cilj je ostvariti finalni digitalni grafički proizvod, tj. digitalni priručnik.

U radu je potrebno:

- istražiti načine i postupke kako smanjiti otpad hrane
- ispisati sadržaj za digitalni priručnik
- ostvariti finalni proizvod (digitalni priručnik)
- analizirati i objasniti proces stvaranja dizajna digitalnog priručnika

ZADATAK URUČEN 13.9.2024.

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SIEVER



## **Predgovor**

Kao ljudi tražimo svoju ulogu u svijetu, kao dizajneri pokušavamo dobiti osjećaj da smo našli svoju ulogu u svijetu kreirajući radove koji će nas zadovoljiti. Najbolji način za to je izrada nečeg što će ostaviti pozitivan utjecaj na svijet i što će nas dodatno motivirati i dati inspiraciju za nadolazeće projekte.

"Oni koji su dovoljno ljudi da misle da mogu promijeniti svijet, ti su koji to i čine." - Steve Jobs

## **Sažetak**

U završnom radu istražena je problematika otpada hrane kroz grafički dizajn, s fokusom na izradu digitalnog priručnika "Do posljednje mrvice". Kroz rad se analiziraju različiti aspekti otpada hrane, uključujući štetnost rasipanja, te su pružena konkretna rješenja za smanjenje otpada u kućanstvima. Rad povezuje dvije autorove strasti kulinarstvo i dizajn kako bi se stvorio estetski privlačan i funkcionalan priručnik koji educira javnost o odgovornom postupanju s hranom. U praktičnom dijelu objašnjavaju se koraci u stvaranju digitalnog priručnika, od izbora formata, boja i tipografije do obrade fotografija i dizajna konačnog proizvoda.

Ključne riječi: otpad hrane, održivost, grafički dizajn, digitalni priručnik, edukacija



## **Summary**

This thesis explores the issue of food waste through graphic design, with a focus on creating a digital guide titled "To the Last Crumb." The work analyzes various aspects of food waste, including the harmful effects of wastage, and provides concrete solutions for reducing waste in households. The project combines the author's two passions, culinary arts and design, to create an aesthetically appealing and functional guide that educates the public on responsible food handling. The practical part explains the steps involved in creating the digital guide, from selecting the format, colors, and typography to editing photographs and designing the final product.

Keywords: food waste, sustainability, graphic design, digital guide, education

## **Popis korištenih kratica**

<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization of the United Nations (hrv. Organizacija za prehranu i poljoprivredu)
<b>PDF</b>	Portable Document Format, format zapisa dokumenata
<b>PNG</b>	Portable Network Graphics, slikovni format
<b>px</b>	piksel
<b>pt</b>	point

# Sadržaj

<b>1. Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2. Dizajn i društveno odgovorni mediji</b>	<b>2</b>
2.1. Etički dizajn	2
2.2. Dizajn i klimatske promjene	3
<b>3. Otpad hrane</b>	<b>5</b>
3.1. Kategorije otpada hrane	5
3.2. Gubitak i otpad hrane	5
3.3. Štetnost bacanja hrane	6
3.4. Bacanje hrane u Hrvatskoj	7
3.5. Bacanje hrane u svijetu	8
<b>4. Istraživanje za sadržaj digitalnog priručnika</b>	<b>9</b>
4.1. Prvo poglavlje: "Planiranje je ključ"	9
4.2. Drugo poglavlje: "Vrhnje je spasitelj"	9
4.3. Treće poglavlje: "Zamrzivanje je OK"	10
4.4. Četvrto poglavlje: "Rok trajanja je laž"	10
4.5. Peto poglavlje: "Pravilno skladištenje"	11
4.6. Šesto poglavlje: "Krušne mrvice su kruh?"	11
4.7. Sedmo poglavlje: "Višekratno ulje"	12
4.8. Osmo poglavlje: "Nešto se mora baciti"	12
4.9. Deveto poglavlje: "Kako kompostirati?"	12
<b>5. Praktični dio</b>	<b>13</b>
5.1. Ideja i koncept	13
5.2. Pristup prema dizajnu i odabir medija	14
5.3. Fotografiranje prehrambenih proizvoda	15
5.4. Obrada fotografija	18
5.5. Odabir formata	20
5.6. Tipografija i boja	21
5.6.1 Odabir tipografije	22
5.6.1. Odabir boja	23
5.7. Dizajniranje finalnog proizvoda	25
5.7.1. Izrada dizajnerskih elemenata	26
5.7.2. Implementacija fotografija i grafičkih elemenata	28
5.7.3. Izrada naslovnih stranica poglavlja	29
5.7.3. Izrada glavne naslovne i ostalih stranica	29
<b>6. Zaključak</b>	<b>31</b>
<b>7. Literatura</b>	<b>33</b>



# 1. Uvod

Dizajn nije samo estetska kategorija, već igra ključnu ulogu u oblikovanju društvenih normi i pravila. Dizajn omogućuje prijenos poruka i ideja koje mogu utjecati na ponašanje zajednice, čineći ga važnim alatom za promicanje pozitivnih društvenih promjena. U kontekstu društveno odgovornog dizajna, njegov učinak nadilazi estetske granice te postaje instrument za promicanje održivih praksi i ekološke svijesti.

Cilj ovog rada je istražiti i prikazati na koji način dizajn može doprinijeti smanjenju rasipanja hrane, s posebnim fokusom na izradu digitalnog priručnika koji pruža praktične savjete za smanjenje otpada prehrambenih proizvoda. Bacanje hrane nije samo ekonomski problem, već i ekološki, s ozbiljnim posljedicama na svijet.

Ovaj završni rad bavi se dizajnerskim rješenjima koja mogu pomoći u podizanju svijesti o ovoj temi. Kroz praktični dio rada izrađen je digitalni priručnik, "Do posljednje mrvice", koji nudi jednostavna rješenja za smanjenje otpada u kućanstvima, poput planiranja obroka, pravilnog skladištenja i iskorištavanja viška hrane. Korišteni podaci prikupljeni su iz raznih izvora, uključujući istraživanja o globalnom problemu otpada hrane i studije o učinkovitosti digitalnog dizajna kao edukativnog alata.

Metode prikupljanja i obrade podataka uključuju analizu relevantnih istraživanja i primjenu dizajnerskih tehnika za stvaranje vizualno privlačnog i funkcionalnog digitalnog priručnika. Rad također uključuje praktične korake samog procesa izrade, od fotografiranja namirnica do obrade istih i izrade grafičkih elemenata u Adobe Lightroomu, Photoshopu i Illustratoru. Time se naglašava važnost vizualnog sadržaja u prenošenju ekološki osviještenih poruka.

Struktura rada obuhvaća nekoliko ključnih poglavlja: teorijski dio o društveno odgovornom dizajnu i njegovoj etičkoj ulozi, analizu globalnih problema vezanih uz bacanje hrane, te praktični dio koji detaljno opisuje proces izrade priručnika. Na kraju rada nalazi se zaključak koji sažima ključne nalaze i potencijalne smjernice za daljnja istraživanja.

## **2. Dizajn i društveno odgovorni mediji**

Dizajn nije samo estetski privlačna stvar ili stvar vizualne harmonije, već je jedan od glavnih alata za oblikovanje društvenih pravila i normi, prenošenje poruka i utjecaj na ponašanje društva. Dizajneri osim što su stvaraoci i umjetnici, su također i govornici te motivatori, s tog razloga imaju etičku odgovornost prema društvu. Njihov dizajn često ima utjecaj na pojedince, ali ponekad je važnije kakav utjecaj ima na širu društvenu zajednicu, okoliš i ekonomske procese. Prema tom aspektu, svaki dizajn bi trebao biti promišljeno razrađen i oblikovan kako bi njegov utjecaj na svijet bio pozitivan.

U današnje vrijeme dizajn nadmašuje običnu estetiku, njegova uloga nije samo da bude "lijep", već postaje snažno sredstvo za prenošenje informacija, ideja i ciljeva, nosi dublje značenje koje modelira društvo i utječe na njegovo ponašanje. Kroz dobro promišljen dizajn, moguće je zainteresirati zajednicu prema društveno odgovornom ponašanju, što obuhvaća brigu za okoliš te poticanje jednakosti i održivog razvoja.

Pristup s kojim dizajner pristupa izradi svog rada treba odgovarati poruci koju želi prenijeti. Dizajn nije neutralan, njegova uloga i oblik trebali bi odraziti sadržaj i vrijednosti koje se žele iskomunicirati. Ukoliko dizajn prenosi važne poruke, na primjer, ekološku održivost, tada bi sam dizajn trebao koristiti održive materijale ili digitalne alate kako ne bi postao dio problema u zagađenju okoliša te kako bi očuvao temeljnu vrijednost poruke.

Dizajn bi trebao privući pažnju gledatelja/čitatelja, ali bi potom trebao i zadržati njegovu pažnju i motivirati ga na daljnji angažman. To podrazumijeva strateški pristup koji uključuje funkcionalne, estetske i psihološke aspekte koji utječu na gledatelja/čitatelja. Dizajn koji nastoji zadržati pažnju publike te ih potaknuti na promjene, bilo to u kontekstu svakodnevnog ponašanja ili neke šire društvene promjene, može postići snažan i dugotrajan utjecaj na svijet oko nas.

### **2.1. Etički dizajn**

Etički dizajn se često promatra kroz tehnologiju i dizajn proizvoda, s fokusom na odgovornost dizajnera da stvori originalan i kreativan proizvod dok bi u isto vrijeme trebali zaštititi potrošače. Dizajneri u tom području se suočavaju s problemom balansiranja između tehnološkog napretka i integriteta korisnika. Moraju se pobrinuti da proizvod ne šteti okolišu, zdravlju i privatnosti. U tehnološkom sektoru se taj aspekt toliko ne zanemaruje, ali u grafičkom dizajnu se često zaboravlja na takve stvari, što bi se trebalo promijeniti s obzirom da je dizajn prisutan u gotovo svim segmentima društva.

Svaka tvrtka i organizacija koristi dizajn kako bi komunicirala sa svojim korisnicima. Vizualni identitet, brošure, plakati, karte, ulaznice, knjige, letci, posjetnice, samo su neke od stvari koje prvo moraju proći dizajnerski proces prije nego što postanu javno dostupne. U tom postupku dizajneri na sebe preuzimaju odgovornost kakav utjecaj će njihov rad imati na društvo.

AIGA, strukovna udruga za dizajn, prepoznaje važnost etike u dizajnu kao jedan od glavnih elemenata za napredak dizajna kao profesije. U svom etičkom kodeksu, AIGA se zalaže kako je dizajn prava profesija s etičkim načelima, to uključuje poštovanje prema klijentima, korisnicima, društvu, okolišu i drugim dizajnerima.

Jedan od glavnih izazova kod etičkog dizajna je društvena odgovornost, jer iako je dizajn vrlo snažan medij za širenje pozitivnih društvenih promjena, isto tako se može koristiti u negativne svrhe, za širenje krivih i lažnih informacija, promoviranje neetičnih vrijednosti i manipulaciju. Tu dizajneri trebaju sami donijeti odluku koje poruke žele prenijeti, koje klijente birati i kako oblikovati sam sadržaj kako bi sve bilo u skladu s etičkim standardima.

## **2.2. Dizajn i klimatske promjene**

Dok se naš svijet suočava s ekološkim i društvenim problemima, uloga dizajnera u oblikovanju budućnosti nikad nije bila važnija. Godinama su znanstvenici i mediji upozoravali o ekološkoj katastrofi, izumiranju različitih vrsta, ponekad čak i ljudske, i rastućoj nejednakosti. Iako je dizajn tradicionalno usmjeren na estetiku, inovaciju i potrebe potrošača, trenutno treba preuzeti dublju ulogu. Bonnie Nardi u svojoj publikaciji *“Design in the Age of Climate Change”* govori kako dizajn više ne može ignorirati politiku već treba imati više politički angažiranu ulogu: “Dizajn je moćan način razmišljanja s potencijalom za uključivanje u probleme i trebali bismo uložiti snažne napore da ga odnesemo tamo gdje je potreban; ozbiljnost naših problema pokazuje da si više ne možemo dopustiti da budemo apolitični ili nezainteresirani za politiku.”<sup>1</sup>.

Moderna ekološka kriza povezana je s ekonomskim sustavom koji je podupirao industrijski rast u zadnja dva stoljeća. Već od industrije revolucije, globalno gospodarstvo i svijet pokreću fosilna goriva, prouzročeni nezasitnom željom za gospodarski rast. Upravo taj gospodarski rast, koji je započeo oko 1820-ih, je znatno ubrzao od 1950-ih, rast koji je vođen logikom kapitalizma je doveo do prekomjernog iscrpljivanja prirodnih resursa, zagađenja cijele planete i sve većeg razmaka između bogatog i siromašnog dijela stanovništva.

Kapitalizam je svojom težnjom za zaradom i dominacijom stvorio sustav gdje su ekološka i društvena pitanja zabačena i ignorirana. Bonnie Nardi govori o važnosti prepoznavanja

---

<sup>1</sup>Nardi, Bonnie. (2019). *Design in the Age of Climate Change*. She Ji.

kapitalizma kao jednog od glavnih problema u pogoršanju ekološke krize: “Prvi korak prema globalnoj transformaciji je priznati da ključni problemi izviru iz kapitalizma. Kapitalizam se mora drastično promijeniti ili potpuno zamijeniti. Naše teškoće proizlaze iz neprestane ekonomske aktivnosti potaknute potrebom za rastom koja je ugrađena u kapitalizam.”<sup>2</sup>, “Kapitalizam trenutno drži najbolje (nepoštenu stečenu) karte u svojim rukama. Pokreće planove. Na primjer, komercijalna solarna tehnologija postoji od 1970-ih. Solarna energija je dobar dizajn koji se oslanja na jedan stabilan, čist izvor energije koji imamo. Ali nikad nije zaživjelo jer su korporativni interesi usmjerili vlade u drugim smjerovima. Zamislite koliko bi nam bilo bolje da smo poduzeli istinski napor da univerzaliziramo solarnu energiju, inovirajući ne samo tehnologiju, već i logističke i društvene aranžmane potrebne za održavanje i nadogradnju sustava - kao što smo to učinili s autocestama, ratnim tehnologijama i drugim velikim infrastrukturnama.”<sup>3</sup>. Dizajn se iz tih razloga mora uključiti u političku, ekonomsku i ekološku stvarnost te raditi na osmišljavanju i stvaranju sustava koji se ne oslanja na beskrajni rast.

Poticanje promjena, oblikovanje načina na koji komuniciramo i zamišljamo budućnost, to su neke od stvari zbog kojih je dizajn vrlo moćan i koristan alat. Dizajn se ne smije promatrati samo kao alat za stvaranje novih proizvoda, već i kao alat za razmišljanje o suočavanju globalnih izazova kao što su ekološko uništenje i društvena nejednakost. Dizajneri bi trebali postavljati kritična pitanja: Kakav će utjecaj njihove kreacije imati na okoliš? Kome će imati korist od njihovog rada? Može li njihov dizajn doprinijeti promjenama u sustavu? Dizajneri bi trebali pronalaziti različita rješenja kako ne bi postali dio problema zagađenja okoliša, digitalizacija, stvaranje proizvoda koji su trajni, popravljivi ili reciklirajući, stvaranje sustava u kojem je prioritet dijeljenje resursa i zajedničko vlasništvo samo su neka od rješenja koja mogu promicati održivost.

---

<sup>2</sup> Nardi, Bonnie. (2019). Design in the Age of Climate Change. She Ji.

<sup>3</sup> Nardi, Bonnie. (2019). Design in the Age of Climate Change. She Ji.



### 3. Otpad hrane

Kada se uzmu u obzir održivost, ekološka odgovornost i socijalna pravda, otpad hrane je jedan od najvećih problema modernog svijeta. Sam pojam otpad hrane odnosi se na sve prehrambene proizvode koji se bacaju ili izgube, umjesto da se konzumiraju. U kategoriju otpad hrane mogu se svrstati proizvodi nastali tijekom proizvodnje koji se bacaju ili izgube, proizvodi s isteklim rokom trajanja, ostaci hrane iz kućanstava i ugostiteljskih objekata i kvarljivi proizvodi. Problem otpada hrane treba temeljno razraditi i analizirati radi ekoloških, socijalnih i ekonomskih učinaka. Najčešća hrana koja se baca su: kruh, mlijeko, krumpir, sir i jabuke.

#### 3.1. Kategorije otpada hrane

Otpad hrane dijeli se na nekoliko kategorija:

**1. Nusproizvodi u proizvodnji:**

To uključuje nusproizvode nastale tijekom postupka proizvodnje ili poljoprivredne prakse, najčešće to uključuje kore i ostale dijelove voća i povrća.

**2. Proizvodi kojima je istekao rok trajanja:**

Trgovine i ugostiteljski objekti često bacaju hranu kojoj je istekao rok trajanja, iako je ta hrana često još uvijek potencijalno sigurna za konzumaciju.

**3. Ostaci hrane:**

To uključuje sve što se baca prije, tijekom ili nakon pripreme i konzumacije obroka u kućanstvima i restoranima.

**4. Pekarski proizvodi i pakirani otpad:**

To su proizvodi koji se često bacaju zbog svoje kvarljivosti i zbog nepravilnog skladištenja ili pakiranja hrane.

#### 3.2. Gubitak i otpad hrane

Kada govorimo o bacanju hrane bitno je razlikovati pojmove gubitak hrane i otpad hrane. Gubitak hrane se odnosi na poljoprivredne, šumske i riblje proizvode koji se ne konzumiraju. Do najvećeg gubitka hrane dolazi tijekom postupka proizvodnje i distribucije hrane. Poremećaji u distribucijskom postupku kao što su promjena ponude i potražnje ili truljenja proizvoda zbog nepogodnih vremenskih uvjeta. Otpad hrane je pojam kojim opisujemo hranu namijenjenu za konzumiranje, ali se umjesto toga baca, bilo to radi isteka roka trajanja, prekomjerne pripreme obroka ili ponekad jednostavno radi ljudske nepažnje i nemara. Gubitak i rasipanje hrane je izraz

kojim se definira sveukupni zbroj svih vrsta neefikasnosti neiskorištene hrane u prehrambenom svijetu.

### **3.3. Štetnost bacanja hrane**

Globalno bacanje hrane predstavlja vrlo velik problem, a počinje već u ranim fazama poljoprivrede. Procjenjuje se da se više od trećine proizvedene hrane godišnje baci, što je zabrinjavajuće kada se uzmu u obzir milijuni izgladnelih ljudi. Taj problem više nije samo o neefikasnosti distribucije i proizvodnje hrane, već se tu dolazi i do pitanja socijalne pravde. Hrana koja se baca mogla bi se mogla preraspodijeliti kako bi pomogla u borbi protiv izgladnelosti i poboljšanju prehrambene sigurnosti.

S etičkog i ekonomskog stajališta bacanje hrane je problem. Svake godine se “izgubi” milijuni eura radi bacanja hrane, a istovremeno milijuni ljudi živi bez osnovnih prehrambenih namirnica. Bacanje hrane ugrožava resurse i doprinosi nejednakosti u pristupu osnovnim životnim potrebama. Dio hrane koja se odbacuje dolazi iz trgovina i supermarketa jer eliminiraju namirnice zbog estetskih standarda, iako su te namirnice još uvijek savršeno dobre za ljudsku konzumaciju.

Većina hrane koja se baca završi na prenatrpanim odlagalištima, što stvara dodatne ekološke probleme. Velik broj ljudi misli da se prehrambeni proizvodi prirodno razgrađuju i da iz tog razloga ne predstavljaju problem, ali stvarnost je puno složenija. Proces razgradnje hrane na odlagalištima oslobađa ogromne količine metana, stakleničkog plina koji je prema podacima Agencije za zaštitu okoliša čak dvadeset pet puta štetniji od ugljičnog dioksida kada se uzme u obzir zadržavanje topline u atmosferi. Tako da sama razgradnja hrane znatno pridonosi globalnom zatopljenju i oštećenju ozonskog sloja.

Organizacija Ujedinjenih naroda za hranu i poljoprivredu (FAO) procjenjuje da je 2013. godine bačeno 1,3 gigatona jestive hrane, pri čemu se oslobađa 3,3 gigatone ugljičnog dioksida. Ta procjena ne uzima faktore koji bi dodatno mogli povisiti tu brojku kao što je promjena namjene zemljišta. Prema podacima istraživanja Our World In Data, bacanje hrane odgovorno je za otprilike šest posto globalnih emisija stakleničkih plinova, od toga dvije trećine proizlazi iz izgubljene hrane, a preostala trećina je rezultat bacanja hrane.

S obzirom na to da poljoprivreda koristi oko sedamdeset posto ukupne svjetske potrošnje vode, bacanje hrane također predstavlja ozbiljan problem s aspekta rasipanja resursa. Voda, koja je već u mnogim regijama svijeta rijedak i dragocjen resurs, u velikim količinama se koristi za proizvodnju hrane koja na kraju završi u otpadu. Primjerice, procjenjuje se da je količina vode

utrošene za proizvodnju bačene hrane tri puta veća od ukupne zapremine Ženevskog jezera. Bacanje jednog kilograma govedine podrazumijeva gubitak oko 25 000 litara vode, dok se izbacivanjem litre mlijeka gubi preko 1000 litara vode. Globalno gledano, oko 3,4 milijuna hektara poljoprivrednog zemljišta koristi se za proizvodnju hrane koja nikada neće biti konzumirana, što predstavlja otprilike jednu trećinu ukupne svjetske površine obradivog zemljišta.

### **3.4. Bacanje hrane u Hrvatskoj**

U 2022. godini u Hrvatskoj je u prosjeku bačeno sedamdeset jedan kilogram hrane po osobi, što predstavlja velik problem za održivost i ekološku ravnotežu. Više od polovice bačene hrane dolazi iz kućanstava, točnije pedeset tri posto, a deset posto otpada hrane iz kućanstava se baca zbog pogrešnog tumačenja rokova trajanja hrane. Baš iz tih razloga je potrebna redovita edukacija stanovništva, koja treba započeti već od malih nogu, i podići svijest potrošača o pravilnom rukovanju hranom i odgovornom ponašanju prema resursima.

U 2023. godini nažalost ne vidimo neki pomak, bacilo se 286 000 tona hrane, u prosjeku sedamdeset četiri kilograma po osobi, a čak sedamdeset šest posto dolazi iz kućanstava gdje se baci 129 616 tona jestive hrane i 86 726 tona nejestive hrane. U poslovnom sektoru, koji iznosi dvadeset četiri posto sveukupne bačene hrane, se baci 50 723 tone jestive hrane i 19 311 tona nejestive hrane. Te brojke će se u narednim godinama pokušati smanjiti, Ministarstvo poljoprivrede je sklopilo nekoliko dobrovoljnih sporazuma s skupinama dionika za sprječavanje i smanjenje otpada hrane, cilj tog sporazuma je da se do 2028. godine postotak bačene hrane smanji za trideset posto.

Korištenje ostatak hrane iz prijašnjih obroka je jedan od najvećih koraka prema smanjenju otpada hrane, ali u Hrvatskoj je taj način na niskoj razini. Više od trećine kućanstva, trideset devet posto, nikada ili rijetko iskoristi ostatke obroka za pripremu novih jela, a jedan od najvećih razloga za bacanja hrane je prekomjerna kupovina i priprema hrane.

Ljudi u Hrvatskoj su vrlo zainteresirani za pitanja vezana uz sigurnost hrane, jedan od razloga tome je visoka razina transparentnosti i učestalo povlačenje proizvoda s policia trgovina. To doprinosi prema većem povjerenju potrošača i njihovoj svijesti o mogućim rizicima. U 2022. godini u Hrvatskoj su zabilježene sto dvije oboljele osobe od posljedice hrane, najčešći uzrok je bila salmonela, bakterija koja se često povezuje s neodgovornim rukovanjem hranom i nepoštivanjem higijenskih pravila.

Iako Hrvatska na godišnjoj bazi baci velike količine hrane, još uvijek je među zemljama koja stvara najmanji otpad hrane prema broju stanovnika u Europskoj Uniji.

### **3.5. Bacanje hrane u svijetu**

Bogate i industrijske zemlje bacaju najviše hrane, a to su Sjedinjene Američke Države, Kanada, Belgija, Australija, Austrija, Danska, Francuska, Litva i Ujedinjeno Kraljevstvo. U Europskoj Uniji se godišnje baci 88 milijuna tona hrane, otprilike 143 milijarde eura.

U Sjedinjenim Američkim Državama se baci trideset pet posto hrane, kada bi se polovica te hrane (20,8 milijuna tona bačene hrane) sačuvala, svaka gladna osoba u Sjedinjenim Američkim Državama bi se mogla prehraniti s tri obroka dnevno. Godišnje potrošači, industrije i farme potroše 218 milijardi dolara (1,3 posto bruto domaćeg proizvoda) za uzgoj, preradu i zbrinjavanje hrane koja se nikada ne konzumira. U industriji se svake godine pretrpi gubitak od 74 milijardi dolara radi otpada hrane. Od sveukupne bačene hrane, četrdeset tri posto dolazi od kućanstava Sjedinjenih Američkih Država, što znači da četveročlana obitelj u prosjeku baci prehrambene proizvode u vrijednosti od 1600 dolara.

Ujedinjeno Kraljevstvo jedno je od najvećih bacača hrane u Europi, godišnje baci otprilike 9,5 milijuna tona hrane, a 8,4 milijuna ljudi u Ujedinjenom Kraljevstvu je u siromaštvu s hranom.

## **4. Istraživanje za sadržaj digitalnog priručnika**

### **4.1. Prvo poglavlje: “Planiranje je ključ”**

Planiranje obroka je važan korak u borbi protiv bacanja hrane. Svjesno planiranje prehrane ne samo da štedi novac, već pomaže u smanjenju količine hrane koja završi u otpadu.

Prvi i najvažniji korak u planiranju obroka je izrada popisa namirnica prije odlaska u kupovinu. Ovaj jednostavan, ali efikasan pristup omogućava da se izbjegne nepotrebna kupovina suvišnih namirnica, koje često propadaju i bacaju se.

Drugi ključni korak je organiziranje obroka. Planiranjem jelovnika za nekoliko dana unaprijed, možete osigurati efikasnije korištenje svih namirnica. Na primjer, ako u ponedjeljak pripremate piletinu, preostali dijelovi mogu se iskoristiti za pripremu salate, juhe ili sendviča u narednim danima. Ova praksa ne samo da smanjuje bacanje hrane, već i potiče kreativnost u kuhinji, omogućavajući stvaranje novih obroka od ostataka. Fleksibilnost u planiranju također igra važnu ulogu. Planiranje previše obroka može dovesti do neželjenih gubitaka, pogotovo ako ne uspijemo sve pripremiti. Stoga je važno biti svjestan vlastitih potreba i mogućnosti, te prilagoditi planove u skladu sa stvarnim okolnostima. Time se omogućava efikasnije upravljanje resursima, bez nepotrebnog gomilanja.

### **4.2. Drugo poglavlje: “Vrhnje je spasitelj”**

Jedan od ključnih aspekata kod smanjenja otpada hrane je iskorištavanje ostataka hrane. U tom kontekstu, vrhnje za kuhanje dopušta da na brz i jednostavan način pretvorimo ostatke hrane u nova, ukusna jela, čime se smanjuje potreba za bacanjem viška hrane.

Jedan od najjednostavnijih i najefikasnijih načina korištenja vrhnja je u pripremi kremastih juha i variva. Preostalim komadima povrća ili riže možemo dodati vrhnje i odabranih začina, te se procesom blendanja postiže tekstura i okus koji zadovoljava kulinarske standarde, a istovremeno doprinosi smanjenju otpada hrane.

Vrhnje se može koristiti i kao osnova za umake u kombinaciji s ostacima mesa, ribe ili povrća. Na ovaj način, jednostavna kombinacija ostataka hrane s vrhnjem i dodacima poput parmezana, rezultira kremastim umakom koji može biti poslužen uz svježe pripremljenu tjesteninu.

Složenac, kao još jedna praktična metoda, nudi mogućnost integriranja različitih ostataka hrane u jedan obrok. Kombiniranjem kuhanog povrća, mesa i tjestenine, te prelijevanjem vrhnjem i dobiva se bogato jelo koje se može zapeći u pećnici.

### **4.3. Treće poglavlje: “Zamrzivanje je OK”**

Zamrzavanje hrane predstavlja jedan od najlakših načina za smanjenje otpada hrane. Kako svijest o negativnim ekološkim i ekonomskim učincima bacanja hrane raste, zamrzavanje se ističe kao efikasna metoda za produljenje trajanja namirnica uz očuvanje njihove nutritivne vrijednosti i sigurnosti. U pogledu sigurnosti i zdravstvene ispravnosti, često se postavlja pitanje o tome koliko je zamrzavanje zaista pouzdano. Brojna istraživanja pokazuju da pravilno zamrzavanje hrane sprječava propadanje namirnica i pomaže u očuvanju njihovih nutritivnih svojstava.

Pakiranje je ključno kako bi se izbjegao gubitak kvalitete, okusa i teksture namirnica. Vakumska pakiranja ili hermetički zatvorene posude pružaju najbolju zaštitu, jer smanjuju rizik od oksidacije i kontaminacije.

Optimalna temperatura za pohranu zamrznute hrane iznosi minus osamnaest stupnjeva celzijusa. Više temperature mogu ubrzati degradaciju namirnica i povećati rizik od kvarenja, dok pravilno održavana temperatura osigurava dugotrajnu svježinu.

Iako zamrzavanje značajno produžava rok trajanja, važno je voditi računa o vremenskim ograničenjima specifičnim za svaku vrstu namirnica. Precizno označavanje datuma zamrzavanja olakšava praćenje kvalitete i osigurava pravilnu rotaciju zaliha.

Odmrzavanje hrane treba obavljati pažljivo, kako bi se spriječio razvoj patogenih mikroorganizama. Najsigurnije metode su odmrzavanje u hladnjaku ili mikrovalnoj pećnici, dok je odmrzavanje na sobnoj temperaturi nepouzdan i može dovesti do kontaminacije.

### **4.4. Četvrto poglavlje: “Rok trajanja je laž”**

Rok trajanja hrane često se interpretira kao konačni pokazatelj jestivosti određenog proizvoda. U stvarnosti mnogi proizvodi ostaju sigurni za konzumaciju i nakon isteka navedenog roka. Ključno je razumjeti razliku između oznaka "najbolje upotrijebiti do" i "upotrijebiti do", kao i kako sigurno konzumirati hranu kojoj je prošao rok trajanja. Najbolje upotrijebiti do označava datum do kojeg proizvod zadržava svoju najbolju kvalitetu, poput okusa, teksture i

nutritivnih vrijednosti. Nakon tog datuma, hrana može blago izgubiti na kvaliteti, ali u većini slučajeva ostaje sigurna za konzumaciju. Upotrijebiti do odnosi se na sigurnost hrane i primjenjuje se na proizvode koji se lako pokvare, poput mesa, mliječnih proizvoda i gotovih jela. Nakon navedenog datuma, konzumacija može predstavljati zdravstveni rizik, te se ovakvi proizvodi ne preporučuju za upotrebu nakon isteka roka.

Mnoge namirnice su sigurne za konzumaciju i nakon isteka roka trajanja, pod uvjetom da su pravilno skladištene i da ne pokazuju znakove kvarenja. Svaka namirnica ima drugačiji rok trajanja i bitno je osloniti se na vlastita osjetila kako bi se donijela educirana odluka.

#### **4.5. Peto poglavlje: “Pravilno skladištenje”**

Pravilno skladištenje hrane ključno je za očuvanje njene svježine i kvaliteta. Različite vrste namirnica zahtijevaju specifične uvjete skladištenja kako bi se spriječilo njihovo kvarenje i smanjenje nutritivnih vrijednosti.

Većina svježeg voća i povrća treba biti pohranjena na hladnom i suhom mjestu, poput hladnjaka. Ipak, određene vrste, kao što su paradajz i avokado, bolje dozrijevaju na sobnoj temperaturi. Posebno je važno izbjegavati skladištenje voća koje otpušta etilen, poput jabuka i banana, zajedno s osjetljivim vrstama kao što je zelena salata, jer to može ubrzati njihovo kvarenje.

Mliječne proizvode treba skladištiti na temperaturi od četiri stupnja celzijusa kako bi se spriječilo njihovo kvarenje. Preporučuje se da proizvodi budu u originalnoj ambalaži ili hermetički zatvoreni kako bi se očuvala njihova svježina i produžio rok trajanja.

Svježe meso i riba moraju biti pohranjeni na najnižoj polici hladnjaka kako bi se izbjegao kontakt s drugim namirnicama.

#### **4.6. Šesto poglavlje: “Krušne mrvice su kruh?”**

Kada se suočimo sa starim kruhom koji je postao suh i tvrd, često razmišljamo o načinima njegove ponovne upotrebe umjesto da ga bacimo. Jedna od najučinkovitijih metoda za smanjenje otpada u ovom slučaju je priprema krušnih mrvica, koje su ne samo praktične, već i ukusne. Krušne mrvice dodaju bogatu teksturu i okus mnogim jelima te predstavljaju jednostavan i ekološki prihvatljiv način korištenja viška kruha.

#### **4.7. Sedmo poglavlje: “Višekratno ulje”**

Višekratno korištenje ulja nije samo ekonomski isplativo, već i odgovorno prema okolišu. Smanjenjem količine otpada i resursa potrebnih za proizvodnju novog ulja, pojedinac doprinosi održivom načinu života. Umjesto jednokratne upotrebe ulja nakon prvog korištenja, postoji nekoliko sigurnih i efikasnih metoda koje omogućuju višekratnu upotrebu prije konačnog odlaganja.

#### **4.8. Osmo poglavlje: “Nešto se mora baciti”**

Često se susrećemo s prehrambenim proizvodima kojima je istekao rok trajanja ili su se pokvarili zbog nepravilnog skladištenja. Iako je smanjenje otpada od presudne važnosti za okoliš, sigurnost i zdravlje potrošača moraju biti na prvom mjestu. Konzumacija pokvarene ili kontaminirane hrane može uzrokovati ozbiljne zdravstvene posljedice, uključujući trovanja hranom, što ukazuje na važnost praćenja smjernica vezanih uz rokove trajanja i sigurnost hrane.

#### **4.9. Deveto poglavlje: “Kako kompostirati?”**

Osim izravnog odbacivanja, postoje i alternativni načini upravljanja hranom koja više nije pogodna za ljudsku konzumaciju. Na primjer, kompostiranje predstavlja održivo rješenje za ostatke hrane ili dijelove namirnica koje se ne mogu iskoristiti. Kompostiranje smanjuje količinu otpada koji završava na odlagalištima i doprinosi stvaranju korisnog organskog materijala za obogaćivanje tla. Ovakvi pristupi podržavaju kružno gospodarstvo i doprinose ekološki održivom sustavu upravljanja otpadom.



## 5. Praktični dio

Odabir tematike završnog rada proizašao je iz dviju snažnih osobnih strasti koje oblikuju moj profesionalni, kreativni i privatni život, a to su grafički dizajn i kulinarstvo. Umjetnost je sastavni dio mog života od najranijih dana, od jednostavnih dječjih crteža i slikanja, do izražavanja kroz modeliranje i rezbarenje drveta. Ova je ljubav prema kreativnom izražavanju postupno evoluirala u ozbiljniji interes za grafički dizajn, koji je postao način na koji mogu povezati estetiku, kreativnost i funkcionalnost u jedan skladan oblik vizualne komunikacije.

S druge strane, kulinarstvo, odnosno kuhanje, razvija se već posljednjih sedam godina. Kuhanje mi nije samo svakodnevna aktivnost, već izvor inspiracije i radosti koja mi omogućava kreativno izražavanje na drugačiji način. Ova strast svakodnevno raste i postaje sve značajniji dio mog života, a uz nju se veže i duboka svijest o važnosti održivosti u prehrambenom svijetu.

S obzirom na to, moj završni rad nije samo rezultat tehničkih i estetskih vještina stečenih kroz studij grafičkog dizajna, već i moj osobni doprinos temi koja je iznimno aktualna i društveno bitna – smanjenje otpada prehrambenih proizvoda. Povezivanje ovih dviju strasti omogućuje mi stvaranje rada koji ne samo da zadovoljava estetske i dizajnerske kriterije, već i pruža konkretna rješenja za problematiku koja direktno utječe na našu svakodnevnicu i okoliš. Namjera mi je da ovaj projekt ne ostane samo studentski rad, već da posluži kao alat za promjene, educira i potakne svijest o važnosti odgovornog odnosa prema hrani i okolišu.

### 5.1. Ideja i koncept

Kroz godine posvećene kulinarstvu, postalo mi je jasno koliko se ogromna količina hrane bespotrebno baca. Ovaj problem nije samo vidljiv na globalnoj razini, već se često manifestira i unutar pojedinačnih kućanstava. Vidjevši koliko je rasipanje hrane štetno ne samo za okoliš, već i za financijsku stabilnost kućanstva, odlučio sam djelovati na osobnoj razini. U vlastitom domu, primijenio sam niz mjera kako bih smanjio količinu otpada, s posebnim naglaskom na educiranje ukućana o problemima rasipanja hrane, jer u nečemu tako važnom potrebno je da sudjeluju svi ukućani.

Svaka namirnica koja završi u smeću predstavlja dodatni trošak, jer moramo kupiti nove zalihe, što rezultira povećanjem ukupne potrošnje novca na hranu. Ovaj ciklus prekomjerne kupovine i bacanja dugoročno opterećuje kućni budžet, a istovremeno doprinosi globalnom problemu rasipanja resursa.

Upravo zbog ovih razloga, odlučio sam izraditi priručnik koji će obuhvatiti praktične savjete i metode koje sam osobno uveo u svoje kućanstvo kako bih smanjio količinu otpada. Cilj ovog priručnika nije samo pružiti konkretne smjernice, već i educirati širu publiku o važnosti odgovornog upravljanja hranom. Namjera mi je da ovaj priručnik postane koristan alat u borbi protiv rasipanja hrane, s naglaskom na promicanje održivih prehrambenih navika koje su ekonomski i ekološki isplative. Također, želim potaknuti svijest o nužnosti promjene svakodnevnih navika koje, iako male, mogu imati vrlo pozitivan utjecaj na smanjenje globalnog problema bacanja hrane.

## **5.2. Pristup prema dizajnu i odabir medija**

Prilikom razrade koncepta ovog projekta, prvo ključno pitanje koje se postavilo bilo je: „Kojoj publici će ovaj priručnik biti namijenjen?“ S obzirom na to da se tema odnosi na odgovorno razmišljanje o budućnosti i očuvanje okoliša, donio sam odluku da ciljna skupina budu mladi ljudi. Ova odluka temelji se na činjenici da mladi često pokazuju veću osviještenost o ekološkim problemima, te su skloniji prihvaćanju promjena i novih, održivih praksi. Mlađa generacija je generalno otvorenija prema inovativnim idejama, što ih čini savršenom ciljnom skupinom za temu smanjenja otpada i održivog načina života.

Drugo važno pitanje bilo je: „Kako izbjeći da moj projekt postane dio problema zagađenja okoliša?“ Ovdje dolazimo do problema odabira medija. Izrada tiskanih materijala, iako tradicionalna, nosi sa sobom rizik povećanja otpada, što nije u skladu s ciljevima projekta. Zbog toga je odlučeno da će se koristiti digitalni medij, odnosno PDF priručnik, koji će biti optimiziran za pametne telefone. Digitalni sadržaj ne samo da je ekološki prihvatljiviji, jer ne stvara fizički otpad, već je i pristupačniji mlađoj publici koja preferira digitalne medije u odnosu na tiskane.

Odabir pristupa u dizajnu bio je prirodan nastavak ovih odluka. Većina mojih prethodnih radova prati minimalistički stil, a minimalizam se često povezuje s ekološkom održivošću zbog svoje jednostavnosti i funkcionalnosti. Smatram da bi jednostavan, gotovo minimalistički pristup u dizajnu bio najučinkovitiji način za prenošenje poruke ovog priručnika. Ekološka održivost sama po sebi promiče ideju reduciranja nepotrebnog viška, što se u dizajnu može manifestirati kroz korištenje jednostavnih elemenata. Time se izbjegava preopterećenost vizualnim elementima koji bi mogli odvlačiti pažnju od same poante teme.

U početnoj fazi razvoja, razmatrane su jednostavne ilustracije kao popratni sadržaj uz tekst. Međutim, suočio sam se s izazovom pojednostavljivanja kompleksnih proizvoda u ilustracije

koje bi bile dovoljno jasne i informativne, a da u isto vrijeme bude ujednačen stil svih ilustracija. Ovaj proces je zahtijevao značajno više vremena nego što sam prvobitno planirao, te je postojala opasnost da ilustracije prenesu poruku na previše ležeran način, što nije bilo u skladu s ozbiljnošću teme. Na kraju sam se odlučio za upotrebu fotografija prehrambenih proizvoda, uz dodatne dizajnerske elemente, kao sredstvo vizualne komunikacije. Fotografije su omogućile realističan prikaz tema, zadržavajući pritom profesionalan i ozbiljan ton dizajna.

Ova odluka je omogućila balans između jednostavnosti i ozbiljnosti, čime se postigla ravnoteža između privlačnog dizajna i temeljne poruke o važnosti smanjenja otpada i održivosti u prehrambenom sektoru.

### **5.3. Fotografiranje prehrambenih proizvoda**

Fotografiranje prehrambenih proizvoda donosi specifične izazove koje je potrebno savladati kako bi se postigla estetski i tehnički kvalitetna prezentacija hrane. Neki od ključnih izazova s kojima sam se suočavao su: "Kako pravilno osvijetliti proizvode?", "Koju pozadinu odabrati za fotografiranje?", "Kako osigurati konzistentnost i ujednačenost svih fotografija?" te "Gdje nabaviti sve potrebne namirnice?". Ovi faktori imaju utjecaj na krajnji vizualni rezultat.

Jedan od prvih problema s kojim sam se suočio bio je mogu li se sve namirnice koje planiram fotografirati nabaviti bez nepotrebnog troška i bez stvaranja dodatnog otpada hrane. Naime, kupovina većih količina prehrambenih proizvoda ima velik financijski trošak, i moglo bi doći do viška hrane koja bi mogla završiti kao otpad. S obzirom na to da koncept mog projekta o hrani uključuje ekološku održivost i smanjenje otpada, bilo je važno razmisliti o strategijama koje bi omogućile da proces fotografiranja bude u skladu s tim načelima. Srećom, moje kućanstvo već prakticira održivi način života, jer uzgajamo vlastito voće i povrće, a meso i riba su nam često dostupni iz zamrzivača. Time sam većinu potrebnih namirnica imao kod kuće, dok sam manji dio kupio u trgovini, pažljivo pazeći da se ništa ne troši bespotrebno.

Kako bih dodatno smanjio bacanje hrane, odlučio sam fotografirati namirnice u različitim fazama pripreme obroka. Umjesto da sve namirnice fotografiram u jednom danu, što bi potencijalno moglo dovesti do bacanja hrane, fotografirao sam ih kroz nekoliko tjedana, onako kako su se koristile u pripremi obroka za moje kućanstvo. Na primjer, na dan kad se pripremala riba, iskoristio sam priliku da prije same pripreme obroka fotografiram ribu, a isto sam primijenio i na ostale namirnice.



*Slika 5.1 Ujednačenost fotografija*

Nakon što sam riješio probleme oko nabave i upotrebe namirnica, sljedeći korak bio je izraditi konzistentne i ujednačene fotografije. Kako bi krajnji rezultat bio vizualno ujednačen, odlučio sam se za fotografiranje svih proizvoda iz ptičje perspektive, odnosno iz ekstremno gornjeg rakursa. Ovaj pristup omogućio je da sve namirnice izgledaju kao da leže na površini stola, stvarajući dojam ujednačenosti i lakoće gledanja. Takav način kadriranja omogućuje gledatelju preglednost i fokus na sam proizvod, bez suvišnih distrakcija.

Jedan od ključnih elemenata uspješne fotografije hrane je osvjetljenje. U mom slučaju, problem osvjetljenja riješen je korištenjem snažnog LED reflektora koji se već nalazi u mojoj kuhinji. LED rasvjeta je idealna za ovakvu vrstu fotografije jer omogućuje ravnomjerno osvjetljenje, minimalizirajući sjene i ističući teksture namirnica.



*Slika 5.2 Fotografiranje namirnica 1*

Za pozadinu sam odabrao bijeli, nereflektirajući papir. Ova odluka nije bila slučajna – bijela pozadina stvara neutralan i čist prostor koji pojednostavljuje kasniji proces obrade fotografija. Korištenje bijelog papira omogućava lako izrezivanje i obradu namirnica u softverima za uređivanje, bez nepotrebnih komplikacija sa sjenama ili refleksijama.

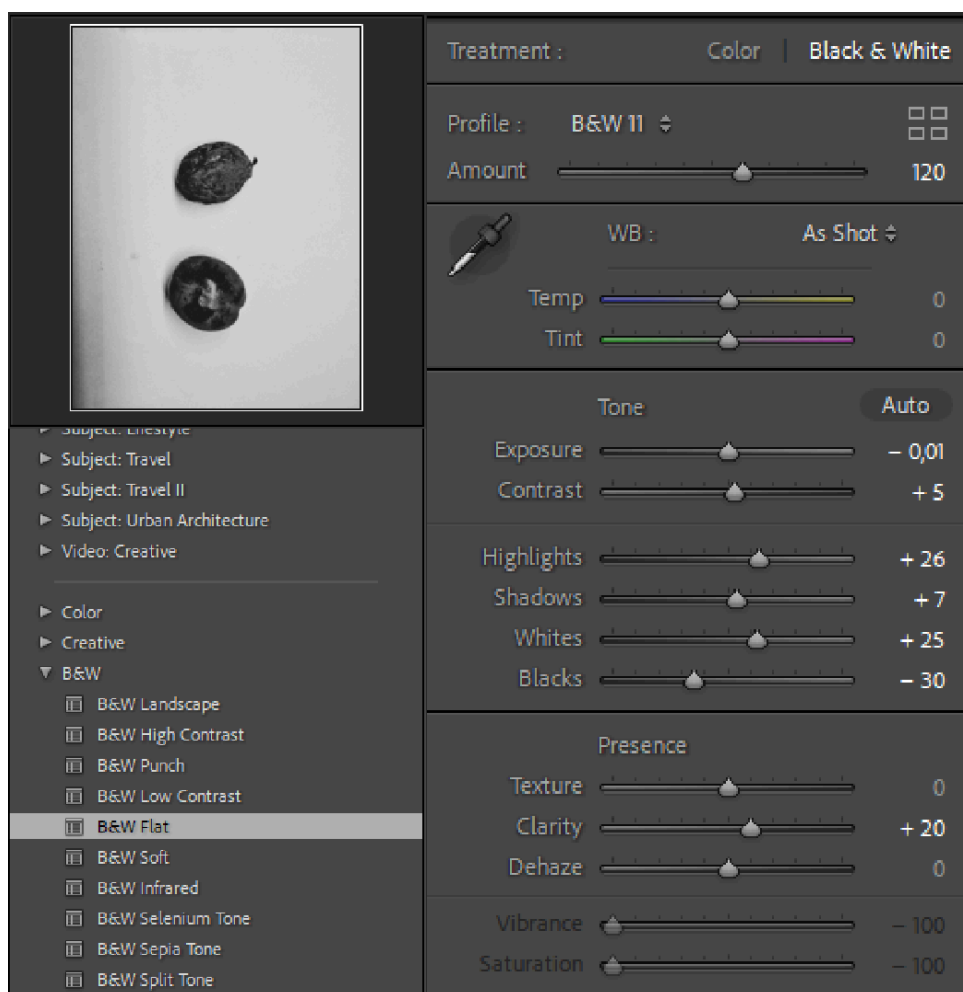


*Slika 5.3 Fotografiranje namirnica 2*

## 5.4. Obrada fotografija

Obrada fotografija za ovaj projekt uključuje niz ključnih koraka, od tehničke prilagodbe osnovnih karakteristika fotografije do specifičnih zahvata vezanih uz selekciju i prilagodbu pozadinskih elemenata. U ovom procesu korišteni su Adobe Lightroom i Adobe Photoshop, dva standardna softverska alata u industriji obrade fotografija. Svaki od njih ima svoju specifičnu ulogu i funkcije koje omogućuju visoku razinu kontrole nad finalnim izgledom fotografije.

Prvi korak u procesu obrade bio je prilagodba ključnih elemenata fotografije, kao što su boja, svjetlina, kontrast, tekstura i jasnoća. Za ove elemente korišten je Adobe Lightroom, koji omogućuje fleksibilnu i preciznu kontrolu nad spomenutim parametrima. Proces je započeo importiranjem svih fotografija u program, nakon čega je slijedila selekcija između fotografija koje će se dalje obrađivati i onih koje su tehnički ili estetski nekvalitetne. Ova faza je ključna jer osigurava da se vrijeme i resursi troše samo na kvalitetne materijale.

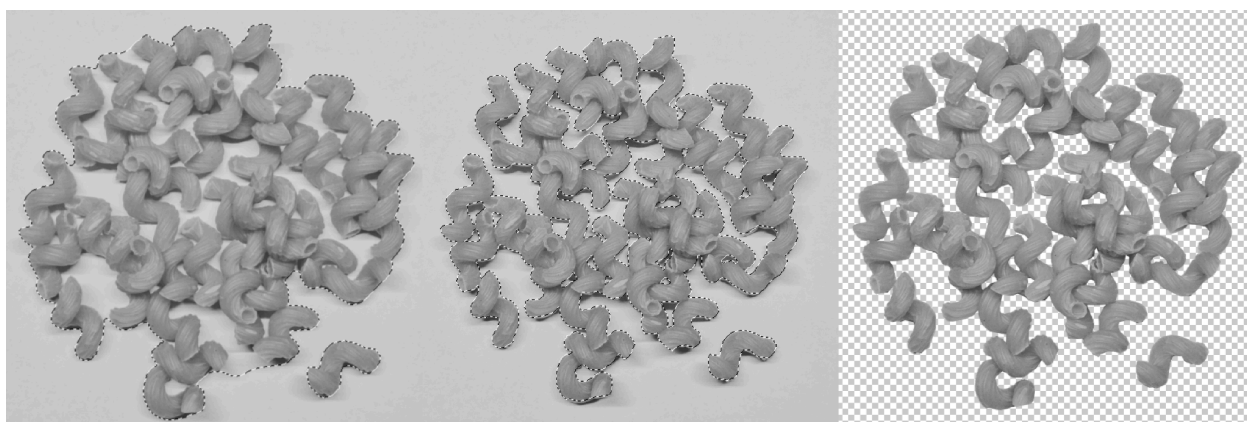


Slika 5.4 Lightroom opcije

Nakon toga, u *Develop modeu* Lightrooma izvršena je detaljna obrada fotografija. Korekcije su se prvenstveno odnosile na prilagodbu ekspozicije, što je ključno za ravnotežu svjetlosnih elemenata unutar fotografije. Zatim je izvršena kontrola kontrasta i detaljno podešavanje razina bijelih, svijetlih, crnih i tamnih dijelova fotografije, čime se osigurava dubina i dinamičnost. Ova tehnička obrada fotografija doprinosi njihovom vizualnom ujednačavanju, što je posebno važno u serijama fotografija koje će se koristiti zajedno u odabranom mediju. Na kraju ovog koraka primijenjen je crno-bijeli filter kako bi fotografije dobile konzistentniji i ujednačeniji vizualni izgled.

Drugi korak, koji je iziskivao najviše rada i pažnje, odnosio se na uklanjanje pozadine iz fotografija i prilagodbu njihovih dimenzija. Za ovaj dio obrade korišten je Adobe Photoshop, alat koji omogućuje visoku razinu preciznosti prilikom manipulacije slikama. Proces je započeo korištenjem alata *Object Selection Tool* koji automatski identificira glavne objekte na slici i omogućuje brzu selekciju. No, budući da automatski alati rijetko pružaju savršenu selekciju, bilo je potrebno koristiti dodatne alate kao što su *Polygonal Lasso Tool* i *Lasso Tool* kako bi se ručno korigirali rubovi i postigla finija selekcija.

Nakon što je postignuta zadovoljavajuća selekcija, pozadina je uklonjena pomoću prečice *Backspace*. Time su fotografije dobile čistu i transparentnu pozadinu, što je ključno za njihovu daljnju upotrebu. U finalnoj fazi, sve fotografije su eksportirane kao PNG datoteke, format koji omogućuje očuvanje transparentnosti pozadine. Uz to, veličina fotografija je smanjena na otprilike 33% originalne veličine, čime je osigurano brže i lakše učitavanje u PDF dokumentu u kojem će se fotografije koristiti. Ovaj korak optimizacije veličine posebno je važan u digitalnim projektima kako bi se smanjio ukupni prostor koji datoteke zauzimaju, ali i kako bi se poboljšala brzina učitavanja i prikaza u konačnom formatu.



Slika 5.5 Postupak brisanja pozadine

## 5.5. Odabir formata

Digitalni sadržaj danas se može pregledavati na različitim uređajima koji se međusobno razlikuju ne samo po tehnološkim karakteristikama, već i po veličini zaslona. Ova raznolikost postavlja izazove u dizajniranju sadržaja koji će se dosledno prikazivati na uređajima sa različitim dimenzijama i formatima ekrana. U okviru ovog projekta, fokus je na sadržaju koji je primarno namijenjen prikazivanju na pametnim telefonima. Međutim, iako se sadržaj cilja na isti tip uređaja, pametne telefone, javlja se problem različitih formata ekrana koji se koriste kod modernih uređaja.

Nije ključna samo fizička veličina zaslona, već i njegov format (omjer), koji direktno utiče na korisničko iskustvo i prilagođavanje dizajna. Naime, starije generacije pametnih telefona često su koristile standardni format ekrana od 16:9, (rezolucija 1080 px sa 1920 px). S druge strane, moderni pametni telefoni sve više odstupaju od ovog formata, uvodeći različite omjere zaslona poput 21:9 (rezolucija 1080 px \* 2560 px), 19.5:9 (rezolucija 1080 px \* 2340 px) i 18:9 (rezolucija 1080 px \* 2160 px). Ove promjene u formatu ekrana reflektiraju evoluciju dizajna i tehničkih mogućnosti pametnih telefona, a posebno njihovih zaslona, koji su postali veći, duži i uži, s ciljem poboljšanja vizualnog doživljaja, efikasnijeg korištenja prostora na ekranu i bolje interakcije sa sadržajem.





## Slika 5.6 Usporedba omjera

U okviru dizajniranja ovog projekta, nakon razmatranja svih dostupnih opcija, odlučeno je da će se koristiti 18:9 omjer, odnosno rezolucija 1080 px sa 2160 px. Ovaj omjer je izabran jer predstavlja svojevrsni kompromis između starijih i novijih formata. Naime, dovoljno je dug da omogućava kvalitetan prikaz na telefonima s omjerom od 21:9, koji se sve više koristi u modernim uređajima, a istovremeno nije previše uzak, što bi moglo dovesti do problema sa prikazom sadržaja na starijim uređajima s omjerom 16:9. Ova odluka omogućava univerzalniji pristup dizajnu, osiguravajući da sadržaj bude konzistentno i jasno prikazan na različitim vrstama pametnih telefona, bez obzira na razlike u formatu ekrana.

### 5.6. Tipografija i boja

Tipografija i boje predstavljaju ključne elemente u dizajnu, a njihova pravilna upotreba značajno doprinosi učinkovitosti vizualne komunikacije. Tipografija, odnosno izbor pisma, ne odnosi se samo na estetsku komponentu dizajna, već i na funkcionalnu, ona direktno utječe na način na koji publika doživljava sadržaj. Tipografski izbori mogu oblikovati ton, stil, pa čak i emotivni aspekt poruke. Primjerice, *serifna* pisma, koja su karakterizirana ukrasnim linijama na završecima slova, često se povezuju s tradicijom, formalnošću i elegancijom, dok su *sans-serifna* pisma, koja nemaju te ukrase, modernija, jednostavnija i lakše čitljiva na digitalnim uređajima.

Tipografija se općenito dijeli na nekoliko glavnih kategorija: *serif*, *sans-serif*, *script* i *display*. *Serifna* i *sans-serifna* pisma najčešće se koriste za tekst tijela (*body text*) i naslove zbog svoje čitkosti. *Serifna* pisma, kao što su *Times New Roman* ili *Georgia*, često se koriste u tiskanim medijima, dok su *sans-serifna* pisma, kao što su *Arial* ili *Helvetica*, popularna u digitalnim medijima. *Script* i *display* pisma uglavnom su dekorativna i neformalna te se rijetko koriste u dugim tekstovima zbog svoje slabije čitkosti. Ta pisma obično služe za naslove ili specifične naglaske unutar dizajna kako bi se postigao vizualni kontrast i dodatna estetska vrijednost.

Boje imaju snažan psihološki i emocionalni utjecaj na publiku. Njihovo korištenje u dizajnu igra ključnu ulogu u prenošenju poruke i dočaravanju određenih osjećaja. Iako mnogi ljudi ne razmišljaju o boji kao sredstvo komunikacije, istraživanja pokazuju da različite boje izazivaju specifične emocionalne i psihološke reakcije. Uobičajena asocijacija koju imamo je da: crvena asocira na ljubav, strast, opasnost i upozorenje, plava na smirenost i hladnoću, žuta na sreću, toplinu i kreativnost, zelena na prirodu, sigurnost i balans, narančasta na entuzijizam, kreativnost i avanturu, ljubičasta na mističnost, eleganciju i magiju, roza na nježnost, ženstvenost i brižnost,

crna na smrt, sofisticiranost i moć, siva na neutralnost i ravnotežu, bijela na čistoću, jednostavnost te mir i smeđa na zemlju i stabilnost. To su samo neke od osnovnih asocijacija koje doživljavamo uz određene boje.

Različite kombinacije boja također igraju ključnu ulogu u stvaranju cjelokupnog vizualnog dojma. Kombinacije boja mogu stvoriti sklad, naglasiti određene elemente ili izazvati kontrast. Na primjer, kombinacija crvene i zelene boje stvara snažan kontrast jer su to komplementarne boje na spektru, dok kombinacija plave i bijele asocira na čistoću i profesionalnost. Važno je napomenuti da asocijacije koje imamo prema bojama mogu varirati ovisno o kulturi i kontekstu. Iako crvena boja u zapadnim kulturama simbolizira ljubav i strast, u nekim azijskim kulturama ona je boja sreće i prosperiteta.

### 5.6.1 Odabir tipografije

Za potrebe svog projekta odlučio sam koristiti dva različita tipografska pisma, jedno za *body* teksta i drugo za naslove, kako bih stvorio vizualni kontrast i razbio monotoniju dizajna. Korištenje različitih tipografija unutar istog dizajna često pomaže u isticanju ključnih elemenata, ali i olakšava preglednost i angažiranost korisnika. U mom slučaju, odabrao sam pismo *Raleway* za *body* tekst. *Raleway* je *sans-serifno* pismo koje karakterizira moderna i elegantna forma, te je poprilično čitko na digitalnim uređajima, posebno na pametnim telefonima, što je ključno za moj projekt.

Jedan od ključnih izazova pri dizajniranju bilo je odrediti optimalnu veličinu pisma za *body* tekst, budući da ona direktno utječe na korisničko iskustvo. Prvobitno sam eksperimentirao s veličinom od 32 pt, koja mi se činila dovoljno velikom i preglednom na većini uređaja. Međutim, nakon povratnih informacija od strane kolega, koji su testirali dizajn na različitim veličinama ekrana, postalo je jasno da će korisnici s problemima vida ili oni koji nisu navikli čitati veće količine teksta na manjim ekranima možda imati poteškoća s tom veličinom. Stoga sam, uzimajući u obzir te povratne informacije, odlučio povećati veličinu pisma na 38 pt. Ova prilagodba osigurala je bolju čitkost i pristupačnost za širi raspon korisnika, što je od iznimne važnosti za funkcionalni i inkluzivni dizajn.

Za naslove sam prvotno odlučio koristiti *display* pismo *Nullomis* zbog njegovog neuobičajenog i vizualno upečatljivog izgleda. Ipak, tijekom daljnjeg testiranja, *Nullomis* se pokazao kao manje praktičan izbor, pogotovo na manjim ekranima. Pismo je bilo previše stisnuto, što je otežavalo čitkost naslova, posebno kod podnaslova ili kod manjih mobilnih

uređaja. Osim toga, primijetio sam da *Nullomis* stvara preveliki vizualni kontrast u odnosu na ostatak dizajna, narušavajući njegovu cjelokupnu harmoniju.

Zbog tih izazova, odlučio sam zamijeniti *Nullomis* s prikladnijim rješenjem, *Riverbend* pismom. Ovaj izbor omogućio je bolju ravnotežu između čitljivosti i estetske privlačnosti. *Riverbend* ima dovoljno jedinstvenu formu da se naslovi izdvajaju, ali istovremeno ne ometa opći dojam dizajna, čineći ga skladnijim. Na ovaj način, uspio sam postići željeni kontrast između naslova i tijela teksta, a pritom zadržati visoku razinu čitkosti za širi spektar korisnika.



*Slika 5.7 Odabir pisma*

### 5.6.1. Odabir boja

U dizajnu koji se bavi ekološkim problemima, često se koristi kombinacija zelene i smeđe boje kao logični izbor. Ove boje sugeriraju prirodu, zemlju i održivost, ali s vremenom ovakva paleta boja postaje vizualno monotona i očekivana, te se ne razlikuje od sličnih sadržaja. Takva formalna i predvidljiva estetika može stvoriti dojam ravnodušnosti i ozbiljnosti, što možda nije najprikladnije za određene ciljne skupine. Upravo iz tih razloga odlučio sam krenuti u suprotni smjer i razviti vizualni identitet svog projekta kroz odvažniju i razrazigraniju paletu boja.

Iako sam zadržao zelene tonove kao poveznicu s temom ekologije, proširio sam paletu dodavanjem plavih nijansi koje unose svježinu u vizualnu prezentaciju. Kako bih dodatno razbio monotoniju hladnijih tonova, odlučio sam uvesti i tople boje poput crvene, žute te nekoliko nijansi narančaste. Ove boje ne samo da stvaraju dinamičniji vizualni doživljaj, nego također unose energiju i entuzijazam u dizajn, čime se stvara balans između ozbiljnosti teme i vizualne privlačnosti.

Uz to, kako bih osigurao jasnu strukturu i olakšao navigaciju kroz priručnik, za svako poglavlje sam odabrao posebnu boju. Ovaj pristup omogućava korisnicima da lakše prepoznaju početak i kraj poglavlja, čime se poboljšava funkcionalnost i preglednost sadržaja. Cilj mi je bio

stvoriti dizajn koji odražava osjećaj razigranosti. Nisam želio da korisnici steknu osjećaj kao da su prisiljeni učiti ili pratiti informacije na formalan način, kao što bi to činili u školi. Umjesto toga, moj pristup je osmišljen tako da potiče ugodno iskustvo čitanja, u kojem se korisnik osjeća slobodno i opušteno dok istražuje važnu temu smanjenja otpada hrane. Vjerujem da ovakva kombinacija elemenata vizualne komunikacije omogućuje ne samo lakše razumijevanje i prihvaćanje sadržaja, već i stvaranje emocionalne povezanosti s publikom, što je ključno za uspjeh ovog projekta.



*Slika 5.8 Odabrana paleta boja*

Za poglavlje “Planiranje je ključ” sam odabrao “menta” zelenu (#00CC99), iz razloga jer zelena može asociirati na balans, zdravlje i rast, što je bitno ako želimo krenuti u planiranje obroka za zdraviji i održiviji način života.

Za poglavlje “Vrhnje je spasitelj” sam odabrao narančastu (#F46742) jer asociira na kreativnost, entuzijazam i avanturu, što je povezano s poglavljem jer se priča o kreativnim i inovativnim načinima kako iskoristiti ostatke hrane.

Za poglavlje “Zamrzivanje je ok” sam odabrao žarko plavu boju (#1098F7) jer asocira na hladnoću, čistoću i pouzdanost. Pošto se u poglavlju priča o sigurnim načinima zamrzavanja i koliko dugo namirnice mogu stajati u zamrzivaču, smatram da je odabir boje prikladan.

Za poglavlje “Rok trajanja je laž” sam odabrao crvenu boju (#E83434) jer asocira na opasnost, upozorenje, ali u nekim slučajevima i na hrabrost. U poglavlju se priča o sigurnim načinima kako konzumirati hranu nakon što je istekao rok trajanja i kako provjeriti je li hrana uopće jestiva, tako da smatram da je odabir boje prikladan.

Za poglavlje “Pravilno skladištenje” sam odabrao tirkiznu boju (#17BEBB) jer asocira na svježinu, zaštitu i osvježenje, što se povezuje s poglavljem jer se priča o tome kako produljiti vijek trajanja hrane pravilnom pohranom.

Za poglavlje “Krušne mrvice su kruh?” sam odabrao zlatno žutu boju (#EFAD1B) jer žutu boju asociramo s optimizmom, pažnjom i kreativnošću. Što se nadovezuje na poglavlje jer se u poglavlju priča o načinu kako pretvoriti stari i tvrdi kruh u hrskave i zlatne krušne mrvice.

Za poglavlje “Višekratno ulje” sam koristio tamno plavu boju (#004EB6) jer asocira na smirenost, intelekt i pouzdanost. Poglavlje govori o načinu kako pametno i sigurno koristiti ulje više puta, tako da smatram da je odabir boje prikladan.

Za poglavlje “Nešto se mora baciti” sam odabrao malo truliju narančastu boju (#D74E00) jer asocira na pretjeranost i jesen, doba kada lišće odumire, što se povezuje s poglavljem. U poglavlju se priča kako se neka hrana ipak mora baciti zbog zdravstvenih razloga.

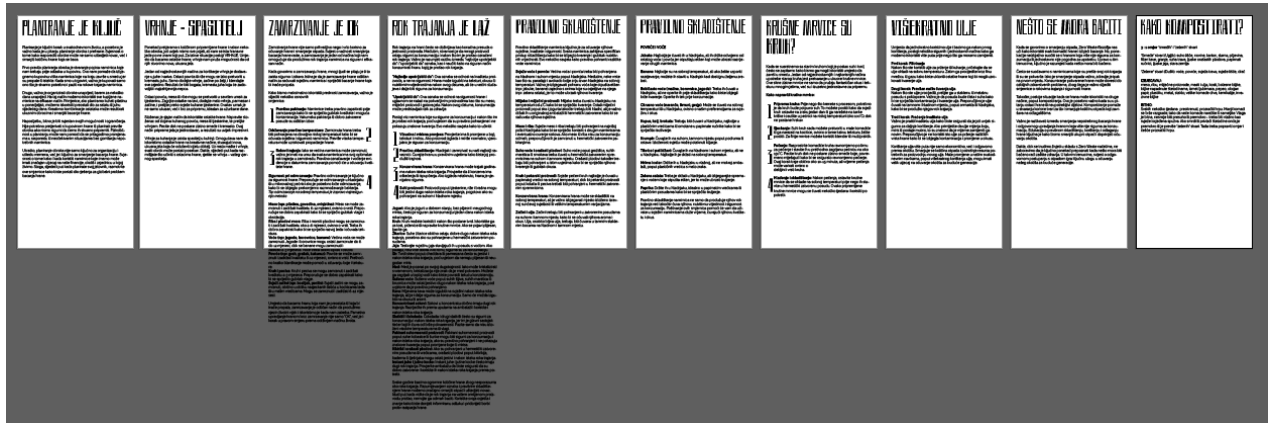
Za poglavlje “Kako kompostirati?” sam odabrao svijetlo zelenu boju (#60BE7B) jer asocira na prirodu, rast i razvijanje. Poglavlje govori kako na pravilan način kompostirati sakupljeni otpad, tako da smatram da je odabir boje prikladan.

Za pozadinu je odabrana svijetlo siva boja (#EAEAEA) jer je siva neutralna boja i nije potrebno za svako poglavlje mijenjati pozadinsku boju što bi uništilo ujednačenost dizajna. Isto tako je odabrana siva, a ne bijela jer prilikom dugotrajnog čitanja bijela boja može brzo umarati oči, svijetlo siva je nježnija prema očima i čini iskustvo pregledavanja sadržaja ugodnijim.

## **5.7. Dizajniranje finalnog proizvoda**

U procesu izrade digitalnog priručnika, nakon što sam odabrao format, paletu boja i tipografiju, započeo sam s obradom i dizajniranjem u programu Adobe Illustrator. Prvi korak bio

je umetanje tekstualnog sadržaja kako bih dobio jasniji uvid u njegovu količinu i omogućio detaljno planiranje rasporeda elemenata na stranici. S obzirom na mobilnu platformu na kojoj će priručnik biti prikazan, odlučio sam se za margine od pedeset piksela sa svake strane. Ovaj izbor osigurao je dovoljnu preglednost teksta i vizualnih elemenata, bez gubitka prostora koji je ključan za mobilne uređaje.

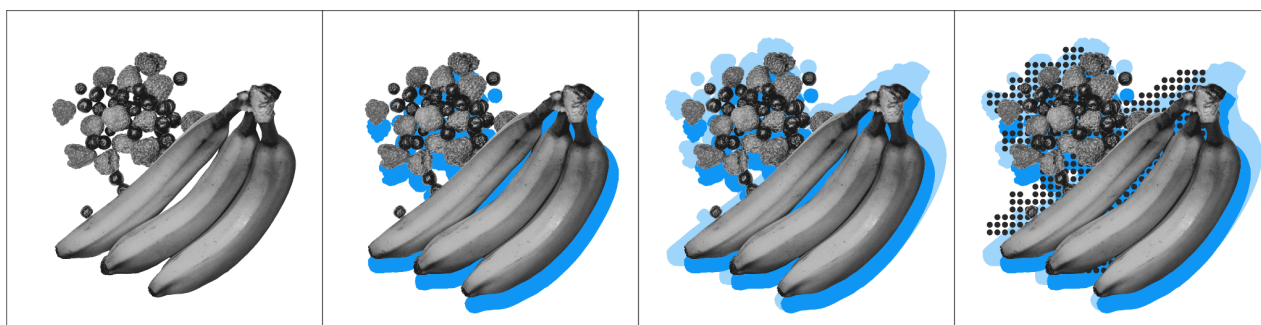


*Slika 5.9 Postava teksta*

Nakon definiranja osnovnih parametara, pristupio sam organizaciji sadržaja prema naslovima. U tom koraku ključna je bila promjena pisma za naslove kako bi se istaknuli. Promjena pisma naslova omogućila je jasnoću hijerarhije informacija i između različitih segmenata priručnika.

### **5.7.1. Izrada dizajnerskih elemenata**

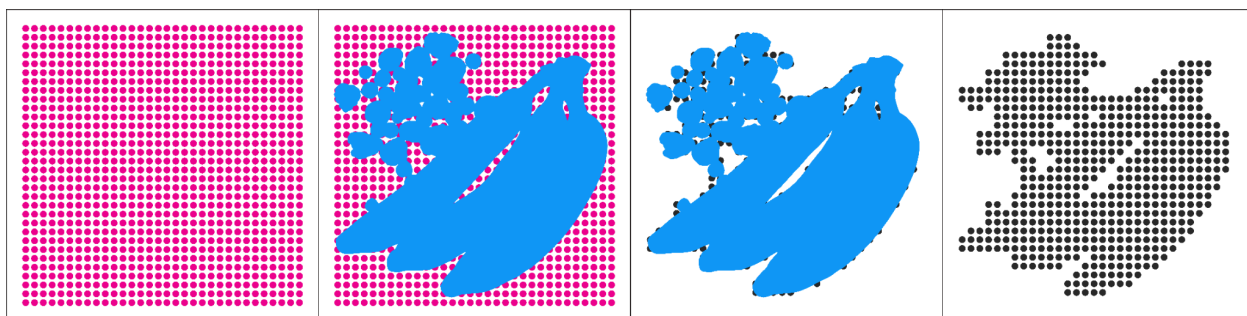
Sljedeći korak bio je implementacija popratnih dizajnerskih elemenata uz fotografije. Prvo sam se odlučio za dodavanje silueta fotografija u bojama poglavlja, no rezultat je djelovao prejednostavno, gotovo nezanimljivo. Kako bih unio dinamiku u dizajn, dodao sam još jednu siluetu, nešto veću i svjetliju, ali ni taj pristup nije bio zadovoljavajući, dizajn je djelovao nespretno i nedovoljno promišljeno. Nakon daljnjeg promišljanja, za konačno rješenje je dodana treća siluete, izvedena iz niza malih krugova u crnoj boji. Ovaj element dao je dizajnu dodatnu dimenziju. razigranost, ali i promišljenost. Ovakav pristup omogućio je stvaranje zanimljivog, ali ne pretjerano kompliciranog izgleda, što je bilo u skladu s ciljem cjelokupnog projekta.



*Slika 5.10 Izrada grafičkih elemenata*

U procesu kreiranja elemenata siluete napravljene od malih krugova, primijenio sam tehniku koja se oslanja na korištenje *grida* od krugova. Ovaj postupak započeo je izradom *grida* pravilno raspoređenih krugova, što je osiguralo dosljednost i preciznost u konačnom obliku siluete. Rešetka je predstavljala osnovu dizajna, omogućujući mi da kreiram ravnomjerno raspoređene geometrijske oblike unutar kontura odabrane slike.

Nakon što je grid bio postavljen, na njega sam pozicionirao siluetu fotografije. Ova silueta je služila kao vodič, definirajući oblik finalnog elementa. Sljedeći korak u procesu bio je pažljivo uklanjanje svih krugova koji su se nalazili izvan siluete. Zatim sam uklonio siluetu fotografije nakon što je funkcionalno odigrala svoju ulogu u definiranju granica. Ono što je ostalo bila je silueta kreirana isključivo od malih krugova, koja je zadržala prepoznatljiv oblik originalne slike, ali je u isto vrijeme dobila apstraktniju formu.



*Slika 5.11 Postupak izrade vizualnog elementa*

Ova tehnika, iako jednostavna u svojoj izvedbi, zahtijeva visoku razinu preciznosti i promišljenosti. Korištenje krugova, kao osnovnih geometrijskih elemenata, omogućilo je izradu

vizualno atraktivnih elemenata. Takav pristup doprinosi osjećaju razigranosti u dizajnu, a rezultat je sofisticiran efekt koji spaja jednostavnost geometrije s estetskim kriterijima dizajna.

## 5.7.2. Implementacija fotografija i grafičkih elemenata

Nakon što sam završio izradu dizajnerskih elemenata za svih četrdeset fotografija, pristupio sam njihovoj implementaciji u finalni dizajn priručnika. Svaka fotografija, uz svoje prateće grafičke elemente, imala je specifičnu ulogu unutar ukupne vizualne kompozicije. Ovaj korak nije bio samo tehnička implementacija vizualnih elemenata, već je zahtijevao promišljeno raspoređivanje kako bi se postigla ravnoteža između slike i teksta te osigurala preglednost i vizualna dinamika.

Jedna od ključnih funkcija fotografija u ovom procesu bila je razbijanje monotonije dugih tekstualnih dijelova. Naime, tekstualni blokovi, osobito u digitalnim formatima, mogu opteretiti korisnika, što može negativno utjecati na njegovu zainteresiranost i angažman. Stoga sam fotografije koristio strateški, postavljajući ih na takva mjesta da razbiju tekst i pruže vizualni predah čitatelju. Ovaj postupak nije samo estetski opravdan, već je i funkcionalan, jer pomaže u zadržavanju pažnje korisnika i poboljšava cjelokupno korisničko iskustvo.

Osim što su fotografije služile kao vizualni kontrast tekstu, u nekim dijelovima dizajna sam ih koristio umjesto tekstualnog sadržaja. Ova zamjena omogućila je lakšu navigaciju kroz priručnik, posebno u dijelovima gdje je vizualna informacija mogla biti jasnija i učinkovitija od teksta. Korištenjem fotografija kao zamjene za tekst, postigao sam dinamičniji raspored elemenata, čime sam smanjio osjećaj prenatrpanosti tekстом.

**složenic**  
Složenic je sjajan način da iskoristite ostatke hrane. Napravite složenic od sirojeva kuhanog povrća, mesa ili tjestenine. Te prelijte vrhnjem. Pecite dok ne postane zlatno smeđe i kremasto. Ovaj način pripreme jela je jednostavan, a rezultati su uvijek impresivni.

**Savjet:**  
Preko složencia naribajte sir za još ukusnije jelo.

Vrhnje za kuhanje je zaista spasitelj u kuhinji. Omogućava nam da iskoristimo ostatke hrane na kreativne načine, stvarajući nova, ukusna jela koja će očuvati cijelu obitelj. Uz malo mašte i vrhnje, svaki obrok može postati poseban. Dakle, sljedeći put kada razmišljate što učiniti s ostacima hrane, sjetite se vrhnja – vašeg vjernog spasitelja.

**1 Pravilno pakiranje**  
Namirnice treba pravilno zapakirati prije zamrzavanja kako bi se spriječio gubitak kvalitete i moguća kontaminacija. Vakuumna pakiranja ili dobro zatvorene posude su odličan izbor.

**2 Rokovi trajanja**  
Iako se većina namirnica može zamrznuti, važno je imati na umu da svaka namirnica ima svoj optimalan rok trajanja u zamrzivaču. Pravilno označavanje i vođenje evidencije o datumima zamrzavanja pomoći će u očuvanju kvalitete hrane.

**3 sigurnost pri odmrzavanju**  
Pravilno odmrzavanje je ključno za sigurnost hrane. Preporučuje se odmrzavanje u hladnjaku ili u mikrovalnoj pećnici ako je potrebno brže odmrzavanje, kako bi se izbjeglo prekomjerno razmnožavanje bakterija.

**Savjet:**  
Odmrzavanje na sobnoj temperaturi je zapravo najsigurnija metoda.

Umjesto da bacamo hranu koja nam je preostala ili koja bi inače propala, zamrzavanje je odličan način da produžimo njezin životni vijek i iskoristimo je kada nam zatreba. Pametno upravljanje hranom kroz zamrzavanje nije samo "OK", već je i korak u pravom smjeru prema održivijem načinu života.

**Je li hrana sigurna za konzumaciju?**

**Konzervirana hrana**  
Konzervirana hrana može trajati godinama nakon isteka roka trajanja. Provjerite da li konzerva ima oštećenja ili ispuščenja. Ako izgleda netaknuto, hrana je vjerojatno sigurna.

**Suhi proizvodi**  
Proizvodi poput tjestenine, riže i brašna mogu biti jestivi dugo nakon isteka roka trajanja, pogotovo ako su pohranjeni na suhom i hladnom mjestu.

**Jogurt**  
Ako je jogurt u dobrom stanju, bez plijesni i neugodnog mirisa, često je siguran za konzumaciju tjedan dana nakon isteka roka trajanja.

**Kruh**  
Kruh možete koristiti i nakon što postane tvrd. Iskoristite ga za tost, prženice ili napravite krušne mrvice. Ako se pojavi plijesan, bacite ga.

**Žitarice**  
Suhe žitarice obično ostaju dobre dugo nakon isteka roka trajanja, posebno ako su pohranjene u hermetički zatvorenim posudama.

**2 sjeckanje**  
Suhi kruh sada možete pretvoriti u male komadiće ili ga narezati na kockice, ovisno o tome kakvu teksturu želite postići. Za finije mrvice možete koristiti blender ili multipraktik.

**3 Pečenje**  
Rasprostrite komadiće kruha ravnomjerno po limu za pečenje i stavite ih u prethodno zagrijanu pećnicu na oko 150°C. Pecite kruh dok ne postane zlatno smeđe boje, povremeno mješajući kako bi se osiguralo ravnomjerno pečenje. Ovaj korak traje obično oko 10-15 minuta, ali vrijeme pečenja može varirati ovisno o debljini i vrsti kruha.

**4 Hlađenje i skladištenje**  
Nakon pečenja, ostavite krušne mrvice da se ohlade na sobnoj temperaturi prije nego ih stavite u hermetički zatvorenu posudu. Ovakvo pripremljene krušne mrvice mogu se čuvati nekoliko tjedana i koristiti po potrebi.



### 5.7.3. Izrada naslovnih stranica poglavlja

U cilju jasnog vizualnog odvajanja početka i kraja svakog poglavlja, odlučio sam naslove staviti na zasebne stranice. Ova odluka omogućuje lakšu navigaciju kroz sadržaj te stvara vizualni predah između tematskih cjelina. Kako bih dodatno naglasio ove prijelaze, zamijenio sam boje grafičkih elemenata i pozadine na stranicama s naslovima. Nadalje, u cilju stvaranja dinamičnijeg vizualnog dojma, primijenio sam različite veličine pisma u naslovima. Veće veličine su korištene kako bi se naglasile neke riječi u naslovu.



*Slika 5.13 Naslovne stranice poglavlja*

### 5.7.3. Izrada glavne naslovne i ostalih stranica

U završnoj fazi izrade priručnika, bilo je potrebno dizajnirati glavnu naslovnu stranicu, stranicu sa sadržajem te završnu stranicu. Odlučio sam kombinirati nekoliko boja koje su odabrane iz postojeće palete boja. Boje su pažljivo odabrane na temelju njihovih komplementarnih svojstava i sposobnosti da prenesu vizualnu privlačnost.

Na glavnoj naslovnoj stranici sam naglasio naslov priručnika, "Do posljednje mrvice", pomoću boja. Ispod naslova, odlučio sam dodati fotografiju tanjura na kojem se nalazi jedna mrvica kruha. Fotografija simbolizira samu srž teme priručnika i dodatno pojačava naslov.

Stranica sa sadržajem je dizajnirana s ciljem jednostavnosti i preglednosti. Naslovi poglavlja i odgovarajući brojevi stranica prikazani su na jasan način. Kako bih izbjegao monotoniju odlučio sam dodati nekoliko grafičkih elemenata.

Završna stranica priručnika poslužila je kao prostor za neformalnu komunikaciju s čitateljem. Na njoj sam odlučio uključiti kratku poruku u skladu s tonom priručnika. Ova neformalna poruka služi kao osobni i emotivni završetak koji zaokružuje cjelokupno iskustvo čitanja, ostavljajući čitatelju osjećaj povezanosti s autorom, kao i motivaciju za daljnju refleksiju nad temama obrađenim u priručniku.



Slika 5.14 Naslov, sadržaj, pozdrav

## 6. Zaključak

U ovom radu istražen je potencijal dizajna kao alata za društvenu odgovornost, s posebnim naglaskom na problem otpada hrane. Kroz teorijski dio prikazani su osnovni pojmovi društveno odgovornog dizajna i etičke uloge dizajnera, čime je postavljen temelj za razumijevanje šireg društvenog konteksta u kojem dizajn djeluje. Dizajn nije samo estetska kategorija, već ima značajan utjecaj na ekološke, socijalne i ekonomske aspekte, što je potvrđeno analizom globalnog problema otpada hrane.

Praktični dio rada fokusirao se na izradu digitalnog priručnika "Do posljednje mrvice", koji ima cilj educirati korisnike o načinima smanjenja otpada hrane u kućanstvima. Korištenjem različitih dizajnerskih tehnika i alata poput Adobe Lightrooma, Photoshopa i Illustratora, izrađen je vizualno atraktivan i funkcionalan priručnik. Poseban naglasak stavljen je na praktične metode poput planiranja obroka, pravilnog skladištenja hrane i ponovne upotrebe ostataka, čime se korisnicima nudi konkretna rješenja za smanjenje otpada.

Kroz rad je potvrđena važnost edukacije u procesu smanjenja otpada hrane. Digitalni priručnik služi kao efikasan alat za podizanje svijesti o ovom problemu i promoviranje održivih praksi, čime dizajn postaje aktivni sudionik u borbi protiv ekoloških izazova.

Zaključno, ovaj rad nudi temelje za daljnje istraživanje mogućnosti dizajna u promicanju društveno odgovornih praksi, s posebnim fokusom na ekološke izazove s kojima se suočavamo u 21. stoljeću.



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Leo Rapić (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Do posljednje mrvice (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Leo Rapić  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Leo Rapić (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Do posljednje mrvice (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Leo Rapić  
(vlastoručni potpis)

## 7. Literatura

- [1] <https://kwrabb.medium.com/39-designing-beyond-aesthetics-the-importance-of-socially-responsible-design-893aec734741> , dostupno 05.09.2024.
- [2] [https://medium.com/@info\\_88059/the-role-of-social-responsibility-in-graphic-design-4b953a327b4e](https://medium.com/@info_88059/the-role-of-social-responsibility-in-graphic-design-4b953a327b4e) , dostupno 05.09.2024.
- [3] [https://www.researchgate.net/publication/362536436\\_Design\\_Factors\\_of\\_Ethics\\_and\\_Responsibility\\_in\\_Social\\_Media\\_A\\_Systematic\\_Review\\_of\\_Literature\\_and\\_Expert\\_Review\\_of\\_Guiding\\_Principles](https://www.researchgate.net/publication/362536436_Design_Factors_of_Ethics_and_Responsibility_in_Social_Media_A_Systematic_Review_of_Literature_and_Expert_Review_of_Guiding_Principles) , dostupno 06.09.2024.
- [4] [https://www.researchgate.net/publication/332108252\\_Design\\_in\\_the\\_Age\\_of\\_Climate\\_Change](https://www.researchgate.net/publication/332108252_Design_in_the_Age_of_Climate_Change) , dostupno 07.09.2024.
- [5] <https://scratchingthesurface.fm/stories/2023-02-9-benedetta/> , dostupno 07.09.2024.
- [6] <https://greenly.earth/en-us/blog/ecology-news/global-food-waste-in-2022> , dostupno 09.09.2024.
- [7] <https://moveforhunger.org/the-environmental-impact-of-food-waste> , dostupno 09.09.2024.
- [8] <https://total-croatia-news.com/lifestyle/croatian-food-waste/> , dostupno 09.09.2024.
- [9] <https://www.businesswaste.co.uk/food-waste-the-facts/> , dostupno 09.09.2024.
- [10] <https://thefoodwasteatlas.org/> , dostupno 09.09.2024.
- [11] <https://operando.hr/u-planu-smanjenje-otpada-od-hrane-za-30-do-2028-godine/> , dostupno 09.09.2024.
- [12] <https://antagonistvillains.blogspot.com/2017/03/possible-21-189-aspect-ratio-resolutions.html> , dostupno 10.09.2024.
- [13] <https://www.toptal.com/designers/typography/typeface-classification> , dostupno 10.09.2024.

## **Popis slika**

Slika 5.1 Ujednačenost fotografija

Slika 5.2 Fotografiranje namirnica 1

Slika 5.3 Fotografiranje namirnica 2

Slika 5.4 Lightroom opcije

Slika 5.5 Postupak brisanja pozadine

Slika 5.6 Usporedba omjera

Slika 5.7 Odabir pisma

Slika 5.8 Odabrana paleta boja

Slika 5.9 Postava teksta

Slika 5.10 Izrada grafičkih elemenata

Slika 5.11 Postupak izrade vizualnog elementa

Slika 5.12 Stranice digitalnog priručnika

Slika 5.13 Naslovne stranice poglavlja

Slika 5.14 Naslov, sadržaj, pozdrav