

# Dizajn ambalaže za višekratno korištenje

---

**Glad, Mirna**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2012**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:846654>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
GRAFIČKI FAKULTET**

**MIRNA GLAD**

**DIZAJN AMBALAŽE ZA  
VIŠEKратно KORIŠTENJE**

**DIPLOMSKI RAD**

Zagreb, 2012.



Sveučilište u Zagrebu  
Grafički fakultet

MIRNA GLAD

DIZAJN AMBALAŽE ZA  
VIŠEKRATNO KORIŠTENJE

DIPLOMSKI RAD

Mentor:  
Prof.dr.sc. Jesenka Pibernik

Student:  
Mirna Glad

Zagreb, 2012.

## **SAŽETAK**

Povijest ambalaže započela je od vremena kada su ljudi za prijenos hrane koristili materijale iz prirode, preko razvoja trgovine i industrije kada se pojavila potreba za boljim načinima zaštite i prijevoza dobara, pa do danas kada je ambalaža sveprisutna u modernom društvu u tolikoj mjeri da predstavlja problem za okoliš.

Upravo zbog problema zagađenja koji proizlazi iz neadekvatnog odlaganja ambalaže, pojavila se potreba za pronalaženjem novih načina na koje se ambalaža može iskoristiti. Jedan od načina je i višekratno korištenje ambalaže kojim korisnik otpadu pridaje novu namjenu i vrijednost procesom kreativnog djelovanja. Iako korisnik za svoje djelovanje može imati različite motivacije, jedna od najvažnijih koja se nameće je upravo briga za okoliš.

Namjena ovog rada je osim upoznavanja čitatelja sa temom višekratnog korištenja ambalaže i poticanje korisnika da se angažiraju u njegovoj primjeni, te poticanje dizajnera da upoznavanjem inovativnih načina na koja korisnici redizajniraju ambalažu u njima pronađu temelj za razvoj dizajna ambalaže za višekratno korištenje.

Kroz eksperimentalni dio rada doznali smo navike i stavove potrošača prema višekratnom korištenju ambalaže, te otkrili motive i načine njihovog korištenja.

Kao zaključak ovog rada možemo navesti da je dizajniranje ambalaže za višekratno korištenje moguće jedino bliskom suradnjom dizajnera i kreativnih pojedinaca, a promoviranje takvog dizajna može se ostvariti dobrim dizajnerskim rješenjima i potporom zajednica na Internetu posvećenih pronalaženju i razmijeni novih rješenja za višekratno korištenje ambalaže.

## **KLJUČNE RIJEČI**

Ambalaža, dizajn, korisnici, materijali, motivacija

## **ABSTRACT**

The history of packaging began from the time when people used materials from nature to transfer food, through the development of commerce and industry when there appeared the need for a better way to protect and transport goods, until today when packaging is ubiquitous in modern society to that extent that represents a problem for the environment.

Because of pollution problems arising from inadequate disposal of waste, there has been the need to find new ways in which containers can be utilized. One of the methods is reusable packaging to which the user is giving a new purpose and value through the process of creativity. Although the user may have different motivations for his actions, one of the most important that arises is concern for the environment.

The purpose of this study, in addition to introducing the reader to the topic of reusability of packaging and encouraging users to engage in its application, is to encourage designers to explore innovative ways in which users are redesigning their packaging to find a basis for the development of packaging design for repeated use.

Through the experimental part of the work we have learned the habits and attitudes of consumers towards the reusable packaging and discovered the motives and methods of their use.

In conclusion of this study we can state that the design of reusable packaging is only possible through close cooperation between designers and creative individuals, and promotion of these designs can be achieved with good design solutions and support of communities on the Internet dedicated to finding and exchanging new solutions for reusable packaging.

## **KEY WORDS**

Packaging, design, consumers, materials, motivation

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b>	1
<b>2. TEORIJSKI DIO</b>	2
2.1. Povijest ambalaže	2
2.1.1. Papir i karton	2
2.1.2. Staklo	3
2.1.3. Metali	5
2.1.4. Plastika	6
2.1.5. Označavanje ambalaže	7
2.1.6. Ambalaža u Hrvatskoj	7
2.2. Ambalaža za višekratno korištenje	9
2.2.1. Definicija ambalaže za višekratno korištenje	9
2.2.2. Cilj istraživanja	10
2.2.3. Korisnici	11
2.2.3.1. Usporedba korisnika i dizajnera	11
2.2.3.2. Profil korisnika u odnosu prema zaštiti okoliša	12
2.2.3.3. Motivacija	13
2.2.4. Materijali	13
2.2.5. Izgled ambalaže	14
2.2.5.1. Osnovni uvjeti za dizajniranje višekratne ambalaže	15
2.2.5.2. Dizajn za višekratno korištenje	15
2.2.6. Funkcije ambalaže: „Tehno“, „Ideo“ i „Socio“	16
2.2.7. Prednosti višekratnog korištenja ambalaže	17
2.2.8. Višekratno korištenje ambalaže na Internetu	18
2.2.9. Primjeri višekratnog korištenja ambalaže	21
2.2.10. Ambalaža dizajnirana za višekratno korištenje	28
<b>3. EKSPERIMENTALNI DIO</b>	32
3.1. Plan rada i metode istraživanja	32
3.2. Definicija pojma istraživanja, ankete i intervjua	33
3.3. Anketa	34
3.4. Intervju	36
<b>4. REZULTATI I RASPRAVA</b>	37
6.1. Grafički prikaz rezultata ankete	37
6.2. Analiza ankete	41
6.3. Prikaz rezultata intervjua	42
6.4. Analiza intervjua	44
6.5. Rasprava	44
<b>5. ZAKLJUČCI</b>	46
<b>6. LITERATURA</b>	47

## 1. UVOD

U Hrvatskoj se u velikim trgovačkim lancima godišnje podijeli 91.250.000 plastičnih vrećica za jednokratnu uporabu, a procjenjuje se da ih kroz ruke svakog stanovnika planete Zemlja godišnje prođe od 70 do 140 komada! Protiv plastične pošasti zakonskim zabranama i uvođenjem 'ekoloških nameta' bori se više od četvrtine svijeta. [1]

Problem plastičnih vrećica samo je jedan od pokazatelja koliko ambalaža na domaćem i svjetskom tržištu igra sve važniju ulogu u plasiranju proizvoda. S obzirom da utječe na konačnu cijenu proizvoda i stvara problem otpada, suvremeni dizajneri sve se više okreću dizajniraju ambalaže za višekratnu upotrebu u cilju smanjenja troškova i zaštite okoliša.

U ovom radu bavimo se pitanjima njezina korištenja i redizajniranja, sa ciljem upoznavanja inovativnih načina na koji joj korisnici nalaze novu namjenu, te osvještavanja potrošača o njezinim raznolikim mogućnostima korištenja.

Pregledom povijesti ambalaže dobivamo sliku o njezinom razvoju kroz povijesna događanja i modifikacijama do kojih je dolazilo kako bi ambalaža imala funkciju zaštite i očuvanja hrane, što pomaže u shvaćanju današnje stalne rastuće potrebe za razvojem njenih novih i boljih oblika.

Rezultati dobiveni anketom i intervjuom, daju nam sliku o tome kako potrošači razmišljaju o višekratnoj ambalaži, u kojim je okolnostima i na koji način ponovno koriste, te pomažu shvatiti razloge i motivaciju za njihove postupke.

Kao konačni cilj namjera nam je dokazati da je razvoj dizajna ambalaže pri njenom ponovnom korištenje moguć, ali samo zajedničkim sudjelovanjem dizajnera i potrošača na način da se ideja ponovne uporabe iskorištenog proizvoda ukomponira u njegov izvorni dizajn, te da se na taj način poveća svijest ljudi o mogućnostima ponovnog korištenja i promijeni njihov stav o ambalaži kao otpadu koji nema vrijednosti.

## **2. TEORIJSKI DIO**

### **2.1. Povijest ambalaže**

U početku su ljudi konzumirali hranu koju su nalazili u svojoj okolini, a za njezin prijenos koristili su materijale iz prirode poput lišća ili školjki. Kasnije se pojavila potreba za skladištenjem hrane pri čemu su se koristili životinjski organi, izdubljeni trupci i isprepletano bilje. Prije pojave industrijski proizvedene hrane, trgovci su proizvode zamatali u papir, tkanine i koristili špagu. Razvojem trgovine dolazi do potrebe za novim oblicima ambalaže koji bi omogućili zaštitu i transport dobara, a istovremeno osigurali prepoznatljivost proizvoda. [2]

#### **2.1.1. Papir i karton**

Papir se najranije upotrebljavao u Kini u 1. i 2. stoljeću prije Krista, a izrađivao se od obrađene dudove kore, te se koristio za zamatanje hrane. Tijekom stoljeća tehnika obrade papira se poboljšala, a s vremenom se preko Azije proširila na Europu, te je u Engleskoj predstavljena 1310. godine, a u Americi 1690. godine. [3]

Prve verzije papira izrađivale su se od celuloznih vlakana iz lana koji se također koristio i za proizvodnju tkanine, a sa sve većom potražnjom papira stare lanene krpe počele su se koristiti kao sirovina za njegovu proizvodnju. Zbog niske cijene i dostupnosti drvene pulpe, iz nje je 1867. razvijen novi proces za dobivanje celuloznih vlakana koji je ubrzo zamijenio upotrebu tkanenih krpa u proizvodnji papira. [2]

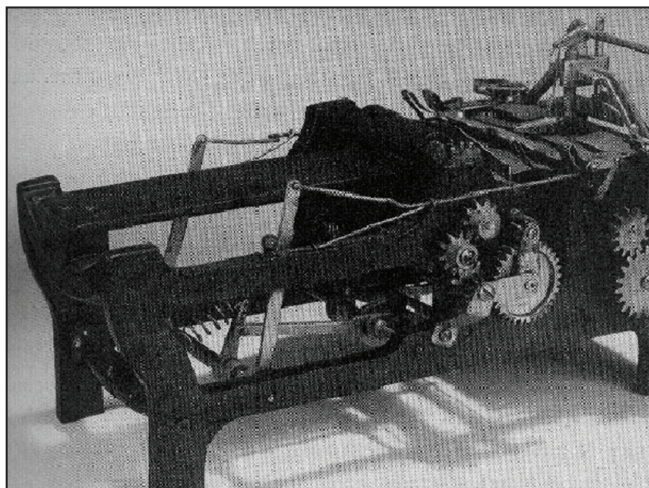
Značaj papira kao ambalaže uvelike se povećao izumom papirnatih vrećica. Prve papirnate vrećice za komercijalnu upotrebu proizvedene su 1844. u Bristolu u Engleskoj, a nedugo nakon toga Francis Wolle je 1852. u Americi razvio stroj za proizvodnju papirnatih vrećica (slika 1). Daljnjim razvojem 1905. godine izumljeni su strojevi za proizvodnju šivanih papirnatih vrećica s tiskom. [2]

Druga važna primjena dogodila se razvojem kartona koji se počeo proizvoditi u Engleskoj 1817. godine, iako je tehnika njegove izrade otkrivena u Kini gotovo 200 godina ranije. [4]



Nadalje, 1850.-tih godina razvijen je valoviti karton te su kutije izrađene od tog materijala tek 1910. godine zamijenile ručno rađene kutije i košare koje su do tada bile korištene za trgovinu i transport. [4]

Papirnata i kartonska ambalaža uvelike se koristila tijekom 20. stoljeća, no tijekom 1970-tih i 1980-tih dolazi do povećane upotrebe plastike koja je u mnogim primjenama zamijenila papirnatu i kartonsku ambalažu. [3]



**Slika 1.** Francis Wolleov stroj za proizvodnju papirnatih vrećica

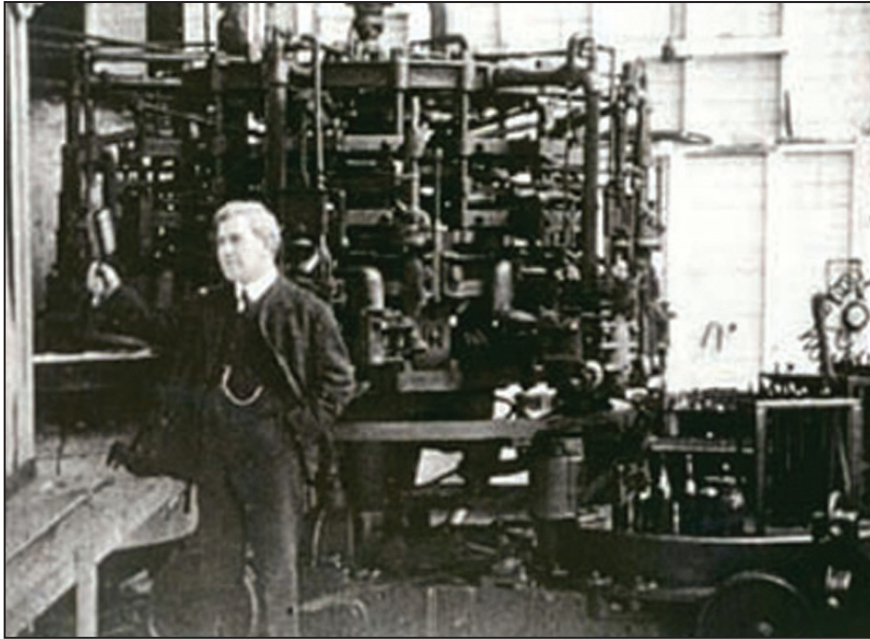
<http://11bis.wordpress.com/2010/09/29/la-macchina-di-francis-wolle>

### 2.1.2. Staklo

Proizvodnja stakla započela je u Egiptu 7000 godina prije Krista. Za njegovu izradu koristili su se bazični materijali poput vapnenca, sode, pijeska i kremenca, a postupak se sastojao od topljenja materijala i njegovog daljnjeg oblikovanja pomoću kalupa. Napredak se dogodio kada su Feničani u 3. stoljeću prije Krista izumili tehniku puhanja stakla koja je ubrzala proces njegove proizvodnje, ali i omogućila izradu okruglih spremnika. [3]

U 17. i 18. stoljeću započela je upotreba dvodijelnih kalupa što je omogućilo izradu raznolikijih oblika stakla i povećalo mogućnosti njegovog dekoriranja. [2]

U 18. i 19. stoljeću cijena stakla nastavila je padati, a tome je pridonio i izum Michael J. Owensovog prvog automatskog stroja za izradu staklenki i boca (slika 2) koji je patentiran 1889. godine, a omogućio je brzu i ekonomičnu izradu raznovrsnih oblika staklene ambalaže. [2]



**Slika 2.** *Michael J. Owens ispred prvog automatskog stroja za izradu staklenki i boca*  
<http://www.ohiohistorycentral.org/entry.php?rec=2746>

Napredak u konzerviranju hrane počeo je kada je Napoleon Bonaparte 1795. godine odlučio ponuditi nagradu u iznosu od 12 000 franaka onome tko izmisli najbolji način očuvanja hrane za njegovu vojsku. 1809. godine, nakon 14 godina eksperimentiranja, rješenje je pronašao Nicholas Appert koji je za konzerviranje hrane koristio metodu zagrijavanja staklenki na visokoj temperaturi pri čemu je hrana sterilizirana i na taj joj je način produžen rok trajanja. Staklenke je zatvarao plutenim čepovima da sačuva svježinu hrane, te spriječi ulazak zraka, koji je smatrao uzrokom propadanja namirnica. [5]

Iako je staklena ambalaža postala relativno jeftina i dostupna, pojavio se problem vezan uz njezino zatvaranje kako takva ambalaža nakon otvaranja ne bi postala beskorisna. Staklene boce mogle su se lako zatvoriti plutenim čepom, ali problem je bio pronaći način zatvaranja staklenki i boca sa širim grlom. Napredak se dogodio izumom poklopca od cinka, a najznačajniji izumi bili su „Mason Jar“ Johna Landisa Masona iz 1858. godine i „Crown Cap“ za boce Williama Paintera 1898. godine. [6]

Iako su metalna i plastična ambalaža s vremenom zamijenile upotrebu staklene ambalaže u mnogim područjima, ona se danas prvenstveno koristi za pakiranje proizvode visoke kvalitete.

### 2.1.3. Metali

Staro posuđe i spremnici bili su izrađeni od zlata i srebra pa nisu bili primjereni za svakodnevnu primjenu. Upotreba metala u pakiranju porasla je razvojem novih metala, snažnijih slitina i tanjih premaza. [3]

Kositar je zbog svoje otpornosti na koroziju bio jedan od prvih materijala koji je omogućio upotrebu metala u pakiranju. Jeftiniji metali oblagali su se tankim slojem kositra i na taj način omogućili jeftiniju i sigurniju proizvodnju metalnih spremnika. Proces oblaganja kositrom razvijen je u Bohemiji 1200. godine, ali ostao je sačuvan sve do 17. stoljeća kada je ukraden i tijekom 19. stoljeća postepeno se proširio Europom. Nakon što je William Underwood prenio proces u Ameriku, došlo je do zamjene željeza čelikom što je povećalo produktivnost i kvalitetu proizvodnje. [2]

Metalna ambalaža smatrala se opasnom i otrovnom sve do 19. stoljeća. Peter Durand je 1810. godine unaprijedio Appertov postupak konzerviranja hrane te je za tu svrhu prvi puta upotrijebio metalnu konzervu. Takve konzerve ručno su zatvarane lemljenjem olovom, a na vrhu bi se ostavljao mali otvor kroz koji bi se umetala hrana. Konzerve su ostajale otvorene tijekom cijelog procesa kuhanja, a zatim bi se lemljenjem zatvorile do kraja. Njegove konzerve bile se neisplative, a pošto su bile ručno rađene mogao ih je proizvesti svega 60 komada. [6]

Značajno otkriće dogodilo se kada je Louis Pasteur 1857. godine došao do zaključka da za propadanje hrane nije zaslužan zrak, kako je smatrao Appert, već bakterije koje su prisutne u svojoj prirodnoj hrani, te da je za očuvanje svježine hrane potrebno zaustaviti razvitak bakterija procesom zagrijavanja konzervirane hrane. [5]

Daljnji napredak zabilježen je 1868. godine kada se unutrašnjost konzervi počela emajlirati (slika 3). Time je spriječeno hrđanje metala te je konzervirana hrana postala sigurnija za konzumiranje. [2]

Aluminijske čestice otkrivene su 1825. godine, a razvoj boljih procesa za njihovu obradu započeo je 1952. godine. Aluminijske folije počele su se proizvoditi 1910. godine, dok se aluminijska limenka pojavljuje na tržištu tek 1959. godine nakon čega se počela koristiti za široke primjene. [2]



**Slika 3.** Prikaz metalnih spremnika proizvedenih početkom 20. stoljeća

<http://www.cancentral.com/brochure>

#### 2.1.4. Plastika

Plastika je razvijena u 19. stoljeću te se isprva koristila samo za vojne svrhe, a njezina šira primjena započela je tek u 20. stoljeću. [3]

Stiren je prvi plastični materijal koji je otkriven 1831. godine, a dobivao se destilacijom iz kore drveta. Nijemci su 1933. godine usavršili postupak njegove izrade, a 1950-tih godina došlo je do pojave stiropora koji je odmah pronašao svoju primjenu u pakiranju prehrambenih proizvoda. [2]

Vinil-klorid otkriven je 1835. godine, a koristio se prilikom izradu predmeta za opću upotrebu, dok se tijekom Drugog svjetskog rata upotrebljavao za pakiranje lijekova. [2]

Celuloid je razvijen tijekom Američkog Građanskog rata 1860-tih godina. Zbog nestašice slonovače, američki proizvođač biljarski kugli ponudio je 10 000 dolara nagrade za onoga tko pronađe materijal koji bi zamijenio upotrebu slonovače. Novi materijal, koji se poput slonovače mogao oblikovati klesanjem, pronašli su John Wesley Hyatt i Isaiah Smith Hyatt, te su svoj izum patentirali 1870. godine. [2]

Celulozni acetat prvi je puta dobiven iz drvene pulpe 1900. godine, a tek se 1909. godine počeo proizvoditi za fotografsku primjenu. DuPont je 1924. godine počeo proizvoditi celofan, a njegova primjena u pakiranju započela je tek krajem 1950-tih godina. [2]

Polietilen tereftalat (PET) je najčešće upotrebljavani ambalažni materijal koji se počeo koristiti 1977. godine, a svoju primjenu pronašao je prvenstveno u pakiranju hrane i pića. [2]

Osim navedenih vrsta plastike danas se u pakiranju koriste i polipropilen (PP), politetrafluoroetilen (PTFE), akrilonitril-butadien stirel (ABS), polimetil-metakrilat (PMMA), polivinil-klorid (PVC). [7]

Proizvođači plastike u stalnoj su potrazi za novim i inteligentnijim vrstama plastike koja bi osim svoje prvotne funkcije čuvanja hrane, ponudila i nove mogućnosti korištenja.

### **2.1.5. Označavanje ambalaže**

Krajem 18. i početkom 19. stoljeća trgovci su otkrili da bi isticanjem svojega imena na pakiranju proizvoda mogli povećati prodaju i povjerenje kupaca u svoj proizvod. Na taj način došlo je do pojave brendiranih imena koja su kupcima prenosila poruku da određenom proizvodu mogu vjerovati, te da je proizvod koji kupuju zdrav i kvalitetan. [6]

### **2.1.6. Ambalaža u Hrvatskoj**

Od 2002. godine Muzej grada Zagreba je bogatiji za zbirku ambalaže koja broji više od 2.000 predmeta, povezanih sa Zagrebom, bilo da su kreirani i izrađeni u Zagrebu ili su bili uvezeni i prodavali se u glavnom gradu. Zbirka svjedoči o industrijskoj i potrošačkoj revoluciji 20. stoljeća, ali istovremeno govori o visokom likovnom dometu domaćih dizajnera, te o bogatoj industrijskoj i tržišnoj kulturi. Pokazuje zagrebačku svakodnevicu, a kroz nju civilizacijske, gospodarske pa čak i političke promjene. Riječ je o donaciji kemičara dr. Ante Rodina (slika 4), nekadašnjeg zaposlenika Biroa za ambalažu Gospodarske komore Hrvatske, koji je doktorirao na temu ambalaže i o njoj objavio pet knjiga. [8]

Među mnogobrojnim izlošcima (slika 5), zanimljiva je ambalaža mlijeka: najprije se prodavalo u metalnim posudama, zatim u staklenim bocama, pa u plastičnim vrećicama i konačno u kartonskim, posebno dizajniranim kutijama. Ili boce za likere zagrebačke tvornice pića „Pokorny“, te „Arko“ i „Patria“ koje je kasnije u socijalizmu objedinila tvornica „Marijan Badel“. Među grafičkim dizajnerima tog doba ističu se Sergije Glumac i Pavao Gavranić, koji je bio autor prve moderne etikete i logotipa boce za rum

te drugih proizvoda tvornice „Pokorny“. Važan dio zbirke zauzima također ambalaža za kozmetiku i lijekove, posebno kartonska iz dvadesetih i tridesetih godina prošlog stoljeća, pokazujući vrhunski dizajn, posebno između dva rata, kada Zagreb nije zaostajao za velikim središtima tadašnje Europe. [8]



**Slika 4.** Dr. Ante Rodin sa zbirkom ambalaže

[http://www.mgz.hr/hr/postav/ante\\_rodin](http://www.mgz.hr/hr/postav/ante_rodin)



**Slika 5.** Primjerci ambalaže sa izložbe u Muzeju grada Zagreba

[http://www.mgz.hr/hr/postav/ante\\_rodin](http://www.mgz.hr/hr/postav/ante_rodin)

## **2.2. Ambalaža za višekratno korištenje**

### **2.2.1. Definicija ambalaže za višekratno korištenje**

Višekratno koristiti ambalažu znači upotrijebiti je više puta uz mogućnost ponovne uporabe za istu funkciju ili prenamjene na način na koji najbolje odgovara korisnikovim zahtjevima, čime možemo uštediti vrijeme, novac, energiju i resurse. [9]

U literaturi se često spominje hijerarhija otpada „Smanjiti - Ponovno koristiti - Reciklirati“ (Reduce - Reuse - Recycle). Ovdje se pod pojmom smanjenja otpada podrazumijeva smanjenje potrošnje ambalaže i stvaranja manje količine otpada, nastalog nakon njezina korištenja, a to uključuje i manje kupovanje i manju proizvodnju ambalaže. Ponovno korištenje predstavlja višekratno ili neograničeno korištenje predmeta u njegovom izvornom ili modificiranom obliku. Recikliranje se objašnjava kao obrada iskorištenih proizvoda čime se dobivaju materijali za ponovnu proizvodnju. Ova hijerarhija je razvijena sa ciljem smanjenja otpada, očuvanja prirodnih izvora, te sa namjerom da se iskorištenim proizvodima dodijeli nova namjena. [10]

Važno je razlikovati ponovno korištenje i recikliranje:

Ponovno koristiti neki proizvod-ambalažu znači iskoristiti ga u svrhu koja mu nije izvorno namijenjena- upotrijebiti ga za nešto drugo ili kao nešto drugo.

Ponovno korištenje često se zamjenjuje recikliranjem koje obradom iskorištenih proizvoda (poput taljenja stakla, metala ili plastike) stvara sirovinu za izradu novog proizvoda, dok se ponovno korištenje orijentira na iskorištavanje postojećeg proizvoda s namjerom da mu se namijeni nova uloga. [4]

Profesor psihologije na meksičkom Sveučilištu Sonora Victor Corral-Verdugo definira ponovno korištenje proizvoda na sljedeći način:

„ Ponovno korištenje je korištenje objekta na novi, dodatni način za razliku od onoga koji mu je bio namijenjen u trenutku kada je kupljen. Kod ponovnog korištenja objekt se ne odbacuje ili ne obrađuje, nego zadržava originalni oblik. Jedino što se mijenja jeste način njegova korištenja ili korisnik“. [4]

Za razliku od recikliranja koje zahtijeva ulaganje u skupljanje i obradu otpada, ponovno korištenje je u potpunosti prepušteno korisniku, te ne ovisi o lokaciji originalnog proizvođača, niti o njegovoj infrastrukturi. [4]

Ponovno korištenje može se shvatiti kao odstupanje od prirodnog toka ambalaže - „od kolijevke pa do groba“, gdje se ona izdvaja iz toga toka, produžujući joj životni vijek na način da se, umjesto da završi kao otpad, koristi u neku drugu svrhu, onu koja će najbolje poslužiti potrošaču. Ponovnim korištenjem, iskorištena ambalaža tako dobiva novu vrijednost, a nerijetko i novu namjenu, pri čemu se dobiva novi predmet bez potrebe kupovanja novih, namijenjenih posebno za tu svrhu. [4]

Ponovno korištenje je inovativno zbog toga što predstavlja pronalaženje nove svrhe, osim one koju joj je namijenio dizajner. Ono je transformacija nečega iskorištenog i njegovo pretvaranje u predmet sa novom funkcijom, iako se sam predmet ne mijenja značajno. Tu je i tzv. „Upcycling“- korištenje proizvoda kao materijala da se izradi predmet jednako vrijedan ili čak višestruko korisniji od njegova originala. [4]

### **2.2.2. Cilj istraživanja**

Razumijevajući razloge i okolnosti u kojima potrošači ponovno koriste ambalažu, moguće je spojiti komercijalni dizajn sa spontanom kreativnosti potrošača i na taj način dodatno poticati „re-use“, tj. ponovnu uporabu.

Cilj ovog istraživanja je prepoznati elemente koji spontano proizlaze iz ljudskih svakodnevnih aktivnosti povezanih sa višekratnim korištenjem ambalaže i te elemente uključiti u komercijalni dizajn ambalaže.

Pretpostavljamo da je razvojem pristupa dizajnu koji će uzeti u obzir spontano ponašanje korisnika i njegove interese, moguće povećati spontanu kreativnost samih potrošača u dodatnom korištenju i preoblikovanju ambalaže. Takav pristup ne uzima u obzir samo korisnikove želje i njegov odnos prema profesionalno dizajniranom proizvodu, nego pomno analizira što i kako ljudi koriste, uzimajući to kao početnu točku dizajniranja, čime se nastoji utjecati na odnos potrošača prema ambalaži. [4]

Suvremena dizajnerska rješenja stoga moraju uključiti komunikaciju sa inventivnim i spontanim dizajnerskim rješenjima korisnika, te istovremeno ponuditi nove vrste i oblike ambalaže namijenjene novim korisnicima pružajući im prijedloge i rješenja za



njezino korištenje. Značajan izvor za pronalaženje ideja za ponovno korištenje su i web stranice posvećene prvenstveno objavi i razmijeni novih načina za prenamjenu, kao važan čimbenik u razvoju svijesti o ponovnom korištenju. [4]

### **2.2.3. Korisnici**

Korisnici višekratne ambalaže nisu u klasičnom smislu potrošači, a niti proizvođači. Oni kreću od pretpostavke da se bilo što može ponovno iskoristiti uz manje ili više izmjene, dolazeći svojom kreativnošću i maštom do inovativnih i često nepredvidljivih rješenja. [4]

Jedan od razloga ponovne uporabe je smanjenje onečišćenja okoline, ali i dokazivanje inovativnosti pojedinaca, koji nisu profesionalni dizajneri, ali pronalaze zanimljiva rješenja za predmete koji bi se inače smatrali otpadom. Oni koji 'redizajniraju' ambalažu samo iz osobnih razloga – zbog želje da se kreativno izraze ili zadovolje neke svoje posebne potrebe – imaju prisniji odnos prema ambalaži koju ponovno koriste, nego prema njegovom originalnom obliku i namjeni. Oni smatraju da su joj vlastitom kreativnošću udahnuli novi život. [4]

O inovacijama i kreativnosti korisnika govori Američki ekonomist Eric Von Hippel. On je jedan od prvih koji je uočio i istražio trend u kojem su umjesto proizvođača, sami korisnici i potrošači sve više inovatori novih proizvoda. Von Hippel kaže da predmeti posjeduju „uzorke korištenja“ („usage patterns“), te da svaki proizvod ima predodređene načine korištenja, ali da korisnik može otkriti novu primjenu i uklopiti je u svoje specifične potrebe. Proizvođači razvijaju proizvod na način da zadovolje što širi spektar potreba i što širi krug ljudi, a pojedinac ga prilagođava svojim specifičnim potrebama, te njegove ideje sve češće dolaze kao „feed back“, povratna informacija do proizvođača. [4]

#### **2.2.3.1. Usporedba korisnika i dizajnera**

Dizajneri pristupaju oblikovanju proizvoda sa profesionalnog gledišta, razmišljajući kako će svojim dizajnom povećati kvalitetu i vrijednost proizvoda, učiniti ga prepoznatljivim i konkurentnim u usporedbi sa drugim proizvodima.

Način na koji korisnici pristupaju ambalaži uvelike se razlikuje od dizajnerskog pristupa. Oni pristupaju procesu ponovnog korištenja zbog vlastitih motivacija, bilo da je to želja za ekološkim zbrinjavanjem ambalaže ili kreativnim izražavanjem, te su

njihova rješenja raznolikija, inovativnija i usko su povezana sa potrebama u njihovom svakodnevnom životu. Oni ne obraćaju toliku pozornost na izgled konačnog proizvoda, već na njegovu funkcionalnost i primjenjivost. [4]

### **2. 2. 3. 2. Profil korisnika u odnosu prema zaštiti okoliša**

U Engleskoj je trgovački modni lanac „Marks and Spencer“ osmislio strategiju pod nazivom „Plan A“ s namjerom da kod svojih kupaca luksuznih proizvoda potakne ponašanje „usmjereno prema očuvanju okoliša“, pri čemu je istražio i općenito mišljenje kupaca prema takvom ponašanju. [4]

Prema njihovu istraživanju, 24 % ljudi smatra da pitanja vezana uz okoliš nisu njihov problem („not my problem“ group), 38 % ih smatra da nema svrhe baviti se pitanjima okoliša zbog toga što svojim djelima ionako ne bi mogli puno toga promijeniti („what's the point“ group), 27 % ljudi je spremno promijeniti svoje ponašanje ukoliko to ne zahtjeva veliki angažman („if it's easy“ group), a samo 11 % ispitanika je odlučno u namu da promijeni svoje ponašanje prema okolišu. [4]

Pokušaj „Marks and Spencera“ da promijeni ponašanje svojih kupaca prema okolišu nazva se „socijalni marketing“. Psiholog A.R. Andreson ga definira kao „primjenu tehnologija komercijalnog marketinga u analizi, planiranju, provedbi i procjeni programa na način da se promijeni ponašanje ciljane publike u korist općeg dobra“. Njime proizvođač pokušava senzibilizirati i usmjeriti potrošača prema „dobrom“ ili prijateljskom ponašanju prema okolišu. [4]

Za razliku od modela „Marks and Spencera“, britansko Ministarstvo okoliša, hrane i poljoprivrede (Defra) objavilo je istraživanje pod nazivom „Defra's Environmental Behaviour Mode“ o ponašanju korisnika prema okolišu, dijeleći ih u sedam kategorija, od „pozitivno zelenih“ (18%) koji svojim odgovornim ponašanjem doprinose očuvanju okoliša, do „iskreno nezainteresiranih“ (18%), koji smatraju da zagađenje okoline u kojoj žive nije njihov problem. [4]

No kroz oba istraživanja došlo se do saznanja da četvrtina engleskog stanovništva smatra kako svojim postupcima ni na koji način ne utječe na klimatske promjene, te vjeruju da oni kao pojedinci ne mogu utjecati na globalne promjene u okolišu.

### **2.2.3.3. Motivacija**

Kako bismo shvatili motivaciju i razloge korisnika za višekratno korištenje ambalaže, potrebno je uzeti u obzir tri čimbenika: materijale od kojih je ambalaža proizvedena, motivacije potrošača zbog kojih je ponovno koriste, te okolnosti i prostor u kojem se koristi u kućanstvu.

Kada je riječ o materijalu, potrošači radije biraju prirodne poput drveta i stakla, jer ih smatraju ugodnijima i sigurnijima za korištenje. Na odluku utječu i svojstva materijala poput izdržljivosti, boje, oblika i uzorka. Izgled ambalaže nakon prvotnog korištenja također može igrati važnu ulogu prilikom odlučivanja o ponovnom korištenju, pa će korisnik radije odabrati ambalažu koja nema znakova njegove prvotne namjene, jer je kasnije mogu lakše prilagoditi vlastitom ukusu. [4]

Neki od motiva koji ljude potiču na višekratno korištenje ambalaže, kao što smo već ranije spominjali, jeste ušteda, svijest o onečišćenju okoliša, te zadovoljstvo što su iskorištenom predmetu dali novu namjenu, prilagodili ga vlastitom ukusu i njime dokazali vlastitu maštovitost. [4]

Životni prostor također ima važnu ulogu pri odlučivanju o višekratnom korištenju ambalaže. Trebamo ga shvatiti kao mjesto gdje korisnici prerađuju, procjenjuju i kategoriziraju ambalažu. To je prostor u kojem dolazi do njegove prenamjene iz otpada u novi proizvod. Iako je taj proces aktivnost pojedinca – potrošača koja se izvodi isključivo iz osobnih potreba, razvojem suvremenih tehnologija sve se više premješta iz doma u virtualni svijet, gdje korisnici sve češće međusobno razmjenjuju iskustva. [4]

### **2.2.4. Materijali**

Utjecaj materijala na karakter ambalaže ovisi o tome koliko se dugo koristio u povijesti. Prirodni materijali koristili su se za različite svrhe, te i u ambalaži, pa se smatraju prirodnijim i sigurnijim za korištenje i prenamjenu. Umjetni materijali poput plastike, relativno su novi, a toliko se puno koriste za pakiranje, da ih ljudi doživljavaju kao sveprisutni materijal koji nije ni isplativo, niti vrijedno ponovno koristiti.

Potrošači biraju proizvode prema hijerarhiji materijala: radije ponovno koriste staklo i metal nego plastiku. Za ponovno korištenje, metalno će se pakiranje zbog svoje izdržljivosti i snage prije uzeti u obzir. [4]

U razumijevanju ponovnog korištenja ambalaže u svakodnevnom životu, potrebno je shvatiti i odnos između njezinog fizičkih i simboličkog aspekata, budući da i sam materijal ima simboličke osobine. Suvremena ambalaža kroz izbor raznolikih materijala i dizajn odašilje određeni „simbolički“ kontekst - kroz oblik, tekst, boju ili uzorak. Uloga materijala i simbolički kontekst podjednako su važni za zadaću koju ambalaža ispunjava i jednako su važni u donošenju odluke o njezinu ponovnom korištenju. [4]

### **2.2.5. Izgled ambalaže**

Na želju za ponovnim korištenjem može utjecati i izgled ambalaže nakon njezinog prvotnog korištenja. Korisnik će radije koristiti ambalažu koju smatra zanimljivom, te ambalažu koja je „simbolički neutralna“- odnosno nema znakove njegove prvotne namjene, poput etiketa. Korisniku je važno da prenamijenjeni proizvod može prilagoditi vlastitom ukusu, a ukoliko korisnik ne može ukloniti znakove njegove prvotne namjene, njegova želja za ponovnim korištenjem biti će manja. Da bi je ponovno koristio, ambalaža mora odgovarati njegovom ukusu. [4]

Dizajnirati za ponovno korištenje znači prihvatiti činjenicu da ljudi ambalažu koriste na različite načine, iskorištavajući „otvore“ tj. 'rezervne mogućnosti' koje ona ostavlja, a koji ne moraju nužno biti njezina namjena. Stoga, dizajniranje za ponovno korištenje zahtjeva ugrađivanje otvorenosti u ambalažu, kao i shvaćanje načina na koji će ljudi iskoristiti tu „otvorenost“. „Otvorena“ ambalaža je fizički napravljena tako da se može ponovno koristiti i neutralizirati na način da joj korisnici pridaju novo značenje i funkciju. Pristup u kojem se koriste neutralizirani proizvodi, više odgovara profesionalnom pristupu ponovnog korištenja ambalaže. [4]

Način na koji amateri koji nemaju nikakve dizajnerske obuke prenamjenjuju ambalažu djelomično je drugačiji. Njihova rješenja su raznolikija, inovativnija i usko su povezana sa potrebama u njihovom svakodnevnom životu. Oni ne obraćaju toliku pozornost na izgled konačnog proizvoda, već na njegovu funkcionalnost i primjenjivost. [4]

Sva ambalaža je u principu „kulturno otvorena“- njihovo značenje mijenja se zajedno sa promjenama u kulturi- u određeno vrijeme i na određenom mjestu ambalaža ima drugo značenje. Može se dogoditi da je mogućnost prenamjene ambalaže „zatvorena“ upravo zbog poruke koja odašilje (kulturni tabui). No, pošto značenje ambalaže nije fiksno, može se promijeniti pomoću dizajna ili olakšati korisniku da ga promijeni. [4]

### 2.2.5.1. Osnovni uvjeti za dizajniranje višekratne ambalaže

Višekratna ambalaža mora biti dizajnirana tako da bude sigurna i isplativa, a u obzir se moraju uključiti sljedeći faktori:

#### 1. Izdržljivost i težina

- Pojačati postojeće pakiranje kako bi se mogla višestruko koristiti
- Uvjeriti se da pakiranje može izdržati više korištenja
- Poboľšati kvalitetu proizvoda upotrebom novih materijala

#### 2. Korištenje i rukovanje

- Uvjeriti se da je pakiranje dovoljno čvrsto kako bi se moglo transportirati
- Lako otvaranje i sigurno zatvaranje
- Jednostavno skidanje ambalažnih naljepnica, te isticanje oznaka da je ambalaža pogodna za višekratno korištenje.

#### 3. Pranje i čišćenje

- Osigurati da se ambalaža može lagano oprati
- Osigurati da se može očistiti s najmanjim mogućim zagađenjem okoliša [11]

### 2.2.5.2. Dizajn za višekratno korištenje

Psiholog Ives Kedrick tvrdi da korisnici žele stvari koje znaju kako koristiti i znaju kako od njih nešto napraviti. Isto tako, ljudi radije ponovno koriste ambalažu koju znaju kako redizajnirati, te je to jedan od čimbenika koji potiče njihovu želju za ponovnim korištenjem. Korisnici mogu naučiti kako iskoristiti iskorišten proizvod kroz sam dizajn ambalaže, te nadopuniti ideje komunicirajući s potrošačima koristeći se modernim tehnologijama. [4]

Na temelju tih pretpostavki, razvijen je „Innocent food package“, dizajniran tako da se svi njegovi dijelovi mogu lako odvojiti, a etiketa sadrži prijedloge kako proizvod ponovno iskoristiti nakon korištenja (slika 6).

Pristup tvrtke koji je usmjeren na ponovno korištenje ambalaže govori o vrijednostima koje tvrtka želi prenijeti. Tvrtka time odašilje poruku da ima etičan i promišljen odnos prema ambalaži. Njihov dizajn ostavlja prostora za ponovno korištenje proizvoda, na

način da se uklanjanjem svih podataka sa ambalaže, proizvod može neutralizirati i nakon toga ga korisnik može prilagoditi svojim željama. [4]



Slika 6. „Innocent food package“

<http://development.thinkaboutit.eu/think3/post/n>

### 2.2.6. Funkcije ambalaže: „Tehno“, „Ideo“ i „Socio“

Arheolog Michael Schiffer navodi kako predmeti mogu imati 3 funkcije.

Prva funkcija je „Tehno funkcija“ što znači da predmet odgovara određenoj ulozi. Kod ponovnog korištenja to bi značilo da ima potreban oblik i čvrstoću da bi se ponovno koristio.

Druga funkcija je „Socio funkcija“ koja ljudima odašilje poruku da osoba koja posjeduje predmet ima određene stavove i principe ponašanja.

Treća je „Ideo funkcija“ koja proizlazi iz skupine apstraktnih ideja koje ljudi dijele. Primjer takve funkcije bilo bi ponovno korištenje zbog osjećaja dužnosti prema drugima. Naravno, funkcija predmeta je često uključena u sam predmet na način da on svojim karakteristikama zadovoljava „tehno funkciju“, te pomoću dizajna prenosi odgovarajuću poruku koja zadovoljava „socio funkciju“. [4]

No, funkcija predmeta često ovisi i o okolini u kojoj se predmet koristi, tko ga koristi i kada. Iz toga možemo zaključiti da funkcija proizlazi iz „sistema“ u kojem predmet egzistira, a definiran je pomoću konteksta predmeta i iz toga proizlazi još jedna funkcija

koja se naziva „Sistem funkcija“. Ona ne može biti dizajnirana u proizvod, već ona proizlazi iz ljudskog odnosa prema predmetu u okolini koju ljudi stvaraju da bi predmet u njoj mogao egzistirati. [4]

### **2.2.7. Prednosti višekratnog korištenja ambalaže**

1. Ponovno korištenje ambalaže pokušava povećati ljudsku svijest o njihovom mjestu na zemlji i stoga može imati pozitivne utjecaje na njihovu dobrobit.
2. Ljudi pronalaze zadovoljstvo u stvaranju, podjednako kao i konzumiranju proizvoda.
3. Stvara se prilika za samoizražavanje, a potreba za „neutraliziranjem“ predmeta prije njegovog ponovnog korištenja igra značajnu ulogu, nakon čega se predmet može redizajnirati i personalizirati.
4. Razmjena informacija putem modernih tehnologija pokazuje raznolikost ideja, a istovremeno prikazuje i zadovoljstvo korisnika.
5. Ljudi su spremni ponovno koristiti ambalažu zbog dobrobiti koja im donosi, a istodobno su svoje ideje i iskustva voljni dijeliti s drugima u međusobnoj komunikaciji. [12]

## 2.2.8. Višekratno korištenje ambalaže na Internetu

Godine 2005. osnovana je web stranica pod nazivom „Instructables“ koja okuplja ljude sa zajedničkim interesima vezanim za ponovno korištenje ambalaže. Ova stranica pokriva sve aspekte života, pa postoje kategorije: kuhanje, igre, sport, ekologija, ručni rad... Sam koncept stranice temelji se na ideji da svaki korisnik može podijeliti svoje znanje i upute kako nešto napraviti, a pritom može primati komentare ostalih korisnika vezane uz njegovu temu. „Instructables“ prikazuje kreativnost svojih korisnika na mnogobrojne načine, a većina rješenja temelji se na pronalaženju novih i inovativnih oblika i primjena iskorištene ambalaže (slike 7,8). Svojim inovativnim rješenjima, zanimljivim proizvodima i načinom na koji otpad koriste u svakodnevnom životu - korisnici Instructablesa žele pridonijeti promijeni odnosa prema njemu. [13]



**Slika 7.** Ukrasi izrađeni od plastičnih boca

<http://www.instructables.com/id/How-to-Reuse-the-Bottom-of-a-Plastic-Bottle>



**Slika 8.** Svjetleća ukrasna staklenka

<http://www.instructables.com/id/Illuminated-Calming-Jar>

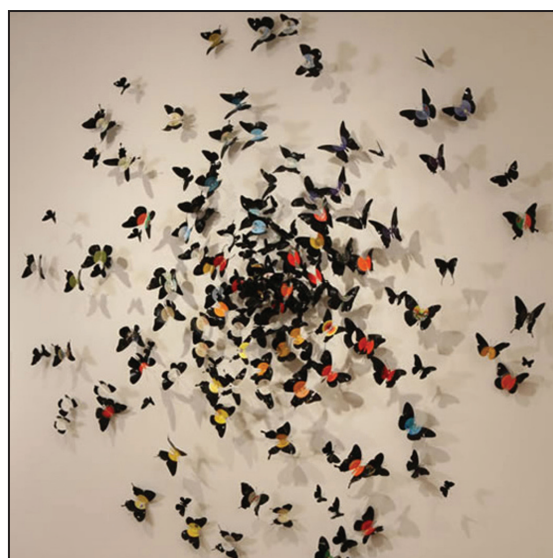


Također, u posljednje su se vrijeme i moderni dizajnerski blogovi „Curbly“, „Design you trust“, „How about orange“, „Design squish“ počeli baviti pitanjima prenamjene otpada u modi (slika 12), namještaju, umjetnosti (slike 9, 10, 11) i arhitekturi, te pritom ukazuju na mogućnosti, koristi i potrebe višestrukog korištenja ambalaže.



**Slika 9.** Skulpture kukaca izrađene od aluminijskih poklopaca

<http://designyoutrust.com/2011/07/nespresso-coffee-capsules-reshaped-into-insects>



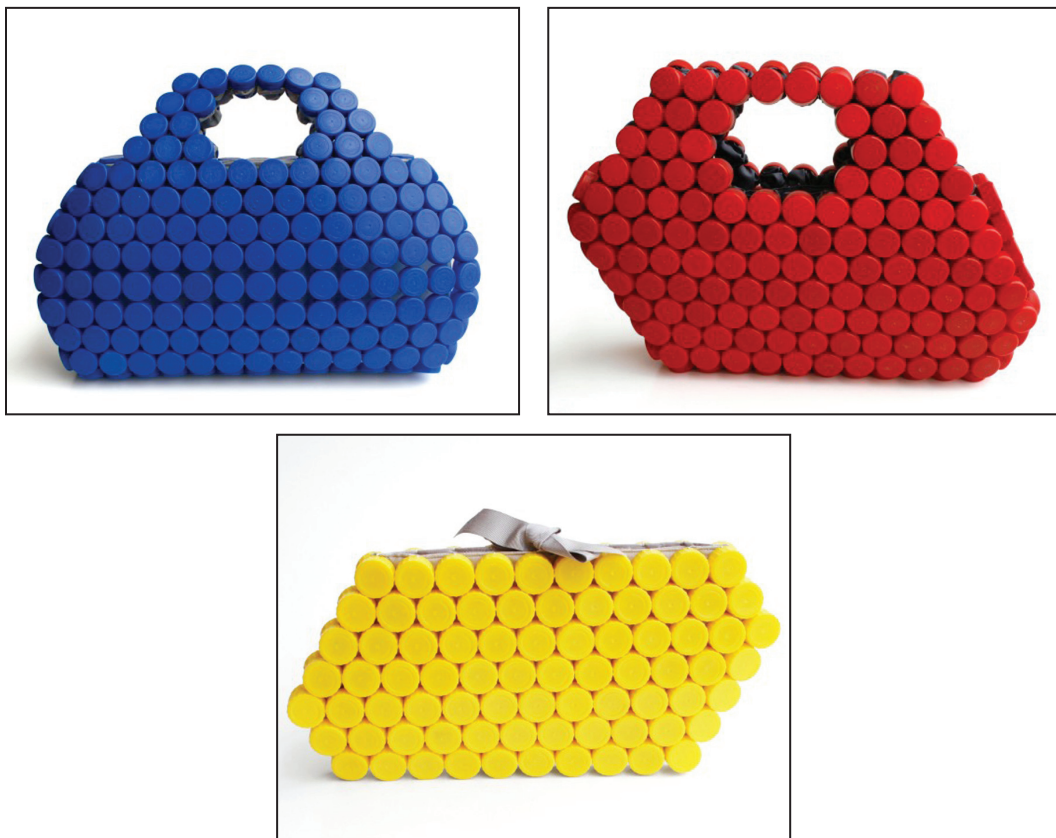
**Slika 10.** Umjetničke instalacije izrađene od aluminijskih limenki

<http://designyoutrust.com/2010/03/butterflies-made-from-trashed-beer-cans>



**Slika 11.** *Mozaici izrađeni od aluminijskih konzervi*

<http://designyoutrust.com/2012/03/recycled-aluminum-can-mosaics>



**Slika 12.** *Torbice izrađene od plastičnih čepova*

<http://designyoutrust.com/2012/08/hadehaver-bags-2>

## 2.2.9. Primjeri višekratnog korištenja ambalaže

Kako bismo pokazali raznolikost i inovativnost načina na koje korisnici višekratno koriste ambalažu, navest ćemo nekoliko primjera takve ambalaže, a podjelu ćemo napraviti prema materijalima koji su se pritom koristili: papir (slike 13, 14, 15), karton (slike 16, 17, 18, 19), staklo (slike 20, 21, 22), metal (slike 23, 24, 25), plastika (slike 26, 27, 28, 29), drvo (slike 30, 31), tkanina (slike 32, 33).

### Papir



**Slika 13.** *Nakit*

<http://indulgy.com/post/erI0UbD9C1/diy-magazine-bracelets>



**Slika 14.** *Ukrasna posuda*

<http://blog.tgkdesigns.com/2012/04/05/cary-creative-center-creative-reuse-recycle-ideas>



**Slika 15.** *Stolica*

[http://www.blog.designsquish.com/index.php?site/magazine\\_stool](http://www.blog.designsquish.com/index.php?site/magazine_stool)

## Karton



**Slika 16.** Dječja igračka

<http://www.shelterness.com/5-cool-kids-toys-you-can-make-of-cardboard-boxes>



**Slika 17.** Umjetničko djelo

<http://www.demilked.com/toilet-paper-roll-scenes-anastassia-elias>



**Slika 18.** Posuda za cvijeće

<http://lisasayswhybensaysyup.blogspot.com/2011/04/recycling-toilet-paper-rolls.html>



**Slika 19.** Ormarić za cipele

[http://izismile.com/2012/06/13/heres\\_how\\_you\\_reuse\\_throw\\_away\\_items\\_50\\_pics.html](http://izismile.com/2012/06/13/heres_how_you_reuse_throw_away_items_50_pics.html)

## Staklo



**Slika 20.** *Svjetiljka*

<http://witandwhistle.com/2009/11/03/diy-wine-bottle-light>



**Slika 21.** *Viseće posude za cvijeće*

<http://www.curbly.com/users/diy-maven/posts/13722-diy-wine-bottle-hanging-planters>



**Slika 22.** *Ukrasne staklenke*

<http://decorhacks.com/2011/07/make-jars-into-frames>

## Metal



**Slika 23.** *Posude za cvijeće*  
<http://www.shelterness.com/diy-tiered-vase-of-tin-cans>



**Slika 24.** *Spremnici kuhinjskog pribora*  
<http://www.shelterness.com/cool-idea-to-make-vintage-kitchen-organizers>



**Slika 25.** *Posude za cvijeće u visećem vrtu*  
<http://www.abeautifulmess.com/2012/07/pallet-vertical-garden.html>

## Plastika



**Slika 26.** *Vaza*

<http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922>



**Slika 27.** *Pješčani sat*

<http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922>



**Slika 28.** *Stalak za novine*

<http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922>



**Slika 29.** *Spremnik za kistove*

<http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922>

## Drvo



**Slika 30.** *Zidna polica*

[http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing\\_shipping\\_crates](http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing_shipping_crates)



**Slika 31.** *Komoda*

[http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing\\_shipping\\_crates](http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing_shipping_crates)



## Tkanina



**Slika 32.** *Nakit*  
<http://tinyurl.com/czzh26g>



**Slika 33.** *Fotelja*  
[http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/rag\\_chair](http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/rag_chair)

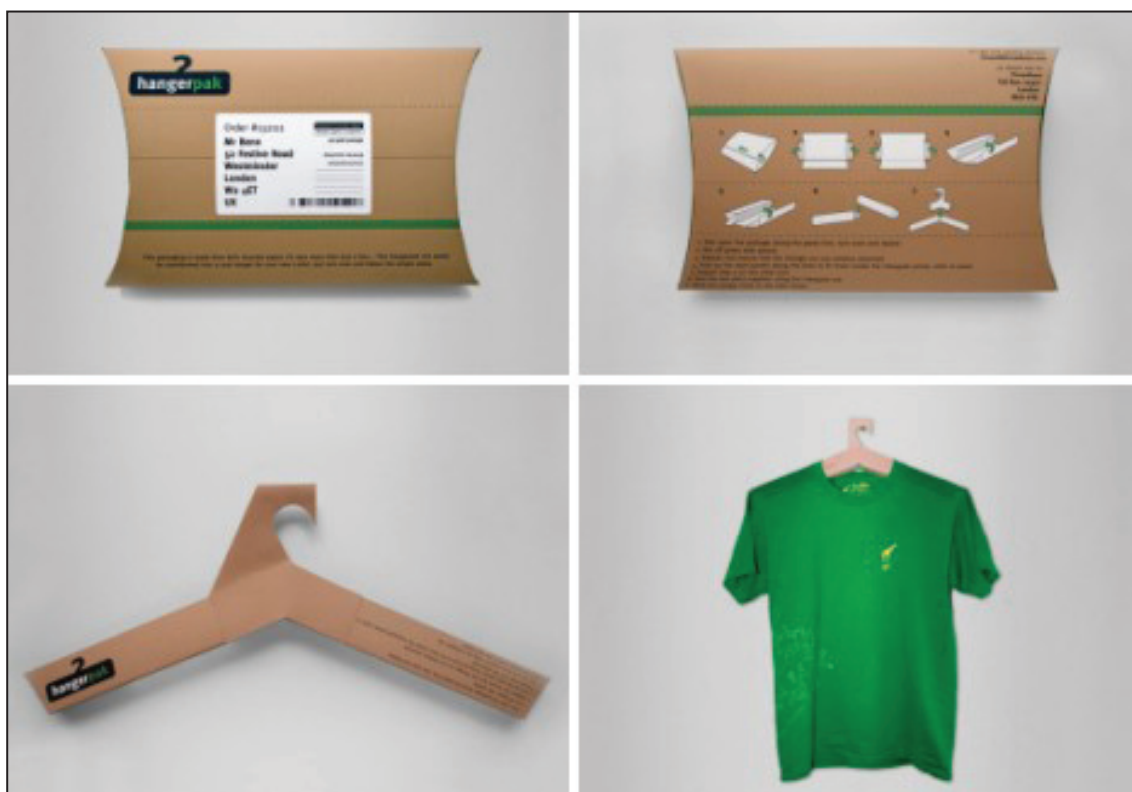
## 2.2.10. Ambalaža dizajnirana za višekratno korištenje

Uvažavanjem razloga i okolnosti u kojima korisnici ponovno koriste ambalažu, te razumijevajući njihovo spontano ponašanje i interese, dizajnirana je ambalaža za višekratno korištenje koja unaprijed predviđa druge vrste korištenja i korisniku pruža prijedloge i rješenja za njezinu uporabu.

Dizajniranje takve ambalaže potiče dizajnere na razvoj novih oblika pakiranja na ekološki prihvatljiv način, te ispituje niz tehnika i metodologija za razvoj inovativnih i održivih dizajnerskih rješenja, od razvoja početnog koncepta do njegove konačne proizvodnje. [14]

Ideja ponovne uporabe ukomponirana je u izvorni dizajn ambalaže, ali dizajner ipak mora ugraditi otvorenost u ambalažu, te na taj način korisnicima ostaviti prostora za razvoj novih ideja korištenja ambalaže.

„HangerPak” je pametno osmišljena ambalaža koja se osim prvotne namjene kao kutija za transport, ujedno može prenamijeniti i u vješalicu (slika 34). [15]



Slika 34. HangerPak

<http://ambalaj.se/2009/06/10/hangerpak-two-in-one>

„Re-Pack” je jednostavan koncept kutije koja se nakon komercijalne primjene, može okrenuti na unutarnju stranu i na taj način ponovno koristiti (slika 35). [16]



Slika 35. *Re-Pack*

<http://ambalaj.se/2010/12/20/re-pack>



„Joco Coffee Cup” je osmišljen kao inteligentna kombinacija ekološki podobnih materijala i pametnog dizajna, dizajniran na način da se i šalica i pakiranje mogu ponovno koristiti. [18]



**Slika 37.** Joco Coffee Cup

<http://designyoutrust.com/2012/03/joco-coffee-cup>

### **3. EKSPERIMENTALNI DIO**

#### **3.1. Plan rada i metode istraživanja**

Ekperimentalni dio bavit će se proučavanjem i usporedbom stavova pojedinaca o višekratnom korištenju ambalaže, njihovim motivima za njezino korištenje, te načinima i učestalosti prenamjene ambalaže.

Pritom se nameću sljedeća pitanja na koja trebamo saznati odgovore:

1. Ispitati da li ljudi koriste višekratnu ambalažu.
2. Otkriti profil korisnika takve ambalaže - po spolu, dobi i obrazovanju.
3. Ispitati motive korištenja takve ambalaže.
4. Ispitati namjenu i učestalost korištenja višekratne ambalaže.
5. Otkriti koliko korisnici sami redizajniraju takvu ambalažu i pritom joj određuju novu namjenu.

Za provođenje ovog istraživanja koristit ćemo 3 metode :

- Pregled informacija iz literature
- Anketu
- Intervju

Pregled informacija iz literature već smo obradili u prethodnom poglavlju, a proveli smo ga iz dostupnih knjiga i web stranica, te smo pronađene materijale iskoristili za upoznavanje sa temom rada, pojašnjenje nepoznatih pojmova i podupiranje dobivenih rezultata proizašlih iz istraživanja.

Anketiranje će se provoditi na širokoj skupini ljudi- različite dobi, spola i razine obrazovanja kako bi saznali koja je skupina ljudi i na koji način najviše zainteresirana za višekratno korištenje ambalaže.

Intervjuom ćemo dobiti odgovore i razmišljanja korisnika iz prve ruke te saznati kako, zašto i na koji način ljudi koriste višekratnu ambalažu, te što ih na to motivira.

### **3.2. Definicija pojma istraživanja, ankete i intervjua**

Istraživanje se definira kao aktivan, ustrajan i sustavan proces proučavanja s ciljem otkrivanja, tumačenja i pojašnjavanja činjenica. Provodimo ga s ciljem većeg saznavanja o događajima, ponašanju, te primjeni teorija i zakona u praksi. Termin istraživanje također se koristi za opisivanje skupa informacija o određenoj temi, a obično se veže uz znanost i znanstvenu metodu istraživanja. [19]

Prilikom provođenja istraživanja važno je točno odrediti što želimo saznati, od koga želimo prikupiti podatke, izabrati najbolji način prikupljanja podataka, te na kraju odabrati način obrade podataka. [19]

Kvalitativno istraživanje je termin koji opisuje istraživanje koje se fokusira na način na koji pojedinci i grupe gledaju i shvaćaju svijet te oblikuju značenje izvan svojih iskustava. Takvo je istraživanje orijentirano prema naraciji. [20]

Metode kvalitativnog istraživanja ponekad se koriste zajedno s metodama kvantitativnog istraživanja čime se dobiva dublje razumijevanje uzroka društvenih pojava, ili se pomaže u postavljanju pitanja za daljnje istraživanje. Za razliku od kvantitativnih metoda, metode kvalitativnog istraživanja stavljaju malenu važnost na razvoj statistički valjanih uzoraka ili istraživanje s uvjerljivim dokazom hipoteza. [20]

Anketa je naziv za skup postupaka pomoću kojih se pobuđuju, prikupljaju i analiziraju izjave ljudi kako bi se saznali podaci o njihovu ponašanju ili o njihovim stavovima, mišljenjima, preferencijama, interesima i slično, radi statistike, ispitivanja javnog mnijenja, tržišta ili kao temelj za potrebe medicinskog, sociološkog ili nekog drugog istraživanja. Spoznaje koje nam anketa može dati ovise o iskrenosti ispitanika i o njihovoj sposobnosti da odgovore na postavljena pitanja. [21]

Intervju je svako prikupljanje podataka putem razgovora, s ciljem da se dobivene informacije koriste u naučne svrhe. [22]

### 3.3. Anketa

Anketa je provedena na 38 muških i ženskih ispitanika koji pripadaju dobnim skupinama od 20 do 60 godina, različitih su zanimanja sa razinom obrazovanja od srednje do visoke stručne spreme.

#### Anketna pitanja

1. Bacate li ambalažu nakon korištenja ili je čuvate?

Bacam

Čuvam

2. Birate li proizvod prema cijeni ili kvaliteti?

Prema cijeni

Prema kvaliteti

3. Obraćate li prilikom kupnje proizvoda pažnju na ambalažu?

Obraćam

Ne obraćam

4. Kakvu ambalažu preferirate - jednokratnu ili višekratnu?

Jednokratnu ambalažu

Višekratnu ambalažu

5. Da li biste izabrali višekratnu ambalažu bez obzira na cijenu?

Da

Ne

6. Kupujete li višekratnu ambalažu zbog uporabne ili estetske vrijednosti?

Zbog uporabne vrijednosti

Zbog estetske vrijednosti

7. Koju vrstu materijala preferirate prilikom kupnje višekratne ambalaže?

Plastika

Karton

Metal

Staklo



Drvo  
Tekstil  
Ostalo

8. Jeste li ikada redizajnirali ambalažu kako bi ju prilagodili svojim specifičnim potrebama?

Da  
Ne

9. Smatrate li da je bolje višekratno koristiti ili reciklirati ambalažu?

Višekratno koristiti ambalažu  
Reciklirati ambalažu

10. Smatrate li da višekratnom upotrebom ambalaže pridonosite zaštiti okoliša?

Da  
Ne

### **Podaci o ispitaniku**

1. Kojeg ste spola?

Muškog  
Ženskog

2. Kojoj dobnoj skupini pripadate?

20-30  
30-40  
40-50  
50-60  
Ostalo

3. Koja je vaša razina obrazovanja?

Srednja stručna sprema  
Viša stručna sprema  
Visoka stručna sprema

### **3.4. Intervju**

Intervju je proveden sa 4 ženske osobe koje su također sudjelovale u anketi, te smo ih odlučili detaljnije ispitati o njihovim navikama korištenja i redizajniranja višekratne ambalaže.

Davorka, 61 godina, novinarka

Gabrijela, 25 godina, studentica grafičke tehnologije

Iva, 29 godina, knjižničarka

Maja, 25 godina, studentica grafičkog dizajna

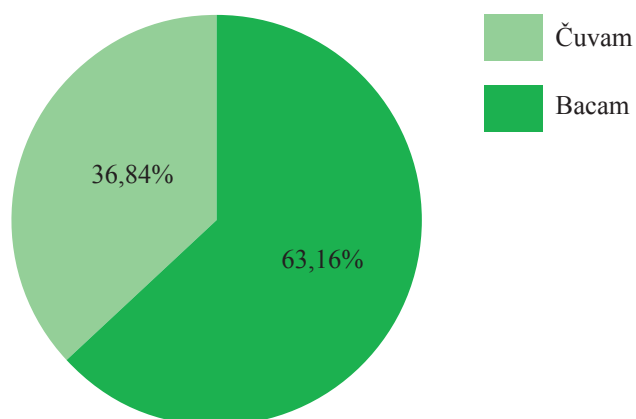
#### **Pitanja za intervju**

1. Koliko koristite višekratnu ambalažu?
2. Za što ju najčešće koristite? Navedite primjere!
3. Od kojih je materijala izrađena višekratna ambalaža koju najčešće koristite?
4. Jeste li ikada redizajnirali staru ambalažu te joj tako dali novu namjenu?
5. Koji je Vaš motiv korištenja višekratne ambalaže?  
(ušteda, zaštita okoliša, izraz vaše kreativnosti)

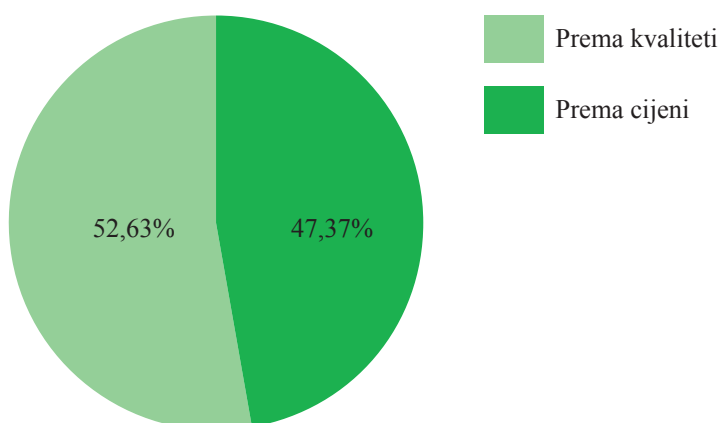
## 4. Rezultati i rasprava

### 4.1. Grafički prikaz rezultata ankete

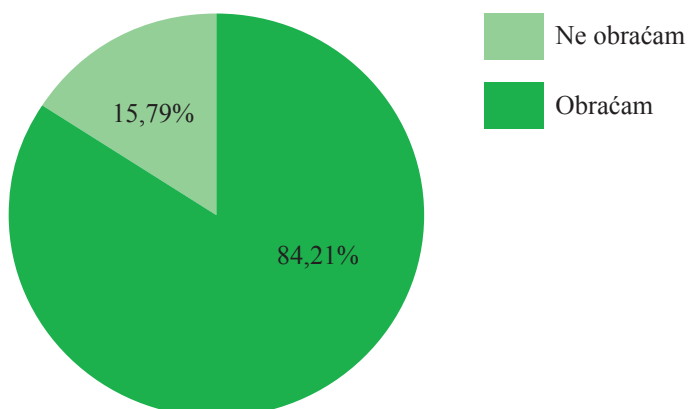
1. Bacate li ambalažu nakon korištenja ili je čuvate?



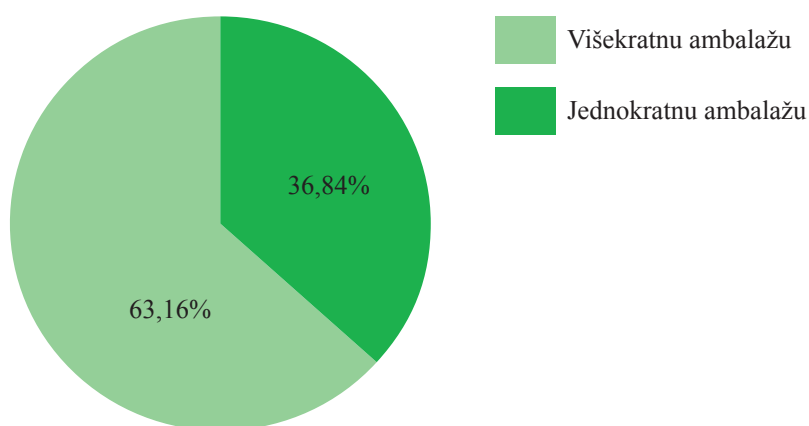
2. Birate li proizvod prema cijeni ili kvaliteti?



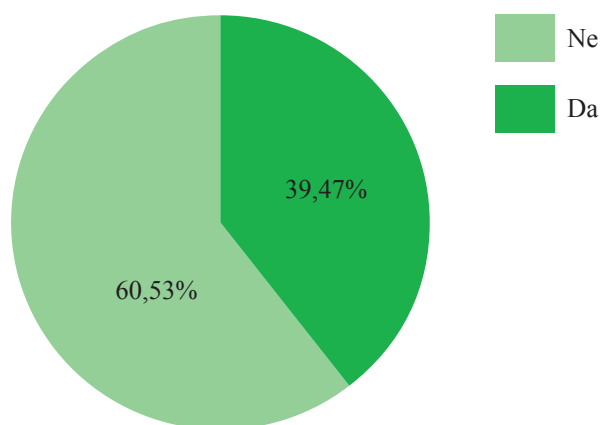
3. Obraćate li prilikom kupnje proizvoda pažnju na ambalažu?



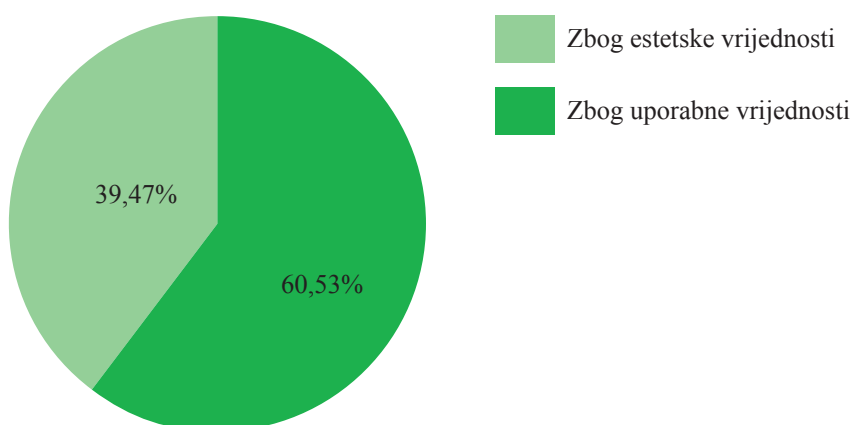
4. Kakvu ambalažu preferirate - jednokratnu ili višekratnu?



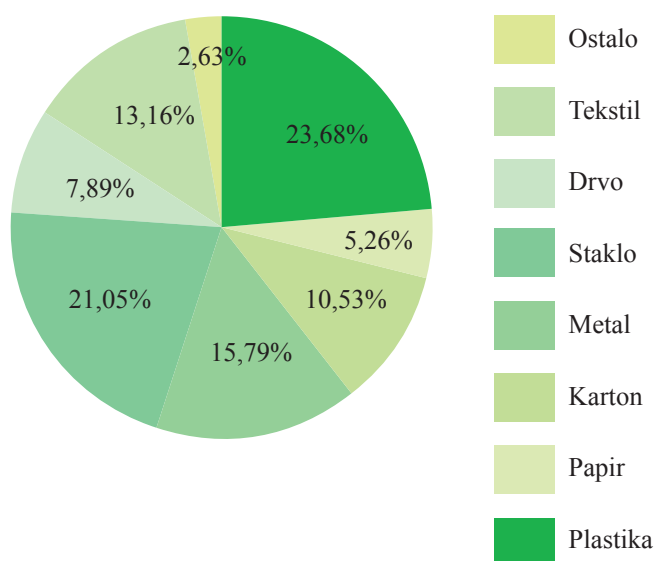
5. Da li biste izabrali višekratnu ambalažu bez obzira na cijenu?



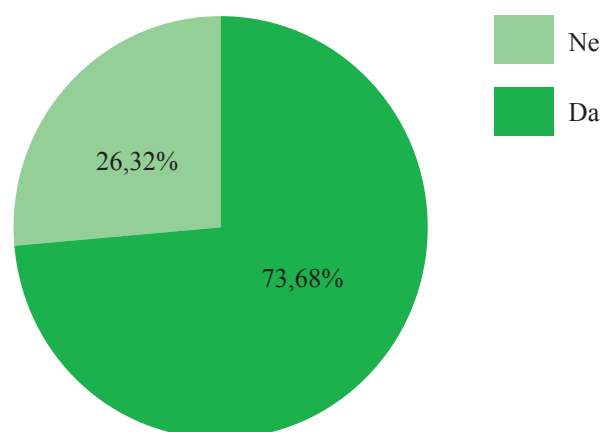
6. Kupujete li višekratnu ambalažu zbog uporabne ili estetske vrijednosti?



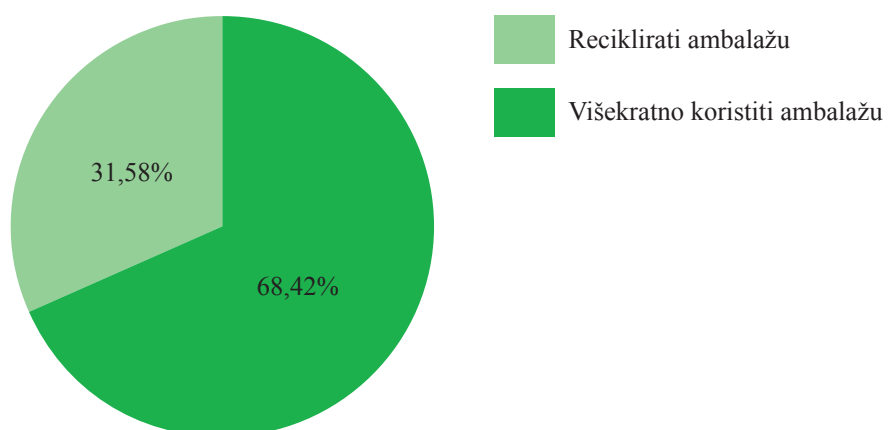
7. Koju vrstu materijala preferirate prilikom kupnje višekratne ambalaže?



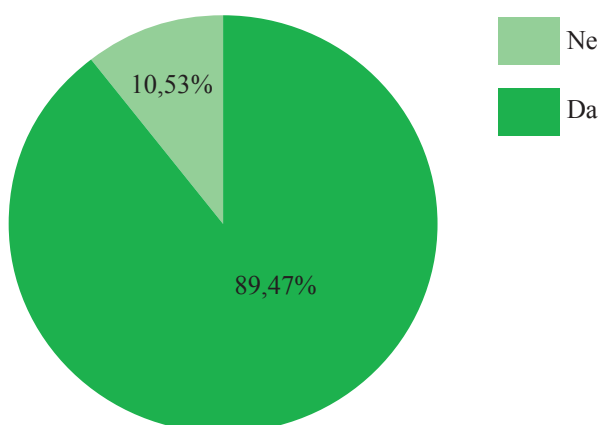
8. Jeste li ikada redizajnirali ambalažu kako bi ju prilagodili svojim specifičnim potrebama?



9. Smatrate li da je bolje višekratno koristiti ili reciklirati ambalažu?

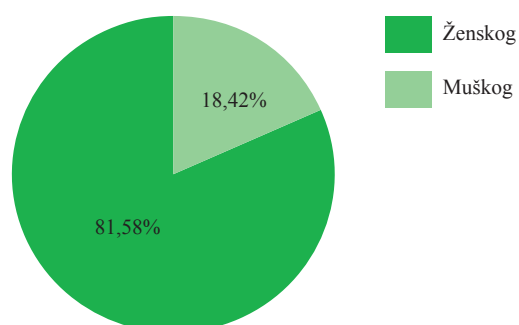


10. Smatrate li da višekratnom upotrebom ambalaže pridonosite zaštiti okoliša?

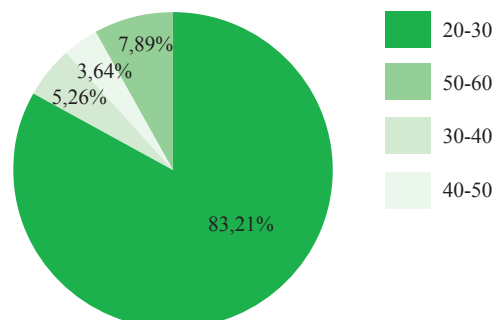


### Podaci o ispitaniku

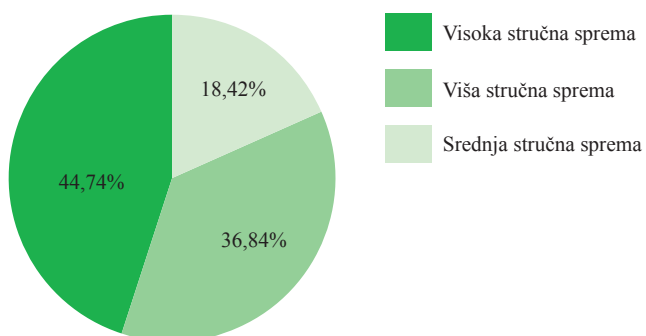
1. Kojeg ste spola?



2. Kojoj dobnoj skupini pripadate?



3. Koja je vaša razina obrazovanja?



## 4.2. Analiza ankete

Anketna pitanja koncipirana su tako da saznamo navike potrošača vezane uz korištenje ambalaže koja će nam uvelike pomoći pri shvaćanju njihovih stavova prema višekratnom korištenju ambalaže, te otkrivanju motiva koji se vežu uz njihovo djelovanje. Bitno nam je saznati koliko su potrošači uopće zainteresirani za višekratnu ambalažu, zašto je kupuju, te kako je koriste.

Kao prvo željeli smo saznati što potrošači čine s ambalažom nakon što je iskoriste. Anketa pokazuje da je 63,16% baca, dok je čak 36,84% čuva za ponovno korištenje. Nadalje su nas zanimale navike potrošača pri kupnji proizvoda – da li im je važnija cijena ili kvaliteta, na što je 52,63% ispitanika odgovorila da proizvod radije biraju prema kvaliteti, dok 47,37% njih proizvod odabire isključivo prema cijeni. Zatim nas je zanimalo koliko potrošači obraćaju pažnju na ambalažu, te da li je uopće primjećuju, na što je 84,21% odgovorilo da na to obraća pažnju, dok samo 15,79% ne obraća. Nakon toga uslijedilo je pitanje o preferiranoj ambalaži, gdje čak 63,16% ispitanika radije koristi višekratnu ambalažu, a ostalih 36,84% ipak više voli jednokratnu. U sljedećem pitanju pak doznajemo da čak 60,53% ispitanika ne bi kupilo višekratnu ambalažu bez obzira na njezinu cijenu, dok je njih 39,47% na to ipak spremno. Zatim smo željeli ispitati motive kupovanja višekratne ambalaže, te je 60,53% ispitanika odgovorilo da takvu ambalažu kupuje zbog estetske vrijednosti, dok je samo 39,47% kupuje zbog uporabne vrijednosti. Nadalje nas je zanimalo koje materijale potrošači preferiraju kod višekratne ambalaže, te su se kao najomiljeniji pokazali plastika - 23,68%, staklo - 21,05%, metal - 15,79% i tekstil - 13,16%. Najvažnije pitanje ove ankete odnosilo se na redizajniranje ambalaže, gdje je čak 73,68% ispitanika odgovorilo da je barem jednom redizajniralo ambalažu kako bi je prilagodilo svojim potrebama, dok samo 26,32% to nikada nije napravilo. Zanimalo nas je i mišljenje ispitanika o recikliranju i višekratnom korištenju, pri čemu 68,42% ispitanika smatra da je bolje višekratno koristiti ambalažu, dok 31,58% misli da ju je bolje odmah reciklirati. U zadnjem pitanju željeli smo saznati da li je jedan od motiva korištenja višekratne ambalaže zaštita okoliša, gdje je čak 89,47% ispitanika odgovorilo pozitivno, a samo 10,53% negativno, čime pokazuju visoku svijest o odgovornosti prema okolini u kojoj žive.

### 4.3. Prikaz rezultata intervjua

#### 1. Koliko koristite višekratnu ambalažu?

Davorka: „Koristim je uvijek kada mi se za to pruži prilika. Kada mogu birati, uvijek ću radije ponovno koristiti nešto što već imam u kući.“

Gabrijela: „Višekratnu ambalažu koristim svakodnevno.“

Iva: „Koristim ju često. Uvijek radije iskoristim ambalažu koju već imam, nego da kupujem nove proizvode.“

Maja: „Pokušavam svaku ambalažu, koliko je to moguće, što više iskoristiti i upotrijebiti ju više puta.“

#### 2. Za što ju najčešće koristite? Navedite primjere!

Davorka: „Najčešće je koristim u kućanstvu. Limene kutije od keksa ili začina, na primjer, koristim za odlaganje živežnih namirnica, kave, pribora za šivanje, lijekova, olovaka, stickova za kompjuter itd. Kutije u kojima su kupljene cipele koristim za skladištenje cipela u ormaru, pribora za čišćenje, odlaganje sitnog alata. Uz sebe uvijek nastojim imati platnenu vrećicu da izbjegnem nošenje kupljenih stvari u plastičnim vrećicama.“

Gabrijela: „Višekratnu ambalažu najčešće koristim u svakodnevnom životu te za posebne prigode. Ambalažu od stakla koristim za skladištenje pića kao što su npr. domaće rakije. Razne posude od stakla ili plastike koristim za spremanje raznih stvari (posuda za kakao ili Cedevidu). Kutije koristim za pospremanje sitnica ili za ponovno darivanje.“

Iva: „Kartonske kutije koristim kao kutije za odlaganje tj. pospremanje i sortiranje cd-a, knjiga, papira. Manje kutije kao što su kutije od šibice najviše koristim za čuvanje sitnica ili ih omotam papirom i koristim kao kutije za poklone. Kutiju od tipkovnice koristim za skladištenje boja i kistova. Staklene flaše i posude koristim za čuvanje olovaka, lepeza, te za pohranu čaja i šećera na poslu.“

Maja: „Manje kartonske kutije (kutije od cipela, krepera, vodice za leće...) koristim za smeće, skupljanje ili skladištenje papira, fotografija ili materijala za crtanje, modeliranje i tome slično. Boce od vodice za leće koristim kao čašicu za olovke i kistove. Kutije od sladoleda služe mi za prijenos ili pohranu kolača i keksa.“



### 3. Od kojih je materijala izrađena višekratna ambalaža koju najčešće koristite?

Davorka: „Najčešće koristim papir, lim, drvo i tkaninu.“

Gabrijela: „Uglavnom od plastike i stakla.“

Iva: „Najčešće koristim karton, papir, plastiku, ponekad drvo.“

Maja: „Većinom od kartona i plastike.“

### 4. Jeste li ikada redizajnirali staru ambalažu te joj tako dali novu namjenu?

Davorka: „Jesam. Iskoristila sam, na primjer, sanduk od iverice, ambalažu za transport boca vina, tako što sam na dno zakovala četiri kotačića da bude pokretan, gornju stranu pričvrstila pantama i nadodala ručku, čime sam dobila odličan sanduk-ormarić za balkon koji koristim za odlaganje kojekakvih sitnica (deterdženta, starih novina i novinskih izrezaka). Oslikala sam ga u jugend stilu i prelakirala, dobivši tako praktičan i unikatan komadić namještaja.“

Gabrijela: „Znala sam dodatno ukasiti razne kutije te ih koristiti za pohranu stvari.

Razne limenke sam pretvorila u posude za olovke, a staklene boce dodatnim ukrašavanjem učinila zanimljivima.“

Iva: „Jesam. Najčešće su to bile kartonske kutije kojima sam trebala prilagoditi dimenziju kako bi mi odgovarale veličini onoga što želim pohraniti ili sam ih presvlačila papirom kako bi ljepše izgledale.“

Maja: „Da. Uvijek redizajniram kutije i boce ovisno o namijeni za koje su mi potrebne.“

### 5. Koji je Vaš motiv korištenja višekratne ambalaže?

(ušteta, zaštita okoliša, izraz vaše kreativnosti)

Davorka: „Kao odgovorna građanka, želim doprinijeti zaštiti okoline u kojoj živim, a osim toga imam potrebu da se kreativno izrazim. Volim svojim trudom i maštom nekom predmetu dati novu namjenu i smisao, novi život. Ne volim uniformirane stvari masovne proizvodnje.“

Gabrijela: „Moj motiv je ušteta te izraz moje kreativnosti. Ponovnim korištenjem posude za Cedevitu nije bilo potrebno kupovati novu posudu, a dodatnim ukrašavanjem kutija ili staklenih boca dobivam novi i zanimljiv predmet koji mogu koristiti za neke druge svrhe ili ga pokloniti.“

Iva: „Kad god nađem na neku zgodnu kutiju, pospremim ju za kasnije, djelomično zato što mi ju je žao baciti, a djelomično zato što znam da će mi prije ili kasnije zatrebati.

Dakle, mogla bih reći da koristim višekratnu ambalažu radi uštete, čime čuvam i

okoliš pošto ne kupujem nove stvari već koristim one koje već postoje, a istodobno se i kreativno izražavam jer uživam u njihovom ukrašavanju.“

Maja: „Rekla bih prije svega zaštita okoliša i kreativnost, jer najviše volim iskoristiti i uljepšati predmet koji bi inače završio u smeću.“

#### **4.4. Analiza intervjua**

Intervjuom smo željeli saznati osobne stavove ispitanika o višekratnom korištenju ambalaže, učestalosti korištenja, načinima redizajniranja, materijalima koje najčešće koriste, te motivima koji ih navode na ponovno korištenje ambalaže.

Na pitanje koliko koriste višekratnu ambalažu saznali smo da ispitanici često i gotovo svakodnevno koriste višekratnu ambalažu, te da preferiraju ponovno korištenje ambalaže nasuprot kupovanju novih proizvoda.

Daljnijim ispitivanjem otkrili smo da ispitanici najčešće koriste metalne, kartonske i plastične kutije, te staklene spremnike, a koriste ih za čuvanje i prijenos živežnih namirnica kao i za pohranu sitnica u kućanstvu.

U sljedećem pitanju saznali smo da ispitanici najčešće koriste materijale poput kartona, plastike, papira, stakla, a ponekad i drveta.

Prilikom prenamjene ambalaže poput kutija, limenki i boca ispitanici su pokazali kreativnost i inovativnost njihovim ukrašavanjem i redizajniranjem, a rješenja su prilagodili svojim potrebama i načinu života.

Na kraju smo ispitali njihove motive za korištenje višekratne ambalaže i kao najvažniji motiv pokazala se potreba za kreativnim izražavanjem, nakon toga briga o zaštiti okoliša, a na posljetku i ušteda.

#### **4.5. Rasprava**

Kroz anketu i intervju saznajemo da se višekratna ambalaža redizajnirana kroz kreativni proces korisnika koristi gotovo svakodnevno u kućanstvu za pohranu namirnica i odlaganje predmeta, te da se najviše koristi ambalaža od papira, kartona, plastike, stakla i metala. Većina ispitanika čuva iskorištenu ambalažu sa namjerom da joj podari

novu namjenu, te smatra da ju je bolje višekratno koristiti nego reciklirati. Motivacija korisnika se pritom temelji prvenstveno na želji za kreativnim izražavanjem, a zatim i na brizi o zaštiti okoliša i želji za uštedom. Saznajemo da korisnici doista obraćaju pažnju na ambalažu, ali je njihov izbor osim kvalitetom uvjetovan i cijenom, pa zbog toga ambalaža ne mora biti samo primamljiva, nego istovremeno i pristupačna svojim korisnicima. Na temelju toga možemo zaključiti da korisnici osim prema estetskim kriterijima, ambalažu odabiru i prema njezinim fizičkim karakteristikama poput čvrstoće i oblika, te zbog otvorenosti ambalaže prema daljnjim modifikacijama.

## 5. ZAKLJUČCI

Na početku ovoga rada postavili smo teoriju da je moguće uključiti spontanu kreativnost pojedinaca u komercijalni dizajn ambalaže na način da prepoznamo elemente koji proizlaze iz svakodnevnih ljudskih aktivnosti povezanih sa višekratnim korištenjem ambalaže. Pretpostavili smo da je moguće povećati utjecaj spontane kreativnosti potrošača sa ambalažom razvojem pristupa dizajnu koji će takvo spontano ponašanje uzeti u obzir, proučavajući njihove želje i razmišljanja, te njihov odnos prema ambalaži.

Kako bismo prepoznali elemente koji proizlaze iz spontane kreativnosti korisnika, morali smo proučiti 3 aspekta: materijale od kojih je ambalaža napravljena, stajalište ljudi koji ponovno koriste ambalažu i prostor u kojem se ambalaža koristi u kućanstvu.

U kontekstu materijala saznali smo da ljudi preferiraju prirodne materijale, da ih odabiru prema njihovim fizičkim karakteristikama i izgledu nakon prvotnog korištenja. Na djelovanje ih prvenstveno motivira briga za okoliš, želja za kreativnim izražavanjem, osjećaj zadovoljstva koje takvo djelovanje u njima potiče, a često ga koriste i kao sredstvo samopromocije. Prostor u kojem korisnici žive igra važnu ulogu prilikom odlučivanja o višekratnom korištenju ambalaže jer je to mjesto gdje korisnici procesuiraju, procjenjuju i kategoriziraju ambalažu, te u kojem se kao privatna aktivnost odvija proces njezine prenamjene.

Kroz anketu i intervju željeli smo saznati stavove i navike potrošača vezane uz višekratno korištenje ambalaže, te otkriti motive i načine njihovog korištenja. Iz dobivenih rezultata doznali smo da se ljudi gotovo svakodnevno bave višekratnim korištenjem ambalaže, te da ju koriste u kućanstvu za pohranu namirnica i sortiranje predmeta. Saznali smo da će većina ispitanika radije koristiti višekratnu ambalažu nego ju reciklirati, a to proizlazi i iz njihove motivacije za brigu za okoliš, kao i za uštedom i kreativnim izražavanjem. Prilikom odabira proizvoda najviše obraćaju pažnju na kvalitetu, cijenu, estetski izgled i fizičke karakteristike ambalaže.

Na kraju ovoga rada dolazimo do zaključka da je moguće dizajnirati ambalažu za višekratno korištenje, ali samo bliskom suradnjom dizajnera i korisnika na način da se dizajnerski zahtjevi ujedine sa inventivnim dizajnerskim rješenjima korisnika. Prilikom procesa dizajniranja dizajner mora ugraditi otvorenost u ambalažu, te na taj način korisnicima ostaviti prostora za razvoj njihovih vlastitih ideja korištenja ambalaže. Veliku važnost predstavlja i promoviranje dizajna za višekratno korištenje kroz kvalitetna dizajnerska rješenja i Internet zajednice za razmjenu kreativnih rješenja korisnika.

## 6. LITERATURA

- [1] \*\*\* <http://www.tportal.hr/lifestyle/obiteljdom/197328/Vracamo-li-se-retro-cekerima-nasih-baka.html> - *Tportal*, 1. 8. 2012.
- [2] Berger K. R. (2002). *A Brief History of Packaging*, dostupno na: <http://edis.ifas.ufl.edu/pdf/AE/AE20600.pdf>, 1. 8. 2012.
- [3] \*\*\* <http://www.coolinarika.com/clanak/povijest-ambalaze> - *Coolinarka*, 1. 8. 2012.
- [4] Fisher T., Shipton J. (2010). *Designing for Re-use*, Earthscan, London
- [5] \*\*\* <http://duplicate.hubpages.com/hub/history-of-food-preservation> - *Hub Pages*, 3. 8. 2012.
- [6] \*\*\* <http://www.answers.com/topic/history-of-packaging-and-canning> - *Answers*, 1. 8. 2012.
- [7] \*\*\* <http://hr.wikipedia.org/wiki/Plastika> - *Wikipedia*, 3. 8. 2012.
- [8] \*\*\* <http://www.mgz.hr/hr/postav/ante-rodin> - *Muzej grada Zagreba*, 5. 8. 2012.
- [9] \*\*\* <http://en.wikipedia.org/wiki/Reuse> - *Wikipedia*, 8. 8. 2012.
- [10] \*\*\* <http://www.all-recycling-facts.com/reduce-reuse-recycle.html> - *All recycling facts*, 8. 8. 2012.
- [11] \*\*\* <http://tinyurl.com/bw265hg> - *Welsh Government*, 8. 8. 2012.
- [12] \*\*\* <http://tinyurl.com/crjcdt9> - *Welsh Government*, 8. 8. 2012.
- [13] \*\*\* <http://en.wikipedia.org/wiki/Instructables> - *Wikipedia*, 9. 8. 2012.
- [14] \*\*\* <http://tinyurl.com/bm8b82r> - *Laurence King Publishing*, 6. 9. 2012.
- [15] \*\*\* <http://ambalaj.se/2009/06/10/hangerpak-two-in-one> - *Ambalaj*, 6. 9. 2012.
- [16] \*\*\* <http://ambalaj.se/2010/12/20/re-pack> - *Ambalaj*, 6. 9. 2012.
- [17] \*\*\* <http://ambalaj.se/2011/02/13/lee-never-wasted> - *Ambalaj*, 6. 9. 2012.
- [18] \*\*\* <http://designyoutrust.com/2012/03/joco-coffee-cup> - *Design you trust*, 6. 9. 2012.
- [19] \*\*\* <http://hr.wikipedia.org/wiki/Istra%C5%BEivanje> - *Wikipedia*, 9. 8. 2012.
- [20] \*\*\* [http://hr.wikipedia.org/wiki/Kvalitativno\\_istra%C5%BEivanje](http://hr.wikipedia.org/wiki/Kvalitativno_istra%C5%BEivanje) - *Wikipedia*, 9. 8. 2012.
- [21] \*\*\* <http://hr.wikipedia.org/wiki/Anketa> - *Wikipedia*, 9. 8. 2012.
- [22] \*\*\* <http://bs.wikipedia.org/wiki/Intervju> - *Wikipedia*, 9. 8. 2012.

## POPIS SLIKA

<b>Slika 1.</b> <i>Francis Wolleov stroj za proizvodnju papirnatih vrećica</i> , dostupno na: <a href="http://11bis.wordpress.com/2010/09/29/la-macchina-di-francis-wolle">http://11bis.wordpress.com/2010/09/29/la-macchina-di-francis-wolle</a>	3
<b>Slika 2.</b> <i>Michael J.Owens ispred prvog automatskog stroja za izradu staklenki i boca</i> , dostupno na: <a href="http://www.ohiohistorycentral.org/entry.php?rec=2746">http://www.ohiohistorycentral.org/entry.php?rec=2746</a>	4
<b>Slika 3.</b> <i>Prikaz metalnih spremnika proizvedenih početkom 20. stoljeća</i> , dostupno na: <a href="http://www.cancentral.com/brochure">http://www.cancentral.com/brochure</a>	6
<b>Slika 4.</b> <i>Dr. Ante Rodin sa zbirkom ambalaže</i> , dostupno na: <a href="http://www.mgz.hr/hr/postav/ante_rodin">http://www.mgz.hr/hr/postav/ante_rodin</a>	8
<b>Slika 5.</b> <i>Primjerci ambalaže sa izložbe u Muzeju grada Zagreba</i> , dostupno na: <a href="http://www.mgz.hr/hr/postav/ante_rodin">http://www.mgz.hr/hr/postav/ante_rodin</a>	8
<b>Slika 6.</b> <i>„Innocent food package“</i> , dostupno na: <a href="http://development.thinkaboutit.eu/think3/post/n">http://development.thinkaboutit.eu/think3/post/n</a>	16
<b>Slika 7.</b> <i>Ukrasi izrađeni od plastičnih boca</i> , dostupno na: <a href="http://www.instructables.com/id/How-to-Reuse-the-Bottom-of-a-Plastic-Bottle">http://www.instructables.com/id/How-to-Reuse-the-Bottom-of-a-Plastic-Bottle</a>	18
<b>Slika 8.</b> <i>Svjetleća ukrasna staklenka</i> , dostupno na: <a href="http://www.instructables.com/id/Illuminated-Calming-Jar">http://www.instructables.com/id/Illuminated-Calming-Jar</a>	18
<b>Slika 9.</b> <i>Skulpture kukaca izrađene od aluminijskih poklopaca</i> , dostupno na: <a href="http://designyoutrust.com/2011/07/nespresso-coffee-capsules-reshaped-into-insects">http://designyoutrust.com/2011/07/nespresso-coffee-capsules-reshaped-into-insects</a>	19
<b>Slika 10.</b> <i>Umjetničke instalacije izrađene od aluminijskih limenki</i> , dostupno na: <a href="http://designyoutrust.com/2010/03/butterflies-made-from-trashed-beer-cans">http://designyoutrust.com/2010/03/butterflies-made-from-trashed-beer-cans</a>	19
<b>Slika 11.</b> <i>Mozaiici izrađeni od aluminijskih konzervi</i> , dostupno na: <a href="http://designyoutrust.com/2012/03/recycled-aluminum-can-mosaics">http://designyoutrust.com/2012/03/recycled-aluminum-can-mosaics</a>	20
<b>Slika 12.</b> <i>Torbice izrađene od plastičnih čepova</i> , dostupno na: <a href="http://designyoutrust.com/2012/08/hadehaver-bags-2">http://designyoutrust.com/2012/08/hadehaver-bags-2</a>	20
<b>Slika 13.</b> <i>Nakit</i> , dostupno na: <a href="http://indulgy.com/post/erI0UbD9C1/diy-magazine-bracelets">http://indulgy.com/post/erI0UbD9C1/diy-magazine-bracelets</a>	21
<b>Slika 14.</b> <i>Ukrasna posuda</i> , dostupno na: <a href="http://blog.tgkdesigns.com/2012/04/05/cary-creative-center-creative-reuse-recycle-ideas">http://blog.tgkdesigns.com/2012/04/05/cary-creative-center-creative-reuse-recycle-ideas</a>	21
<b>Slika 15.</b> <i>Stolica</i> , dostupno na: <a href="http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/magazine_stool">http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/magazine_stool</a>	21
<b>Slika 16.</b> <i>Dječja igračka</i> , dostupno na: <a href="http://www.shelterness.com/5-cool-kids-toys-you-can-make-of-cardboard-boxes">http://www.shelterness.com/5-cool-kids-toys-you-can-make-of-cardboard-boxes</a>	22
<b>Slika 17.</b> <i>Umjetničko djelo</i> , dostupno na: <a href="http://www.demilked.com/toilet-paper-roll-scenes-anastassia-elias">http://www.demilked.com/toilet-paper-roll-scenes-anastassia-elias</a>	22
<b>Slika 18.</b> <i>Posuda za cvijeće</i> , dostupno na: <a href="http://lisasayswhybensaysyup.blogspot.com/2011/04/recycling-toilet-paper-rolls.html">http://lisasayswhybensaysyup.blogspot.com/2011/04/recycling-toilet-paper-rolls.html</a>	22

<b>Slika 19.</b> <i>Ormarić za cipele</i> , dostupno na:	
<a href="http://izismile.com/2012/06/13/heres_how_you_reuse_throw_away_items_50_pics.html">http://izismile.com/2012/06/13/heres_how_you_reuse_throw_away_items_50_pics.html</a>	22
<b>Slika 20.</b> <i>Svijetljka</i> , dostupno na:	
<a href="http://witandwhistle.com/2009/11/03/diy-wine-bottle-light">http://witandwhistle.com/2009/11/03/diy-wine-bottle-light</a>	23
<b>Slika 21.</b> <i>Viseće posude za cvijeće</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.curbly.com/users/diy-maven/posts/13722-diy-wine-bottle-hanging-planters">http://www.curbly.com/users/diy-maven/posts/13722-diy-wine-bottle-hanging-planters</a>	23
<b>Slika 22.</b> <i>Ukrasne staklenke</i> , dostupno na:	
<a href="http://decorhacks.com/2011/07/make-jars-into-frames">http://decorhacks.com/2011/07/make-jars-into-frames</a>	23
<b>Slika 23.</b> <i>Posude za cvijeće</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.shelterness.com/diy-tiered-vase-of-tin-cans">http://www.shelterness.com/diy-tiered-vase-of-tin-cans</a>	24
<b>Slika 24.</b> <i>Spremnici kuhinjskog pribora</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.shelterness.com/cool-idea-to-make-vintage-kitchen-organizers">http://www.shelterness.com/cool-idea-to-make-vintage-kitchen-organizers</a>	24
<b>Slika 25.</b> <i>Posude za cvijeće u visećem vrtu</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.abeautifulmess.com/2012/07/pallet-vertical-garden.html">http://www.abeautifulmess.com/2012/07/pallet-vertical-garden.html</a>	24
<b>Slika 26.</b> <i>Vaza</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922">http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922</a>	25
<b>Slika 27.</b> <i>Pješčani sat</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922">http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922</a>	25
<b>Slika 28.</b> <i>Stalak za novine</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922">http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922</a>	25
<b>Slika 29.</b> <i>Spremnik za kistove</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922">http://www.apartmenttherapy.com/recycline-10-best-ways-to-reus-71922</a>	25
<b>Slika 30.</b> <i>Zidna polica</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing_shipping_crates">http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing_shipping_crates</a>	26
<b>Slika 31.</b> <i>Komoda</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing_shipping_crates">http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/reusing_shipping_crates</a>	26
<b>Slika 32.</b> <i>Nakit</i> , dostupno na:	
<a href="http://tinyurl.com/czzh26g">http://tinyurl.com/czzh26g</a>	27
<b>Slika 33.</b> <i>Fotelja</i> , dostupno na:	
<a href="http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/rag_chair">http://www.blog.designsquish.com/index.php?/site/rag_chair</a>	27
<b>Slika 34.</b> <i>HangerPak</i> , dostupno na:	
<a href="http://ambalaj.se/2009/06/10/hangerpak-two-in-one">http://ambalaj.se/2009/06/10/hangerpak-two-in-one</a>	28
<b>Slika 35.</b> <i>Re-Pack</i> , dostupno na:	
<a href="http://ambalaj.se/2010/12/20/re-pack">http://ambalaj.se/2010/12/20/re-pack</a>	29
<b>Slika 36.</b> <i>Lee Never Wasted</i> , dostupno na:	
<a href="http://ambalaj.se/2011/02/13/lee-never-wasted">http://ambalaj.se/2011/02/13/lee-never-wasted</a>	30
<b>Slika 37.</b> <i>Joco Coffee Cup</i> , dostupno na:	
<a href="http://designyoutrust.com/2012/03/joco-coffee-cup">http://designyoutrust.com/2012/03/joco-coffee-cup</a>	31