

# Utjecaj vizualne komunikacije na ekološku osviještenost (lokalnog) stanovništva

---

Ledinski, Karla

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:312395>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-17**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

**Završni rad br. 108/MED/2020**

## **Utjecaj vizualne komunikacije na ekološku osviještenost (lokalnog) stanovništva**

**Karla Ledinski, 2693/336**





# Sveučilište Sjever

Odjel za Medijski dizajn

Završni rad br. 108/MED/2020

## Utjecaj vizualne komunikacije na ekološku osviještenost (lokalnog) stanovništva

### Student

Karla Ledinski, 2693/336

### Mentor

Niko Mihaljević, doc. art.

Koprivnica, rujan 2020. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za umjetničke studije		
STUDIJ	preddiplomski sveučilišni studij Medijski dizajn		
PRISTUPNIK	Karla Ledinski	MATIČNI BROJ	2693/336
DATUM	11.09.2020.	KOLEGIJ	Kreativni proces
NASLOV RADA	Utjecaj vizualne komunikacije na ekološku osviještenost (lokalnog) stanovništva		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The Impact of Visual Communication on the Environmental Awareness of (Local) Population		

MENTOR	Niko Mihaljević	ZVANJE	doc. art.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. art. Igor Kuduz, predsjednik		
	2. doc. art. Andro Giunio, član		
	3. doc. art. Niko Mihaljević, član		
	4. doc. art. Luka Borčić, zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	108/MED/2020
OPIS	

Rad odgovara na pitanje: "Kako vizualna komunikacija (dizajn) može pomoći u osvješćavanju ljudi o ekološkim problemima?". Putem letka, koji se dijelio određenoj skupini ljudi, savjetuje kako isti kod kuće mogu uskladiti svoj život sa prirodom na način da ilustrativno upućuje kako iskorištene materijale ili predmete reciklirati i pretvoriti u bilo kakav proizvod. Nadalje, letak se svojim oblikom trokuta i sklapanjem ističe od drugih klasičnih letaka, a sklapanjem bi omogućio prilaganje eventualno potrebnog materijala za izradu recikliranog predmeta. Svaki je letak od recikliranog papira koji se po potrebi i mogućnosti može i kasnije iskoristiti. U ovom slučaju dizajner vizualnom komunikacijom potiče ciljanu skupinu na kreativni proces stvaranja predmeta za svakodnevni život.

U radu je potrebno:

- provesti istraživanje o ekološki osviještenom dizajnu vizualnih komunikacije i ambalaže
- analizirati materijale i metode izrade ambalažnih papirnatih struktura
- opisati različite reciklažne metode i urednički ih objediniti
- ostvariti finalni grafički proizvod kao cjelinu svega nabrojanog

ZADATAK URUČEN 11.09.2020.



## **Predgovor**

Ovom prilikom zahvaljujem se svom mentoru doc. art. Niki Mihaljeviću koji je uvijek bio na raspolaganju, poticao me na rad, ali mi i dao slobodu izražavanja, te što je uvelike pridonio u ostvarivanju krajnjeg vizualnog rezultata ovog rada, sa smislenim i utemeljenim savjetima da svoj rad dovedem izgledom i funkcijom do što boljeg u cjelini. Također se zahvaljujem Martini Kranjc koja je bila glavna pomoćnica u osmišljavanju koncepta svakog letka sa iskustvom u reciklažnoj umjetnosti. Na kraju bi se htjela zahvaliti svojim roditeljima i obitelji koji bili uz mene u svakom koraku kroz moje studiranje na Sveučilištu Sjever.

## Sažetak

Tema ovog rada bazirana je na dvije glavne stavke: osobnom interesu o humanoj ekologiji / zaštiti okoliša i na mom osobnom polju interesa i školovanja - vizualnim komunikacijama i dizajnu. Dakle, rad je spoj ugodnog s korisnim za čime mislim da bi svaka struka trebala težiti. Ugroženost prirode i okoliša neporeciva je. O njoj slušamo već desetljećima, no pomaci u tom smjeru su vrlo mali. Još uvijek postoje ljudi koji nemaju niti određenu razinu svijesti o tome u kako je lošem stanju naš planet. Velike kompanije, točnije industrije, poput tekstilne i mesne su najveći zagađivači na planeti, no ako već ne možemo trenutno mnogo učiniti velike korake po tom pitanju, neka nam u cilju bude krenuti od sebe samih. Uzrečica "*Misli globalno, djeluj lokalno*" jedan je od motiva ovog rada. Tako je došlo do ovog rada, i projekta "TRECO". Projekt se bazira na dijeljenju letaka u lokalnoj sredini, koji bi građanima bili dostavljeni ispred vrata, u sandučiće i slično, ali bi se bojom (papira), dizajnom i samom svrhom isticao naspram drugih letaka. Cilj je početi od pojedinca i malih promjena u svakodnevnom životu s nadom da bi se oni pretvorili u veće korake i daljnje istraživanje uloge individualca u zaštiti okoliša.

**Ključne riječi:** vizualna komunikacija, dizajn, ekološka osviještenost, recikliranje

## **Abstract**

The topic of this research is based on two main items: personal interest in human ecology / environmental awareness and my personal field of interest and education - visual communications and design. So work is a combination of pleasant and useful, which I think every profession should strive for. The threat to nature and the environment is undeniable. We have been hearing about it for decades, but the progress in that direction is very small. There are still people who don't even have a certain level of awareness about how bad condition of our planet is. Large companies, more precisely industries such as the textile and meat industries, are the biggest polluters on the planet, but if we can't already make great strides in this regard at the moment, let us aim to start from ourselves. The saying "Think globally, act locally" is one of the motives of this paper. That is how this work came about, and the "TRECO" project. The project is based on the distribution of leaflets in the local environment, which would be delivered to citizens in front of their doors, but would stand out from other leaflets with color (of recycled paper), design and purpose. The goal is to start with the individual and small changes in everyday life with the hope that they will turn into bigger steps and further research into the role of the individual in environmental protection.

**Keywords:** visual communication, design, environmental awareness, recycling



## **Popis korištenih kratica**

<b>RCCO</b>	Regionalni centar čistog okoliša
<b>Itđ.</b>	I tako dalje
<b>I sl.</b>	I slično
<b>Tj.</b>	To jest

# Sadržaj

1.	Uvod.....	6
2.	Vizualna komunikacija .....	7
2.1.	Dizajn vizualnih komunikacija.....	7
2.2.	Humana ekologija, ekološka osviještenost.....	8
2.3.	Vizualna komunikacija i ekološka osviještenost.....	9
3.	Ilustracija kao vizualna forma.....	11
4.	Ambalaža i njene funkcije .....	13
4.1.	Ambalaža u svrsi zaštite okoliša .....	13
4.2.	Materijali i metode izrade ekološki prihvatljivih papirnatih ambalaža .....	15
4.3.	Faze recikliranja papira .....	16
5.	Kreativni proces .....	19
5.1.	Odabir oblika.....	20
6.	Praktični dio .....	372
6.1.	Preliminarno istraživanje.....	23
7.	Završna izrada i izgleda ambalaže/letka .....	376
8.	Analiza rezultata .....	31
9.	Zaključak.....	35
10.	Literatura.....	36
11.	Popis slika .....	38
12.	Prilozi.....	39

## 1. Uvod

Kako vizualna komunikacija utječe i/ili može utjecati na ekološku osviještenost ljudi? - pitanje je koje je prouzročilo nastanak ovog rada. Ovaj rad proučava moć vizualnog podražaja i vizualne komunikacije nad ostalim vrstama iste. Informacije se mogu u najkraćem roku i sa najmanje sredstava upravo prenijeti vizualnim formama, kao što su ilustracije, znakovi, simboli. Čovjek najbolje reagira na informacije dobivene vizualnim putem, pamti samo 10% informacija primljenih auditivnim putem, 20% pročitanih informacija a čak 80% informacija primljenih vizualnim podražajem. [3] Dakle moć vizualnog je nepokolebljiva naspram drugih podražaja.

Samim time, dokazuje se da dizajner vizualnih komunikacija ima veliku ulogu u kreiranju današnje kulture življenja. Stoga je bitno tu ulogu shvatiti i iskoristiti u svrhu općeg dobra, tako će ovaj rad predstaviti mogućnosti i prednosti pozicije dizajnera i iskoristiti na najbolji mogući način. Problem okoliša opsežan, složen problem koji se provlači kroz mnoge aspekte ljudskog života i u svakom tom aspektu na neki način ugrožava prirodu i okoliš. [9]

Rad ukazuje na probleme (zagađenje okoliša) i nudi njihova rješenja. Iskorištavanje mogućnosti koje imamo na najbolji mogući način. Važno je početi od samih sebe, od pojedinca, jer borbu protiv velikih zagađivačkih industrija teško je dobiti, ali nije ni nemoguće. Stoga treba početi malim koracima: zadobivanjem pažnje građanstva, educiranjem i po mogućnosti reakciju istih. Tako se može malim koracima, počevši od svakodnevnog života, doći do veće osviještenosti mase i udruženosti u borbi za planet Zemlju.

Upravo zato će ovaj rad proći kroz proces od motiva, ideje, kreativnog procesa do rada i samog rezultata utjecaja rada na osnovnoj razini, razini običnog čovjeka i svakodnevnice.

## 2. Vizualna komunikacija

„Vizualna komunikacija je dio ljudske povijesti od samih početaka (gledanje, kontakt očima, viđenje, izrazi lica, govor tijela itd.), dakle prije bilo koje pisane ili izgovorene riječi postojala je neverbalna vrsta vizualne komunikacije koja je u svojim počecima služila za priopćavanje informacija, a nakon toga pojavom verbalne komunikacije postala je pratnja verbalnoj komunikaciji tj. nositelju poruke.“ [1] Zatim se, redom, pismom, pojavom tiska, novina i elektroničkih medija poruka postupno širila u sve kraćem vremenu i sve većoj masi ljudi. U današnje digitalno doba vizualna komunikacija je posvuda ponekad čak i negdje gdje je ni ne primjećujemo ili toga nismo svjesni, ali najčešće je povezujemo s vizualnim umjetnostima i marketingom (oglašavanjem). Nadalje, vizualna komunikacija se očituje u znakovnom jeziku koji u tom slučaju služi kao komunikacijski medij. Također vizualnu komunikaciju možemo podijeliti na regulirane određenim konvencijama i neregulirane. Primjer regulirane vizualne komunikacije su prometni znakovi, a primjer ne regulirane vizualne komunikacije su umjetničke slike. [1,2]

Važnost vizualne komunikacije za čovjeka je neporeciva. Čovjek zapamti samo 10% informacija zaprimljenih auditivnim podražajem, 20% informacija zaprimljenih čitajući određeni tekstualni sadržaj, a čak 80% vizualnih podražaja ostaje u pamćenju čovjeka nakon konzumiranja određenog sadržaja. [3] Što se tiče današnjeg doba, doba neizbježnih društvenih mreža, članci koji se temelje na vizualnom sadržaju biti će do 40 puta više proslijeđeni nekoj osobi ili podijeljeni na nekoj drugoj platformi i članci s priloženom slikom imati će duplo veću posjećenost od onih koji se sastoje od isključivo tekstualnog sadržaja [4]

### 2.1. Dizajn vizualnih komunikacija

Dizajn za vizualnih komunikacija jest proces rješavanja problema korištenjem tipografije, fotografije, teksta, ilustracije te stvaranjem i kombiniranjem simbola sa svime navedenim u obliku vizualnih reprezentacija ideja i poruka. Cilj je poslati poruku, stvoriti određenu atmosferu, reakciju i još boljem slučaju akciju koji neki proizvod, usluga ili fizička osoba želi dobiti. „Dizajn, općenito, se još može definirati kao disciplina koja uključuje proces prenošenja, obavještavanja ili oglašavanja neke poruke ciljanoj skupini ili što većem broju ljudi. Logičnim slijedom, postoji uzročno posljedična veza između važnosti vizualne komunikacije i dizajna vizualnih komunikacija.“ [5] Drugim riječima, koliko je utjecajna vizualna komunikacija, toliko je utjecajan i dizajn vizualnih komunikacija.

## 2.2. Humana ekologija i ekološka osviještenost

„Ekologija čovjeka ili humana ekologija bavi se proučavanjem odnosa čovjeka i njegova okoliša. U svim vremenima ekologija i njena tematika bile su u središtu ljudske teorije i prakse. Ona se tek u prošlom stoljeću znanstveno osvijestila te je danas postala glavna znanost za održanje Zemlje i čovjeka.“ [6,8] „U novije se doba naglo razvija, jer je čovjek, kao glavni zagađivač prirode, tehnološkim razvojem i demografskom ekspanzijom znatno povećao svoj utjecaj na okoliš, koji tako izmijenjen šteti njegovu zdravlju i ugrožava mu opstanak. Stanovništvo svijeta raste znatno brže od proizvodnje hrane, prirodni se izvori neracionalno troše, biosfera se svakim danom sve više zagađuje otpadnim tvarima, količina obradivog zemljišta smanjuje se. Zato danas razumni dio čovječanstva posvećuje veliku pozornost zaštiti i unapređenju svojega okoliša i biosfere. Uz biološku ekologiju danas se razvijaju, služeći se biološkim modelima, još i socijalna ekologija, grana sociologije koja se bavi utjecajem okoline na ljudsko društvo ili pojedince, te ekološka ekonomija – grana ekonomije koja se bavi proučavanjem međudnosa gospodarstva i okoline.“ [7,8] Najveći zagađivači na svijetu su velike korporacije već spomenute tekstilne i mesne industrije, iako prosječan građanin na to ne može utjecati važno je početi od kuće, sami se educirati, ali još važnije educirati djecu i podići svijest ostatku građanstva o ekološki odgovornom ponašanju.

Postoje mnogi postupci koje individualac može poduzeti od kuće, no svedimo ih na tri osnovna cilja:

1. Reduce, Reuse and Recycle – poznata tri R, a znače smanjiti (potrošnju), ponovno iskoristiti i reciklirati dio su sistema gospodarenja otpadom
2. Kupovati što više u lokalnim prodavaonicama, tržnicama i ostalim lokalnim uslugama
3. I učiniti što više aspekata života samoodrživim [7]



*Slika 2.2.1. Reduce, reuse, recycle (eng. smanji potrošnju, ponovno iskoristi i recikliraj) – Sistem gospodarenja otpadom*

### **2.3. Vizualna komunikacija i ekološka osviještenost**

U pogledu upravljanja percepcijom na određene aspekte društvenog života pa čak i javnog mijenja, vizualno komunikacijski dizajn igra vitalnu ulogu. „Dizajner vizualnih komunikacija, efektivno komunicira poruku sa (kao što je već navedeno) za čovjeka, vrlo moćnim sredstvom, vizualne percepcije može vrlo lako i suptilno manipulirati ljudima kontrolirajući njihovu percepciju na više razina (društvena, politička, itd.). Može učiniti da svijet funkcionira puno bolje i učiniti istog ljepšim mjestom; njegova najbolja kvaliteta je što se bazira na jednakosti u smislu da može biti viđena i korištena od strane svih ljudi. Sa ovim aspektom, vizualna komunikacija je korak ispred grafičkoga dizajna kojeg podržava industrija i konzumerizam. Grafički dizajn, koji je utjecajan u konzumerističkim i drugim trendovima kod šire populacije, mogao bi biti točnije nazvan dizajn vizualnih komunikacija jer dolazi u poziciju gdje vlada osviještenosti individualca i kulture javnosti uspostavljanjem efektivne komunikacije. [5,8]

Nakon svega dosad navedenog postavlja se pitanje dizajna vizualnih komunikacija kao sredstva za podizanje svijesti o gorućoj temi i globalnog problema – zagađenja okoliša. Sa globalnom pandemijom COVID – 19, koja je započela krajem 2019. godine, a proširila se po Europi i ostatku svijeta u roku nekoliko mjeseci, ekološka pitanja (među ostalima) još više su se nadvila nad čovječanstvom.

„Briga za buduće generacije i alarmantne stope potrošnje neobnovljivih resursa potiču sve više su istraživanja o održivosti i poboljšanju našeg prirodnog okoliša. Problem okoliša opsežan, složen problem koji se provlači kroz mnoge aspekte ljudskog života i u svakom tom aspektu na neki način ugrožava prirodu i/ili okoliš.“ [22] Primjerice, odjeća koju nosimo većinom je stvorena, osim nehumanim uvjetima za radnike, u ekološki neprihvatljivim uvjetima, a tekstilna industrija je prvi i najveći zagađivač na Zemlji. Slijede ju mesna industrija i automobilska industrija. Do svakodnevnih pojava kao što su nerazdvajanje i stvaranje toksičnog otpada, bacanje otpada u prirodu, posjedovanje ekološki neprihvatljivih uređaja i sl. Dakle, ako uzmemo samo jednog čovjeka kao individuu koji ne brine o okolišu, on na nekoliko raznih načina i na više razina svakodnevno pridonosi onečišćenju okoliša.

Gospodarenje otpadom ključno je s obzirom da se odlagališta zatvaraju, a svjetska populacija i dalje raste. Nadalje, proizvodi svih vrsta se odlažu (bacaju) više nego što je to bilo u povijesti zbog sve veće brzine tehnološkog razvoja i promjena u načinu na koji potrošači komuniciraju s proizvodima. Moguća rješenja i ciljevi za smanjenje onečišćenja možemo podijeliti na tri osnovna: smanjenje količine smeća koje dolazi na odlagališta, kontroliranje toksičnog otpada i recikliranje. [9]

Iako govoreći o industrijskom dizajnu Papanek, V. (1973.) o ekološki odgovornom dizajnu govori primjenjivo na sve vrste dizajna i čovjeka općenito: „Mnoga dizajn-rješenja zadovoljavaju tek prolazne potrebe i želje, dok dizajneri često zanemaruju stvarne, autentične potrebe ljudi. Ekonomske, psihološke, duhovne, tehnološke i intelektualne potrebe ljudskog bića obično je skuplje i teže zadovoljiti nego brižno konstruirane i manipulirane hirove koje nameću privremene sklonosti i moda. U vrlo pokretnom, slojevitom društvu, psihološku potrebu za sigurnošću i stalnošću često podlo zloupotrebljavaju prodavači i propagandne agencije skretanjem interesa kupaca beskorisnim luksuznim sitnicama, koje potvrđuju status.“ [10]

### 3. Ilustracija kao vizualna forma

Ilustracija je vizualno umjetničko djelo koje tumaču, na svojstven način definira i nadopunjuje tekst kojem je priložena, njome autor izražava svoj stil. „Osim umjetničke ilustracije postoji i dokumentarna ilustracija koja se mnogo koristila u prošlosti prije izuma fotografije, a cilj joj je bio što vjernije prikazati neki predmet, osobu, životinju ili pojavu. Dakle, veliko značenje imala je prije pojave fotografije.“ [11] U dječjoj knjizi može prevladavati nad tekstom ili ga potpuno zamijeniti kao što je to u slučaju slikovnice. „Najranije ilustracije u 7. stoljeću, u srednjovjekovnim kodeksima bile su minijature, a u renesansi raskošno prikazivanje, kao što su primjerice radili Dante i Botticelli. Izum tiska utječe i na razvoj novih umjetničkih tehnika kao što su: drvorez, bakrotisak i litografija. Popularna u književnim djelima u doba romantizma; u 10. st. upotreba jeftinih fotomehaničkih postupaka, osobito u knjigama i časopisima gdje je namijenjena širokoj potrošnji. U Hrvatskoj će Ljubo Babić, Tomislav Krziman, Dragan Melkus i dr. U secesijskom stilu opremiti velik broj knjiga. U 20. stoljeću dominira uporaba crno bijele ili kolor fotografije. Zaključno ilustraciju kraće možemo opisati kao zajednički naziv za crteže, note, slike i sve druge grafičke radove ako se javljaju zajedno.“ [11]

Danas u zapadnjačkoj kulturi ljudi žive u vremenu sveopće žurbe koja skraćuje fizičku udaljenost. Sve se može obaviti preko mobitela, laptopa i drugih elektroničkih uređaja. Vizualni jezik postavljen je na tron, prestignuvši čitani jezik u natjecanju dospijevanja do šire mase u svrhu oglašavanja, propagandi, reklama, nagovaranja i bilo kakvoj komunikaciji sa ciljem prijenosa informacija pogodnim za svojevrsno diktaturu tržištem. Ilustracija kao vizualni jezik i vrsta vizualne komunikacije prednjači time što ima sposobnost sažimanja sadržaja na minimum, time uštedejući vrijeme, prostor te povećavajući dostupnost velikog broja podataka i informacija u samo jednoj cjelini, slici, obliku. To je razlog zašto se velike kompanije koriste slikom da bi dakle brže i jednostavnije prenijeli poruku koja bi u govornom/pisanom obliku bila znatno kompliciranija. [12]

No, ipak zapadnjačka kultura zasnovana je na verbalnoj kulturi gdje pisano slovo i dalje čini osnovicu komunikacije. Tu dolazimo do manjeg nedostatka točnije karakteristike gdje ilustracija, koja nije dio nekog konvencije kao što su to: prometni znakovi, često ovisi o oku promatrača, njegovom iskustvu, dojmu, i slično. Vizualni izraz zato se često prevodi u pisanu riječ da ne bi bilo preširoko shvaćeno ili još k tome netočno shvaćeno. Ipak, kao što je već nekoliko puta u radu navedeno – moć vizualnog kod čovjekovog iskustva sa podražajima je neusporedivo sa auditivnim, taktilnim podražajima ili pročitanim sadržajem. Stoga se pred nas postavljaju dva zadatka: razvoj uređenog sustava komuniciranja slikom i iskorištavanje moći slike u svrhu unaprjeđenja čovjeka u svakom smislu i olakšavanje njegovog života. Umjetnost i umjetnički jezik



svakako prenosi poruku, ona je kognitivna aktivnost i može prenijeti informaciju sa jednakom preciznošću kao i govorna deskripcija posebno ako je dio ustaljenih pravila vizualnih izražavanja. Ona to samo čini na jedinstven sebi svojstven način govora, koja pruža mogućnost usvajanja određenih znanja koja su zatvorena za druge diskurse. [12]

## **4. Ambalaža u svrsi zaštite okoliša**

„Svrha ambalaže i pakiranja je stvaranje prepoznatljivosti nekog proizvoda te davanje informacija o istom.“ [13] Među funkcijama ambalaže prva se nameće ona logistička: očuvanje proizvoda od oštećenja pri transportu s ciljem da koji god fizički put ambalaža prođe do svog kupca, proizvod ostane u cijelosti i očuvan i druga osnovna funkcija jest kategorizacija proizvoda prema sadržaju i službi. Kategorizacijom i informacijom osoba stvara sliku o proizvodu i proizvođaču i ima veliku ulogu u tome što će potrošač, u tih nekoliko sekundi, koliko mu je potrebno da napravi selekciju između njegovog proizvoda ili proizvoda konkurentske kompanije makar ne postojale razlike u kvaliteti i cijeni niti njihovom odnosu. Bojom, grafičkim dizajnom, tipografijom, tekstom, veličinom utječe na čovjekov prvi utisak i asistira mu u odluci o kupovini. Fotografije primamljivih kolača na pakiranju praška za pecivo, podsvjesno kod kupca stvaraju sliku što bi on mogao napraviti sa njime. Fotografija zaljubljenog para na koricama ljubavnog romana, odmah će uputiti o kakvoj se knjizi radi bez iščitavanja drugih informacija sa njegove naslovnice. Cijeli proces odluke, kod ljudi se odvija jako brzo stoga je vrlo bitno istaknuti se među konkurencijom. Velike kompanije u svojim odijelima za ambalažu imaju cijeli tim stručnjaka: dizajnera, komunikologa, marketinških stručnjaka, psihologa itd. [13]

Čovjek kao pojedinac, ali i kao masa stvara ili već posjeduje određenu sliku i tako samo spomenom, podržavanjem i u krajnjem slučaju korištenjem određenog proizvoda, stvara sliku i o samom sebi. Drugim riječima, čovjek svakodnevno kategorizira proizvode kao jeftine ili skupe, kao kvalitetne ili ne kvalitetne, kao namijenjene određene jednoj skupini ljudi ili nepogodne nekoj drugoj skupini, kao "domaće" (lokalno) ili strano i slično. Ključ posjedovanja maksimalnog utjecaja ambalaže na čovjeka jest razumijevanje čovjekove reakcije na proizvod i poznavanje problema sa kojima se susreću potrošači u jako kompetitivnom svijetu gdje smo obasipani informacijama sa svih strana. Bez obzira na namjenu i svrhu proizvoda, pakiranje tj. ambalaža je ključan atribut kojeg čovjek percipira. Bila svrha proizvoda za opće dobro ili prodaju, on ne može izbjeći posjedovanje marketinške funkcije čak i ako tvrtka, udruga i dr. ne priznaje izričito marketinške aspekte pakiranja. [14]

### **4.1. Ambalaža i ekološka osviještenost**

Odmaknemo li se od odnosa proizvođač – kupac, prema proizvodu / ambalaži u svrhu postizanja općeg dobra (proizvodi čiji profit ide u potpunosti u humanitarne svrhe, nailazimo na vrlo slična tj. gotovo jednaka načela reklamiranja proizvoda. „Zbog zaštite okoliša tri su osnovna zahtjeva za ambalažu [15,16]:

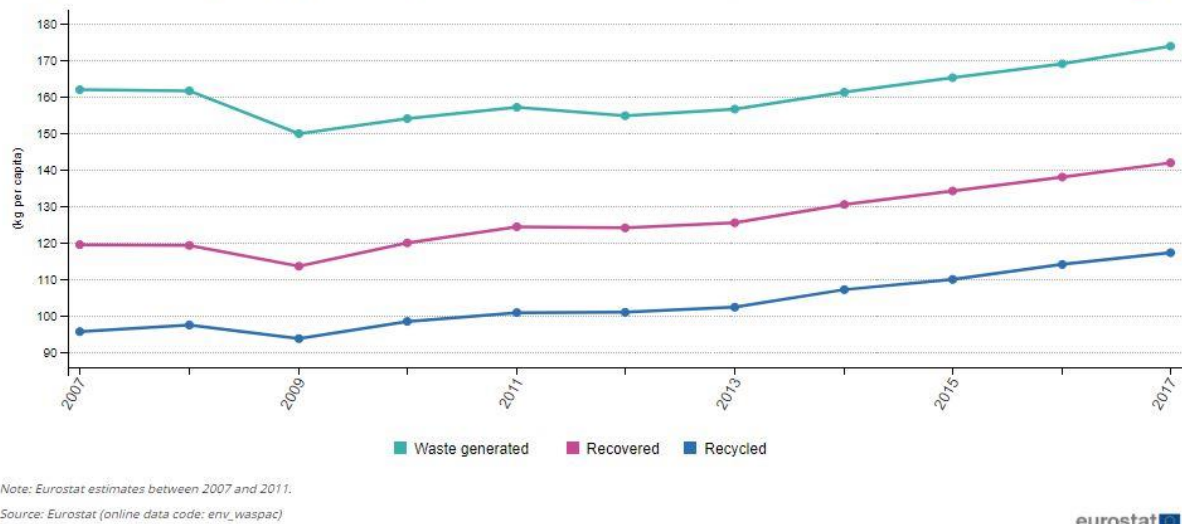
1. smanjivanje i izbjegavanje ambalaže, ali da se ne ugrozi proizvod,
2. ponovna i višekratna uporaba ambalaže i
3. izbor materijala za ambalažu koji je prihvatljiv za okoliš (po mogućnosti da je biorazgradiv i bez štetnih tvari).
4. Cijena proizvoda može se znatno smanjiti racionalnijim pakiranjem, čak do 30%. Ušteda na pakiranju neposredno će utjecati na smanjenje otpada i smanjenje troškova zbrinjavanja otpada.“ [16]

Kako navesti građanstvo da konzumiraju nešto što za njih nije od trenutne koristi na koju su navikli u digitalnom dobu gdje sve što im treba je nadohvat ruke, brže, lakše i jednostavnije, dostupnije nego ikad? Zaintrigirati ih "izazivanjem" neke emocije, najčešće sažaljenja i u taj trenutak pažnje iskoristiti za educiranje kako bi nastavili misliti o toj temi i baviti se njome. Proizvod i dalje traži neku vrstu komuniciranja u svrhu privlačenja. U takvim slučajevima cilj je pretvoriti reakciju u akciju.

„Ambalaža može biti sastavljena od raznih materijala kao što su: papir i karton, metal, staklo, drvo, tekstil te ambalaža od polimernih materijala i višeslojnih materijala koji se još nazivaju i laminati. Suvremeno dizajniranje proizvoda zahtjeva poznavanje utjecaja proizvoda na životnu sredinu. Razvoj održivog proizvoda se bazira na procjeni i izboru dizajna koji je "prijateljski" za životnu sredinu. Dizajn za okoliš (Design for Environment.-DfE), poznat još pod nazivima "Zeleni dizajn" ili "Eko dizajn" podrazumijeva da je u procesu dizajna novog proizvoda, pored ostalih poznatih kriterija koji određuju dobar dizajn proizvoda, uključeno i razmatranje utjecaja proizvoda i svih njegovih faza razvoja na životnu sredinu. Služi za poboljšanje utjecaja proizvoda na životnu sredinu kroz poboljšanje njegovih karakteristika kroz promjenu dizajna. Sprečavanje nastanka otpada je prva mjera gospodarenja otpadom.“ [17]

Hiperprodukcijom ambalaže dolazi i do velikih količina otpada. Količina otpada koji stiže na odlagališta, daleko je veća od one koja se uspije reciklirati. „Svake godine oko 45 000 tona plastičnog otpada bačeno je u svjetska mora što pridonosi umiranju morskih i kopnenih životinja i narušava biološku raznolikost.“ [18]

## Development of all packaging waste generated, recovered and recycled, EU-27, 2007-2017



Slika 4.2.2. Obradeni, obnovljeni i reciklirani otpad u EU od 2007. do 2017. g.

Ovaj članak prikazuje nedavne statistike o ambalažnom otpadu u 27 država članica Europske unije (EU) i nekim zemljama koji nisu članice. Posebno sažima razvoj događaja tijekom 2007-2017. Cilj je osigurati visoku razinu zaštite okoliša i uskladiti nacionalne mjere koje se odnose na upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom. [18]

## 4.2. Materijali i metode izrade ekološki prihvatljivih papirnatih ambalaža

Unatoč digitalizaciji mnogih procedura i papirologije, papir je još uvijek jako prisutan i ima važnu ulogu u našem društvu. „No i dalje vodeća proizvodnja (novog, nerekiciranog) papira od drvenih vlakana koja se nalaze u biljkama, ponajprije u drveću ali koje možemo dobiti i iz slame, bambusa i šećerne trske.“ [19,21] „Takva proizvodnja ugrožava šume krčenjem, krčenje šuma utječe na staništa, ekosustave i globalno doprinosi klimatskim promjenama. Drveće prirodno uklanja ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>) iz atmosfere i pohranjuje ga ili odvaja kao ugljik unutar svojih debla, grana, lišća, korijena i okolnog tla.“ [19,20]

Recikliranje papira ipak je među popularnijim vrstama recikliranja, a sustav razvrstavanje papira najrazvijeniji i najorganiziraniji.

„Prema podacima Regionalnog centra čistog okoliša (RCCO) za proizvodnju jedne tone papira potrebno je [21]:

- četiri stabla
- 200 000 litara vode
- 4600 kWh energije

A za proizvodnju jedne tone recikliranog papira (RCCO) [21]:

- nije potrebno niti jedno stablo
- 160 litara vode
- 2400 kWh energije“

„Reciklirani papir upotrebljava se u proizvodnji knjiga, udžbenika, časopisa, novina i drugih proizvoda. Otpadni papir se ne može reciklirati beskonačno puta jer vlakna unutar njega pucaju i nije moguće više održavati stabilnu mrežu koja povezuje ta ista vlakna. Papir čini oko 30% otpada u kućanstvima, a najveći dio papira rabi se jednokratno. Prvi korak u korištenju starog papira za ponovnu upotrebu jest njegovo prikupljanje, a zatim sortiranje. Veoma je važno da se papir za recikliranje skuplja odvojeno, pošto je za sam postupak recikliranja teško dobiti kvalitetnu sirovinu ako papir nije odvojen od ostalog otpada. Papir se prikuplja tako da se odlaže u za to predviđene spremnike – kontejnere i/ili kartonske kutije. Pri odlaganju starog papira i kartona u za to predviđene spremnike jako je bitno da se u iste spremnike za papir ne ubacuju druge neodgovarajuće vrste otpada. Sav prikupljeni papir se otprema na prerađivanje i izradu novih proizvoda koji su nam svakodnevno potrebni. Tako reciklirani papir se pretvara u nove proizvode poput novina, knjiga, uredskog papira, toaletnog papira i drugo.“ [21]

U ostatku EU uspostavljeni su različiti sustavi recikliranja iskorištenog papira, a cilj svakog je educirati građane da već prilikom prikupljanja izvrši odvajanje i sortiranje. Glavnina materijala za reciklažu papira dolazi iz velikih industrijskih postrojenja. „Zbog sve veće potrebe i osvješćivanjem stanovništva, raste i udio papira iz kućanstava koji se prema podacima iz zemalja EU, popeo na 40% u odnosu na industriju (50%).“ [21]

### **4. 3. Faze recikliranja papira**

„Faze recikliranja papira prema RCCO [21]:

1. Skupljanje otpadnog i starog papira (specijalizirani spremnici i/ili kutije)
2. Ukoliko papir nije moguće izdvojiti u tijeku sakupljanja otpad u kontejnere, onda se on odvaja od ostalog otpada u centrima za sortiranje otpada. Papir se sortira prema kvaliteti i preša u bale.
3. Bale sortiranog papira se odvoze u centar za recikliranje papira.
4. U centru za recikliranje papira najprije se ocjenjuje kvaliteta otpadnog papira, radi utvrđivanja cijene istog.

5. Od papira se odvajaju zaostali, krupni komadi otpada poput žice, plastike, metala, tekstila ili drva.
6. Papir se usitnjava (u valjkastoj drobilici), nakon čega se dodaje voda i stvara se pulpa.
7. Čišćenjem i prosijavanjem nastavlja se odvajanje zaostalih sitnih čestica otpada od vlakana celuloze, kao što su plastika, gumene trake, ljepilo, lateks i druge nečistoće.
8. Flotacija. Najveći izazov u recikliranju papira predstavlja uklanjanje štetnih primjesa istog, poput polimernih mastila i prevlaka iz razloga jer su npr. toneri koji se koriste u laserskim i kserografskim kopirnim uređajima toplinski spojeni sa površinom tiskane strane papira. To su najčešće polimeri na bazi najlona koje je teško odvojiti od papirnatih vlakana što je nepovoljno iz razloga što je uredski papir proizveden od prethodno jako izbjeljene pulpe. U flotaciji se kao kolektori koriste masne kiseline, a uklanjanjem boja sa vlakana papira, sirovina je praktički spremna za daljnji tretman u tvornici papira.
9. Ovisno o potrebi, ponekad je potrebno naknadno pranje vlakana papira kako bi se odstranila punila i prevlake.
10. Pulpa ide na izbjeljivanje i ostale operacije izrade papira koje slijede u tvornici.“ [21]

Papir se koristi svakodnevno, a isto tako se svakodnevno nakon uporabe uništava iako se vrlo lako može reciklirati, pa čak i kod kuće. Od iskorištenih papira, starih novina i uredskog papira može se napraviti reciklirani papir. Dakako taj papir neće biti one b jeline niti debljine kao novi papir.

Za izradu recikliranog papira kod kuće potrebno je:

1. Stari papir, novine, salvete i sl.
2. Sva drvena okvira (što su veći okviri to će izrađeni papir biti veći)
3. Plastična posuda pravokutnog oblika (kadica)
4. Mikser (blender)
5. Tekući škrob
6. Flic [21]

Postupak:

„Papir je potrebno istrgati na male komadiće i staviti ih u mikser (blender). Mikser mora biti do pola napunjen komadićima papira, pola ga napunite toplom vodom i miksajte dok ne dobijete gustu masu. Potrebno je napraviti 3 puna miksera takve kaše, a kada se sve smiksa, može se u smjesu ubaciti i biljni materijal poput: natrganog lišća, latica cvijeća ili malo boje za hranu. Plastičnu kadicu potrebno je napuniti do pola vodom, u nju doliti kašu od papira, lagano sve to

pomiješati i dodati još dvije čajne šalice tekućeg škroba u masu kako bi se stvrdnula. Zatim treba izraditi kalup na način da se uzme dva drvena okvira za slike i između njih pričvrsti mrežica. Vodoravno položiti kalup u vodu i pomicati ga lijevo - desno da se ravnomjerno napuni smjesom. Kada ste kalup napunio, vodoravno ga se vadi van i ostavi da se ocijedi. Kada se voda ocijedila, na stol se polaže ručnik i preko njega stavlja komad filca. Papir (smjesu) iz kalupa se prevrne na filc i preko njega se stavlja još jedan sloj filca te valjkom prelazi preko svega kako bi se voda istisnula. Odvaja se papir od filca i objesi štikaljkama na štrik par sati kako bi se papir osušio. Papir koji se dobije možete se upotrijebiti za pisanje, izradu čestitki i koverti, za omotavanje poklona.“ [21]

Procjenjuje se da se u Hrvatskoj godišnje reciklira oko 200 000 tona papira. Svaki kilogram recikliranog papira znači 4 kg manje stakleničkih plinova u atmosferi, a znana je činjenica da jedna tona prikupljenog papira spašava 20 stabala. [21]

## 5. Kreativni proces

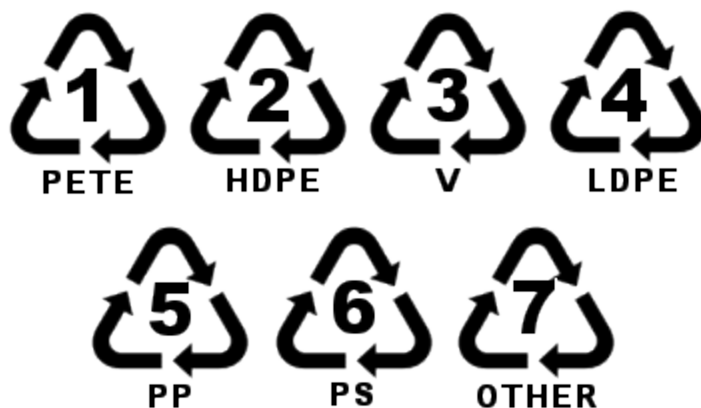
Potaknuta osobnim interesima i temama o kojima slušam od ranog djetinjstva, pa godinama sve više i više pogotovo u trenutnoj tzv. "korona krizi", jest ugroženost okoliša. Osobno mi je ova problematika jako bitna te želim sudjelovati u njenom rješavanju u što više aspekata svog života. Pitanje koje se logičnim slijedom postavlja jest kako ja, kao pojedinac, čije je područje interesa dizajn i umjetnost, svojim dosadašnjim znanjem i iskustvom u studiranju dizajna mogu pomoći u očuvanju okoliša. U početnoj razradi došla sam do prvog koraka kojeg sam morala napraviti a to je na neki način pridobiti pažnju ljudi. Između milijuna raznovrsnih informacija, sa raznih područja, kojima ljudi u današnje digitalno doba bivaju obasipani, smatram da je došlo do prezasićenja i "digitalno bombardiranje" je postalo nešto što je novoj generaciji postalo svakodnevnica, što opet dovodi o toga da čovjek počinje sve više i više ignorirati takav način pristizanja informacija. Čak i u Hrvatskoj mogu primijetiti kako se ljudi ponovno vraćaju prirodi i životu kakav je nekad bio. Život u skladu s prirodom koji je nekad bio normalan, postao je zaboravljen, a sada ponovno u interesu ljudi. Tako sam prvotno došla na ideju, kako bi izbjegla ono da netko samo "prođe" kraj moje poruke/sadržaja/rada, do plakata, no došla sam do zaključka kako i su i plakati žrtva hiperprodukcije i osim što mogu dobiti koji pogled prolaznika, svojim stajanjem na zidu nisu toliko nametnuti prosječnom čovjeku. Naravno ni jedan medij ne može imati 100 postotnu pozornost svih građana, ali neki ipak dublje zadiru u čovjekov životni prostor. Tako sam došla na ideju letka. Letak se dijeli ljudima u sandučiće, ispred ulaznih vrata i time su oni izravno i fizički suočeni sa sadržajem koji on nudi. No, i tu postoji problem koji se pojavljuje, a to je da ljudi često dobivaju velike količine letaka svaki tjedan u svoje sandučiće. Dakle, potrebno se na bilo koji način istaknuti u moru letaka. Poznata uzrečica "*Misli globalno, djeluj lokalno*" uzrečica je koja je motivator ovog projekta dovela me do ideje da riješim globalni problem i, osim reakcije i potaknute emocije, potaknem i akcije ljudi u svojoj lokalnoj sredini. Odlučila sam putem svojevrsnog letka, koji se dijelio određenoj skupini ljudi, savjetovati kako isti kod kuće mogu uskladiti svoj život sa prirodom, ali i kako općenito unaprijediti svoj stil života. Na način da ilustrativno upućuje kako iskorištene materijale ili predmete reciklirati i pretvoriti u bilo kakav proizvod. Nadalje, kao što je već spomenuto, letak svojim oblikom trokuta i sklapanjem ističe od drugih klasičnih letaka, a sklapanjem bi omogućio prilaganje eventualno potrebnog materijala za izradu recikliranog predmeta. Svaki je letak od recikliranog papira koji se po potrebi i mogućnosti može i kasnije iskoristiti. U ovom slučaju dizajner vizualnom komunikacijom potiče analiziranu skupinu na kreativan proces stvaranja predmeta za svakodnevni život koji bi sami morali stvoriti. Isto tako, kao dizajner u kreativnom procesu stvaranja dolazim do svog produkta i tako se



zaokružuje kreativan proces od ideje, dizajna pa sve do finaliziranog produkta sve na jednom komadu kartona.

## 5.1. Odabir oblika

Odlučila sam istaknuti letak odabirom neuobičajenog oblika. S obzirom da je cilj i uvjet cijelog projekta otpočetak bio ekološka prihvatljivost, odabir recikliranog papira bio je logičan slijed, ujedno on se tamnijom bojom izdvaja od ostalih letaka. Istraživajući ekologiju, ekološka pakiranja, oblik koji se predstavio kao svojevrsan zaštitni znak bio je trokut. Simbol koji označava i kategorizira razne vrste proizvoda u svrhu njihova obnavljanja nakon upotrebe.

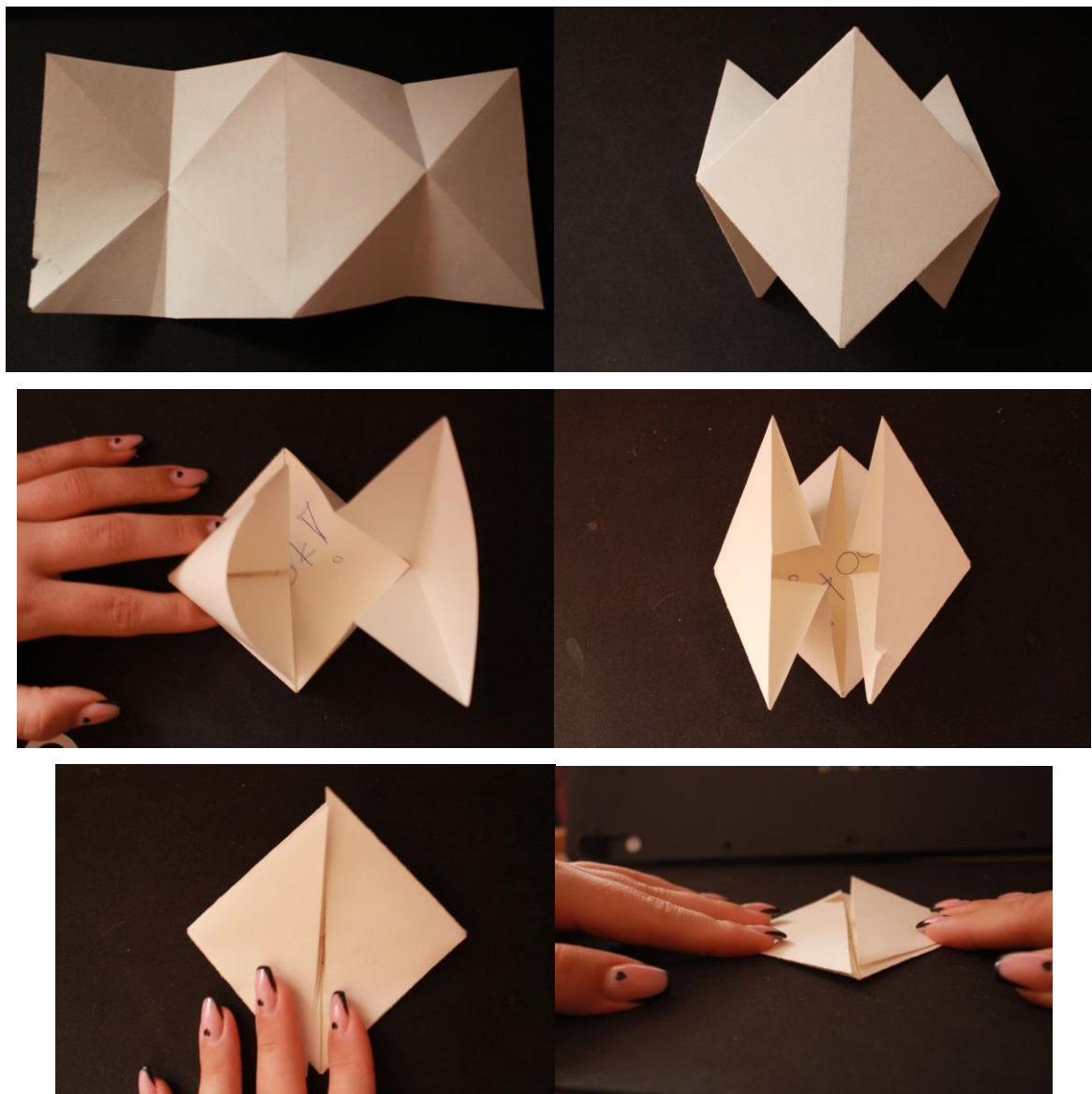


Slika 5.1.1. Primjer oznake za vrstu reciklaže plastike



Slika 5.1.2. Primjer oznake za vrstu reciklaže plastike

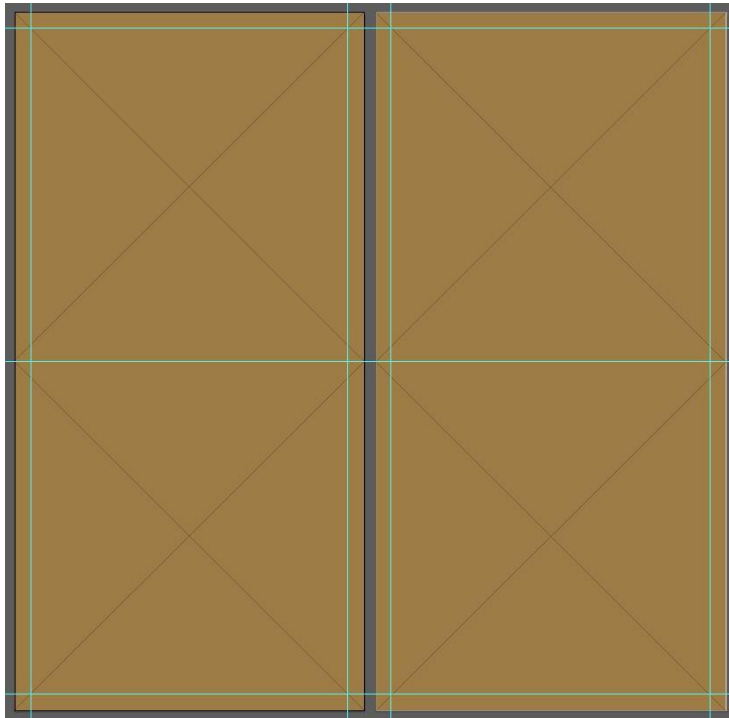
Stoga sam odlučila kao oblik mog rada i svojevrsni simbol reciklaže uzeti oblik trokuta, time sam dobila na izdvajanju po boji i po obliku u usporedbi s drugim letcima. Odlučila sam ga nazvati TRECO – riječ koja povezuje tri ključna elementa/motiva ovog rada: trokut – engl. TRIANGLE, reciklaža – engl. RECYCLE i riječ eko – engl. EKO. Takvim nazivom pokušala sam svom radu dati osobnu notu i tako ga približiti ljudima. Zatim sam krenula u kreativni proces izrade plana presavijanja letka.



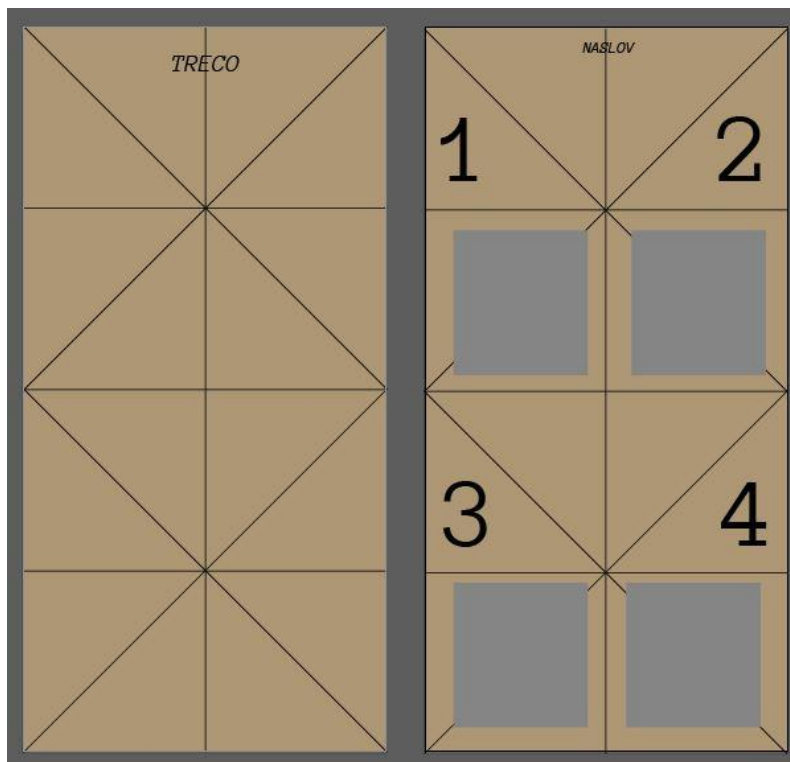
*Slika 5.1.3. Kreativni proces izrade plana presavijanja letka*

## 6. Praktični dio

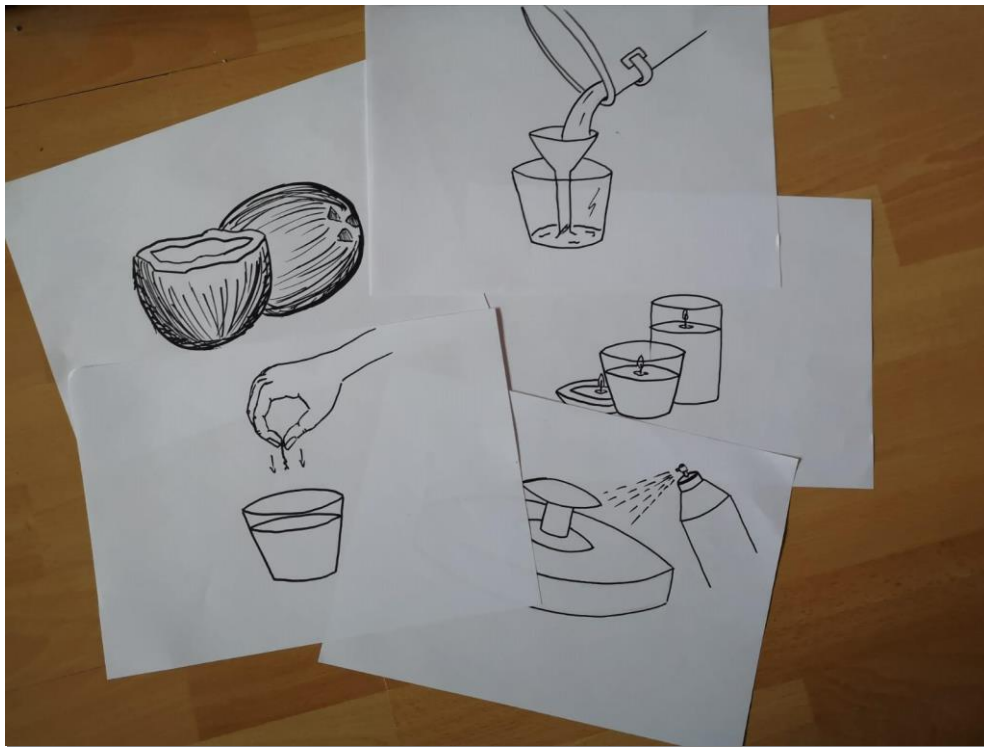
Nakon provjere funkcioniranja krenula sam u programu Adobe Illustrator postavljati osnovne vizualne karakteristike letka "TRECO". Nakon tog sam krenula raditi na ilustracijama za letak.



Slika 6.1. Grafička priprema plana presavijanja letka



Slika 6.2. Grafička priprema plana postavljanja vizualnih elemenata



Slika 6.3.. Crtanje ilustracija markerom

## 6.1. Preliminarno istraživanje

Prije ikakvog grafičkog oblikovanja letka napravila sam preliminarno istraživanje gdje sam usmeno uputila skupinu ljudi da pronađu neke predmete kod kuće koje i htjeli obnoviti ili da odaberu neke predmete koje su planirali baciti i pokušaju od njih nešto napraviti. Dvoje od petero ljudi koje sam odabrala za istraživanje nisu bili voljni izvršiti zadatak što je dobro došlo kao dokaz o stavu ljudi o ovakvim projektima, no sve u svemu preliminarno istraživanje je dovelo do odličnih rezultata od kojih sam neke iskoristila i u završnom projektu. Ovo su neki od rezultata.



*Slika 6.2.1. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi*



*Slika 6.2.2. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi*



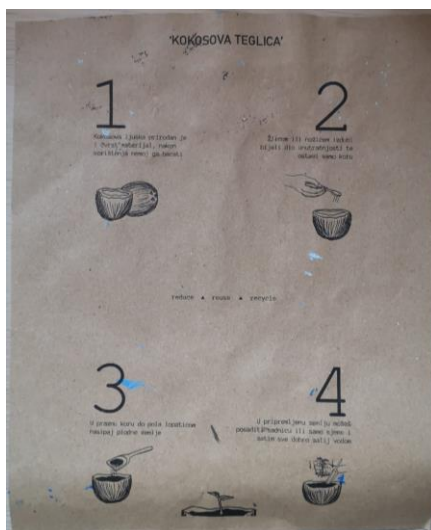
*Slika 6.2.3. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi*



*Slika 6.2.4. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi*

## 7. Završna izrada i izgled ambalaže/letka

Završni izgled tj. konačna verzija je otisnuta na višestruko recikliranom papiru. Sklopljen, ima oblik dvaju spojenih trokuta, od kojih je gornji zelene boje koja je glavni predstavnik prirode, njene zaštite, reciklaže i zaštite okoliša. Na donjem trokutu nalazi se glavna poruka cijelog projekta, a to su već spomenuta 3 načela gospodarenja otpadom (Reduce, Reuse and Recycle – poznata tri R, a znače smanjiti (potrošnju), ponovno iskoristiti i reciklirati). Tako zatvoren u paketić stvara prostor za eventualne dodatke potrebne za izradu recikliranog predmeta prema danim ilustriranim uputama. Ilustracije su crtane ručno (vidi str. 23.) obrubljene markerom, zatim skenirane i pretvorene u vektorski oblik. Fontovi koji su korišteni su: za naslove – Bahnschrift Regular, za tekući tekst – Anonymus Pro Regular i za numeraciju – Courier New. Kada se "TRECO" otvori prvo što se uoči i stoji u središtu je ponovno glavna poruka (Reduce, Reuse and Recycle), a oko nje redom ilustrirane upute kako izraditi reciklirani proizvod.



Slika 7.1. Testno printanje na kućnom printeru i već korištenom recikliranom papiru



Slika 7.2. Rezanje na format i testiranje točnosti grafičke pripreme



*Slika 7.3. Rezanje na format i testiranje točnosti grafičke pripreme*



*Slika 7.4. "TRECO" ispred ulaznih vrata*





*Slika 7.5. "TRECO" ispred ulaznih vrata*



*Slika 7.6. "TRECO" prednja strana*



Slika 7.7. "TRECO" stražnja strana



Slika 7.8. "TRECO" prikaz kod početka otvaranja



Slika 7.9. "TRECO" prikaz kod početka otvaranja



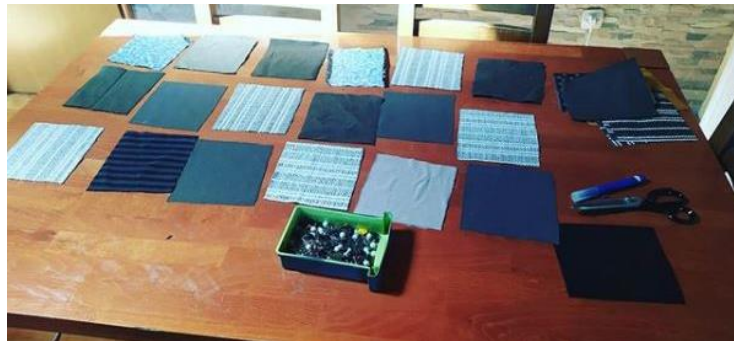
Slika 7.10. "TRECO" prikaz otvorenog unutrašnjeg dijela

## 8. Analiza rezultata

Rezultati "TRECO-a" bili su iznad osobnih očekivanja. Od početka svibnja, 2020. godine do kraja kolovoza 2020. godine, od 20 ljudi, 18 je pristalo napraviti barem jedan reciklirani predmet, a čak je nekoliko ispitanika napravilo i više od jednog predmeta. Svakome je podijeljena druga vrsta recikliranog proizvoda. Polazeći od premise da ljudi u mojoj lokalnoj sredini nisu zainteresirani sudjelovati u ovakvim projektima, rezultat i količina dobivenih reakcija i djelovanja me iznenadila. Ovo su neka od rješenja za ilustrirane upute:



*Slika 8.1. Kokosova kora kao teglica za cvijeće*



*Slika 8.2. Jastučnica napravljena od komada odbačene tkanine*



*Slika 8.3. Raznovrsne kutije ukrašene starim novinama*



*Slika 8.4. Prazna boca alkoholnog pića kao "vintage" bočica za sapun*



*Slika 8.5. Ostaci iskorištenih svijeća rastopljeni i ponovno izliveni u nove svijeće*



*Slika 8.6. Staklena pakiranja instant kave kao nove posudice za začine*

## **9. Zaključak**

S ciljem podizanja svijesti o prirodi i okolišu putem vizualnih komunikacija na inovativan, zanimljiv i privlačan pristup putem letka, koji se dijelio određenoj skupini ljudi, "TRECO" je postigao rezultate izvan osobnih očekivanja. Vizualnom komunikacijom potiče analiziranu skupinu na kreativan proces stvaranja predmeta za svakodnevni život koji koristi njima a ne šteti priroci. U kreativnom procesu stvaranja i dolaska do svog produkta nazvanog "TRECO" tako se zaokružio kreativan proces od ideje, dizajna pa sve do finaliziranog produkta sve na jednom komadu recikliranog papira.

U Koprivnici, 16. rujna 2020.





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, KARLA LEDVINSKI (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UTJECAJ VEŠTAČKE KOMUNIKACIJE NA EKOSISTEM OSVIJEŠTENOST I LOKALNOG STANOVNIŠTVA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

\_\_\_\_\_  
(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, KARLA LEDVINSKI (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UTJECAJ VEŠTAČKE KOMUNIKACIJE NA EKOSISTEM OSVIJEŠTENOST I LOKALNOG STANOVNIŠTVA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

\_\_\_\_\_  
(vlastoručni potpis)

## 10. Literatura (stil – Naslov 1)

- [1] Ambrose, G. & Harris, P.: Basics Design 01: Second edition (2012.)
- [2] Carnet Loomen 2012.,  
dostupno na: <https://loomen.carnet.hr/mod/book/view.php?id=89439&chapterid=19896>
- [3] Mehrabian, A.: Nonverbal Communication, Transaction Publishers, 1972
- [4] Tam, K.: The power of Visual communication?; 2008; Workshop notes; dostupno na:  
<https://www.pwc.com.au/the-difference/the-power-of-visual-communication-apr17.pdf>
- [5] Grafički dizajn – definicija, dostupno na: <https://www.webidentitet.com/graficki-dizajn/>
- [6] Plenković J.: Humana ekologija i tehnologija transcendentne komunikacije, Informatologia 41, Znanstveni rad (2008.)
- [7] Balci, S. K. The impact of visual communication design on the consumption culture, from past to present, Znanstveni rad, Ondokuz Mayıs University, (2020.)
- [8] Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020.  
dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=17328>
- [9] Catherine Michelle Rose, “Design for environment: a method for formulating produced end-of-life strategies”, dizertacija, (2000.), dostupno na:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.116.6043&rep=rep1&type=pdf>
- [10] Papanek, V.: Dizajn za stvarni svijet, Split, (1973.)
- [11] Proleksis enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, (2012.)  
dostupno na: <https://proleksis.lzmk.hr/27732/>
- [12] Turković, V.: Komunikacija putem vizualne umjetnosti u međunarodnoj suradnji., Znanstveni rad (2006.)
- [13] Jakal M.: Vizualna komunikacija između potrošača i proizvoda s aspekta čokoladnih pakiranja, Znanstveni rad, (2015.)
- [14] Silayoi, P. & Speece, M.: Packaging and purchase decisions: An exploratory study on the impact of involvement level and time pressure. British Food Journal. Istraživački rad (2004.),  
dostupno na:  
[https://www.researchgate.net/publication/241921578\\_Packaging\\_and\\_purchase\\_decisions\\_An\\_exploratory\\_study\\_on\\_the\\_impact\\_of\\_involvement\\_level\\_and\\_time\\_pressure](https://www.researchgate.net/publication/241921578_Packaging_and_purchase_decisions_An_exploratory_study_on_the_impact_of_involvement_level_and_time_pressure)
- [15] Ščedrov O., Muratti Z.: Pakiranje, ambalaža i zaštita okoliša, Stručni rad, (2008.), dostupno na:  
<https://hrcak.srce.hr/27259>
- [16] Graedel, T.E. and Allenby, B.R.: Industrial Ecology, 2nd ed. – Upper Saddle River, Pearson Education, Inc., New Jersey, 2003.

- [17] Hristina Stevanović Čarapina, Mihajlov Andjelka. Metodologije za dizajn zelenih proizvoda. (2009.)
- [18] Packaging waste statistics, Eurostat, (2020.), dostupno na:  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Packaging\\_waste\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Packaging_waste_statistics)
- [19] Jambrešić, J.: Primjena eko dizajna u prehrambenoj ambalaži, Završni rad, (2019.)
- [20] Jedlicka W. Sustainable graphic design: tools, systems, and strategies for innovative print design. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons; (2010.)
- [21] Recikliranje papira, Regionalni centar čistog okoliša, citirano, dostupno na:  
<https://rcco.hr/recikliranje-papira/>
- [22] Pantelić, K.: Dizajn i ekološko etiketiranje, Grafički fakultet Zagreb, Diplomski rad, (2012.)

## Popis slika

Slika 2.2.1. Reduce, reuse recycle (eng. smanji potrošnju, ponovno iskoristi i recikliraj) – Sistem gospodarenja otpadom, Izvor: <a href="https://www.pinclipart.com/pindetail/bwhhoo_e-waste-singapore-recycling-symbol-reduce-reuse-recycle/">https://www.pinclipart.com/pindetail/bwhhoo_e-waste-singapore-recycling-symbol-reduce-reuse-recycle/</a> .....	8
Slika 4.2.2. Obradeni, obnovljeni i reciklirani otpad u EU od 2007. do 2017. g. , Izvor: <a href="https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Packaging_waste_statistics">https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Packaging_waste_statistics</a> .....	16
Slika 5.1.1. Primjer oznake za vrstu reciklaže plastike, Izvor: <a href="https://www.greenlivingtips.com/articles/recycling-by-the-numbers.html">https://www.greenlivingtips.com/articles/recycling-by-the-numbers.html</a> .....	20
Slika 5.1.1. Primjer oznake za vrstu reciklaže plastike, Izvor: <a href="https://www.healthocean.org/hto-blog/2018/4/17/april-2018-e-letter-s3hbc-e5fth-ha7bd-pxz2w-jctal-glgg6-36mfp-fynwd-fhrbs-x3djj-g924j-efzfk-dry6g-z9588-8fjwc-hgm3l-cxnap-t3k65">https://www.healthocean.org/hto-blog/2018/4/17/april-2018-e-letter-s3hbc-e5fth-ha7bd-pxz2w-jctal-glgg6-36mfp-fynwd-fhrbs-x3djj-g924j-efzfk-dry6g-z9588-8fjwc-hgm3l-cxnap-t3k65</a> .....	20
Slika 5.1.3. Kreativni proces izrade plana presavijanja letka.....	21
Slika 6.1. Grafička priprema plana presavijanja letka.....	22
Slika 6.2. Grafička priprema plana postavljanja vizualnih elemenata.....	22
Slika 6.3.. Crtanje ilustracija markerom.....	23
Slika 6.2.1. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi.....	24
Slika 6.2.2. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi.....	24
Slika 6.2.3. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi.....	25
Slika 6.2.1. Rezultati preliminarnog istraživanja na manjoj skupini ljudi.....	26
Slika 7.1. Testno printanje na kućnom printeru i već korištenom recikliranom papiru.....	26
Slika 7.2. Rezanje na format i testiranje točnosti grafičke pripreme.....	26
Slika 7.3. Rezanje na format i testiranje točnosti grafičke pripreme.....	27
Slika 7.4. "TRECO" ispred ulaznih vrata.....	27
Slika 7.5. "TRECO" ispred ulaznih vrata.....	28
Slika 7.6. "TRECO" prednja strana.....	28
Slika 7.7. "TRECO" stražnja strana.....	29
Slika 7.8. "TRECO" prikaz kod početka otvaranja.....	29
Slika 7.9. "TRECO" prikaz kod početka otvaranja.....	30
Slika 7.10. "TRECO" prikaz otvorenog unutrašnjeg dijela.....	30
Slika 8.1. Kokosova kora kao teglica za cvijeće.....	31
Slika 8.2. Jastučnica napravljena od komada odbačene tkanine.....	31
Slika 8.3. Raznovrsne kutije ukrašene starim novinama.....	32
Slika 8.4. Prazna boca alkoholnog pića kao "vintage" bočica za sapun.....	33

Slika 8.5. Ostaci iskorištenih svijeća rastopljeni i ponovno izliveni u nove svijeće.....	33
Slika 8.6. Staklena pakiranja instant kave kao nove posudice za začine.....	34