"Nula otpada"

Filiplić, Erika

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:419501

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

Image not found or type unknown

Repository / Repozitorij:

Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI
FAKULTET EKONOMIJE I TURIZMA
„DR. MIJO MIRKOVIĆ“

ERIKA FILIPLIĆ

NULA OTPADA

Diplomski rad

Pula, 2022.

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI
FAKULTET EKONOMIJE I TURIZMA
„DR. MIJO MIRKOVIĆ“

ERIKA FILIPLIĆ

NULA OTPADA

Diplomski rad

JMBAG: 0303066802, redoviti student
Studijski smjer: Marketinško upravljanje

Predmet: Interni marketing
Znanstveno područje: Društvene znanosti
Znanstveno polje: Ekonomija
Znanstvena grana: Marketing

Mentor: izv. prof. dr. sc. Erik Ružić

Pula, rujan 2022.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Erika Filiplić, kandidatkinja za magistricu Poslovne ekonomije, ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

_____

U Puli, .09.2022

IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, Erika Filiplić, dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom „Nula otpada“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama. Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, .09.2022

Potpis

_____

SADRŽAJ

1. UVOD 7
1.1 Predmet i problem istraživanja 7
1.2 Cilj i svrha rada 7
1.3 Metode prikupljanja podataka 8
1.4 Struktura rada 8
2. ZAŠTITA PRIRODE I ZAŠTITA OKOLIŠA 9
2.1 Definiranje održivog razvoja 9
2.2 Načela održivog razvoja 9
2.3 Ciljevi održivog razvoja 12
3. KRUŽNA EKONOMIJA – ODRŽIVA PROIZVODNJA I POTROŠNJA 18
3.1 Definiranje kružne ekonomije 18
3.2 Održiva proizvodnja 20
3.3 Održiva potrošnja 21
4. BEZ OTPADA (ENG. ZERO WASTE) 23
4.1 Postupci proizvodnje 24
4.2 Koncept bez otpada u potrošnji 26
4.3 Prednosti i izazovi primjene koncepta nula otpada 28
5. PRIMJERI ODRŽIVE PROIZVODNJE PIVA I NAJISTAKNUTIJIH KOMPANIJA SVIJETA KOJI KORISTE METODU BEZ OTPADA 31
6. PONAŠANJE POTROŠAČA I PRIKAZ ISTRAŽIVANJA KONCEPTA POTROŠAČA 45
6.1 Ponašanje potrošača u zelenom marketingu 46
6.2 Istraživanje „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ 2009. godine 50
6.3 Istraživanje informiranosti populacije o zelenom marketingu i zelenim/ekološkim proizvodima 2014. godine 57
6.4 Istraživanje „Usvojenost zelenog marketinga među mladim potrošačima u Hrvatskoj“ 2018. godine 61
7. ZAKLJUČAK 65
POPIS LITERATURE 67
POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA 71
SAŽETAK 72

1. UVOD

Život bez svakodnevne proizvodnje i potrošnje bio bi nezamisliv. Proizvodnjom, preradom resursa i sirovina stvaraju se proizvodi, kojima je glavni cilj zadovoljenje potreba kupaca. No, uz proizvodnju, odnosno zadovoljenja potreba, dolazi i do zagađenja okoliša. Proizvodnjom i neodgovornim gospodarenjem otpadom, dolazi do stvaranja onečišćenja koje ugrožava postojanje svih bića i organizama, kao i prirode.

Proizvođači moraju biti svjesni svoje odgovornosti, te više ulagati u odgovorno poslovanje, odnosno proizvodnju. Također, potrošači moraju preuzeti i svoj dio odgovornosti. Svakodnevnom potrošnjom i neracionalnom kupovinom, stvara se otpad koji također onečišćuje i ugrožava život ljudskih bića. Tema ovog rada je koncept bez otpada (*eng. zero waste*). Koncept bez otpada predstavlja, najjednostavnije rečeno, koncept svakodnevnog života bez, odnosno s manje otpada.

1.1 Predmet i problem istraživanja

Problem istraživanja ovog rada je utjecaj tehnologija, odnosno proizvodnje i potrošnje na stvaranje otpada i zagađenje okoliša. Kroz prikaz koncepta bez otpada, predstavlja se teorijski dio, koji je uvod u istraživanje ponašanja potrošača. Predmet ovog diplomskog rada je analiza koncepta bez otpada. Kroz postupke proizvodnje i prednosti i izazove primjene koncepta bez otpada, istražuje se ponašanje potrošača, odnosno potrošnja.

1.2 Cilj i svrha rada

Cilj istraživanja, odnosno cilj ovog diplomskog rada je prikazati utjecaj proizvodnje i potrošnje na okoliš. Fokus istraživanja je koncept bez otpada, stoga je cilj prikazati koncept proizvodnje, ali i potrošnje bez otpada. Svrha rada "Bez otpada" je približiti koncept bez otpada, odnosno prikazati mogućnosti koncepta kroz njegovo poznavanje i svakodnevno korištenje.

1.3 Metode prikupljanja podataka

Metode istraživanja koje su korištene prilikom pisanja su metoda analize i sinteze, metoda generalizacije i specijalizacije i povijesna metoda. Provedeno je i sekundarno istraživanje koncepta potrošača.

1.4 Struktura rada

Rad se sastoji od uvoda, četiri teorijska poglavlja, istraživanja i zaključka. Prvo teorijsko poglavlje *Zaštita prirode i zaštita okoliša*, govori o načelima održivog razvoja te ciljevima održivog razvoja. Drugo teorijsko poglavlje *Kružna ekonomija - održiva proizvodnja i proizvodnja* definira kružnu ekonomiju, prikazuje održivu proizvodnju te održivu potrošnju. Treće teorijsko poglavlje *Bez otpada (eng. zero waste)*, pojašnjava postupke proizvodnje kao i prednosti i izazove primjene koncepta nula otpada te koncept bez otpada u potrošnji. Četvrto teorijsko poglavlje *Primjeri održive proizvodnje piva i najistaknutijih kompanija svijeta koji koriste metodu bez otpada*, posljednje teorijsko poglavlje ovog diplomskog rada, kako i sam naziv govori, predstavlja kompanije koje su se odlučile na odgovornije poslovanje i nastoje koristiti metodu bez otpada u svom svakodnevnom poslovanju i prikaz održive proizvodnje piva. Peto poglavlje *Ponašanje potrošača i prikaz istraživanja koncepta potrošača* prikazuje ponašanje potrošača u zelenom marketingu te donosi prikaz već provedenih koncepata potrošača te rezultate istraživanja. Nakon *Zaključka* slijedi popis literature, popis ilustracija i sažetak.

2. ZAŠTITA PRIRODE I ZAŠTITA OKOLIŠA

Poglavlje *Zaštita prirode i zaštita okoliša* sastoji se od tri potpoglavlja. U prvom potpoglavlju definira se održiv razvoj. U drugom potpoglavlju pojašnjavaju se načela održivog razvoja, dok se u trećem potpoglavlju predstavljaju ciljevi održivog razvoja.

2.1 Definiranje održivog razvoja

Koncept održivog razvoja može se tumačiti na mnogo različitih načina, ali u njegovoj srži je pristup razvoju koji nastoji uravnotežiti različite, i često suprotstavljene, potrebe naspram svijesti o ekološkim, društvenim i ekonomskim ograničenjima s kojima se društvo suočava. „Koncept održivog razvoja podrazumijeva proces prema postizanju ravnoteže između gospodarskih, socijalnih i ekoloških zahtjeva kako bi se osiguralo zadovoljavanje potreba sadašnje generacije bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe Od 1987. godine kada je na ovaj način definiran u Izvještaju Svjetske komisije za okoliš i razvoj, kojom je predsjedavala Gro Harlem Brundtland, pa do današnjeg dana, održivi razvoj je postao jedan od ključnih elemenata u formuliranju i provođenju razvojnih politika u svijetu.[1]“

Fokus održivog razvoja daleko je širi od samog okoliša. Također se radi o osiguravanju jakog, zdravog i pravednog društva. To znači zadovoljavanje različitih potreba svih ljudi u postojećim i budućim zajednicama, promicanje osobne dobrobiti, društvene kohezije i uključenosti te stvaranje jednakih mogućnosti. „Održivi razvoj je okvir za oblikovanje politika i strategija kontinuiranog gospodarskog i socijalnog napretka, bez štete za okoliš i prirodne izvore bitne za ljudske djelatnosti u budućnosti. On se oslanja na ambicioznu ideju prema kojoj razvoj ne smije ugrožavati budućnost dolazećih naraštaja trošenjem neobnovljivih izvora i dugoročnim devastiranjem i zagađivanjem okoliša. Osnovni je cilj osigurati održivo korištenje prirodnih izvora na nacionalnoj i međunarodnoj razini.[2]“

2.2 Načela održivog razvoja

Načela održivog razvoja uključuju presjek društvene održivosti, ekonomske održivosti i ekološke održivosti. Društvena održivost odnosi se na prepoznavanje i upravljanje

[1] Pavić-Rogošić, L., “Održivi razvoj”, *Odraz,* 2010, str. 2. Dostupno na: https://www.odraz.hr/wp-content/uploads/2020/10/odrzivi_razvoj.pdf (Pristupljeno: 03.7.2022)
[2] Udruga Odraz. *Održivi razvoj*. Dostupno na: https://www.odraz.hr/nase-teme/odrzivi-razvoj/odrzivi-razvoj/ (Pristupljeno: 03.7.2022)

poslovnim utjecajima, pozitivnim i negativnim, na ljude. Društvena održivost važna je za pojedince i društvo. U društvenoj održivosti ljudi nisu podložni strukturalnim preprekama za zdravlje, utjecaj, kompetenciju, nepristranost i stvaranje značenja. Ekonomska održivost sastavni je dio održivog razvoja. Predstavlja korištenje, čuvanje i održavanje resursa kako bi se stvorila dugoročna održiva vrijednost, optimalnom uporabom, recikliranjem i ponovnom uporabom. Ekološka održivost predstavlja održavanje ili obnovu sastavu, strukture i procesa ekosustava, uključujući raznolikost biljnih i životinjskih zajednica i proizvodne sposobnosti ekoloških sustava.

Održivost društva ovisi o dostupnosti zdravlja, zaposlenja i kvalitetnog obrazovanja. Ljudi moraju igrati ključnu ulogu u korištenju i očuvanju okoliša. Ljudski potencijal doprinosi usvajanju načela održivog razvoja. Bez ljudi i njihove svjesnosti o korištenju i očuvanju okoliša, održiv razvoj nije moguć.

„Globalno prihvaćeni principi održivog razvoja, definirani su kroz Deklaraciju iz Rija i Agendu 21, Deklaraciju i Plan provedbe iz Johannesburga, kao i na principima Milenijske deklaracije UN (koji su pretočeni u Milenijske razvojne ciljeve). Ovi principi se sažeto mogu prikazati na sljedeći način[3]:

- Integriranje pitanja okoliša u razvojne politike;
- Internalizacija troškova vezanih za okoliš (tj. prevođenje eksternih troškova degradacije okoliša u interne troškove zagađivača/korisnika) kroz provođenje principa zagađivač/korisnik plaća;
- Sudjelovanje svih društvenih dionika u donošenju odluka kroz procese savjetovanja i dijaloga te stvaranje partnerstva;
- Pristup informacijama i pravosuđu;
- Generacijska i međugeneracijska jednakost (uključujući i rodnu ravnopravnost) i solidarnost;
- Princip supsidijarnosti (hijerarhije odnosno međuzavisnosti) između lokalne i globalne razine i
- Pristup uslugama i financijskim resursima koji su neophodni za zadovoljavanje osnovnih potreba.“

[3] Pavić-Rogošić, L., op.cit, str. 6.

Održivi razvoj odnosi se na načelo ispunjavanja ciljeva ljudskog razvoja dok se u isto vrijeme održava sposobnost prirodnih sustava da osiguraju prirodne resurse i usluge ekosustava o kojima ovise gospodarstvo i društvo.

„Polazeći od gore-navedenog, održivi razvoj podrazumijeva:

- Uravnotežen i pravičan gospodarski razvoj koji se može održati u dužem vremenskom razdoblju;
- Smanjenje siromaštva, kroz osnaživanje siromašnih i osiguranje njihovog boljeg pristupa neophodnim uslugama i sredstvima;
- Sudjelovanje svih zainteresiranih strana u procese odlučivanja (nacionalne i lokalne vlasti, organizacije civilnog društva, poslovni sektor, profesionalne organizacije, sindikati), uz promoviranje dijaloga i postizanje povjerenja kako bi se razvio društveni kapital;
- Pažljivo upravljanje i očuvanje (u najvećoj mogućoj mjeri) neobnovljivih resursa;
- Racionalna/održiva upotreba energije i prirodnih izvora (vode, zemljišta, šuma, itd.);
- Smanjivanje otpada, učinkovito sprječavanje i kontrola zagađenja te smanjivanje na najveću moguću mjeru ekoloških rizika;
- Unapređenje sustava obrazovanja i zdravstva i poboljšanja u pogledu ravnopravnosti spolova;
- Zaštitu kulturnih identiteta, tradicije i nasljeđa.[4]“

Društvena održivost često je zanemaren aspekt održivosti, jer se rasprave o održivom razvoju često fokusiraju na ekološke ili ekonomske aspekte održivosti. Sve tri dimenzije održivosti moraju se razmotriti kako bi se postigao najodrživiji mogući ishod. Društvena održivost javlja se kada formalni i neformalni procesi, sustavi, strukture i odnosi aktivno podržavaju sposobnost sadašnjih i budućih generacija da stvore zdrave zajednice pogodne za život. Društveno održive zajednice su pravedne, raznolike, povezane i demokratske te pružaju dobru kvalitetu života. Društvena održivost je proces za stvaranje održivih uspješnih mjesta koja promiču dobrobit, razumijevanjem što ljudi trebaju od mjesta na kojima žive i rade. Društvena održivost kombinira dizajn fizičkog područja s dizajnom društvenog svijeta; infrastrukturu za

[4] Ibidem, str. 7.

podršku društvenom i kulturnom životu, društvene pogodnosti, sustave za angažman građana i prostor za razvoj ljudi i mjesta[5]. Društveno ekološka održivost zahtijeva da ekonomija društva i druge ljudske aktivnosti ne premašuju kapacitet ekosustava za pružanje usluga.

Načela održivog razvoja okrenuta su gospodarstvu, okolišu i društvu. Odnose se i na očuvanje ekosustava i bioraznolikosti, proizvodnih sustava, kontrole stanovništva, upravljanja ljudskim resursima, očuvanja progresivne kulture i sudjelovanja ljudi.

2.3 Ciljevi održivog razvoja

Ciljeve održivog razvoja univerzalni su poziv na akciju kako bi se okončalo siromaštvo, zaštitio planet i osiguralo da do 2030. svi ljudi žive u miru i prosperitetu. „Cilj održivog razvoja je trojak:

- Teži gospodarskoj učinkovitosti (ekonomskom razvoju),
- Društvenoj odgovornosti (socijalnom napretku) i
- Zaštiti okoliša.

Navedene tri stavke nazivaju se stupovima održivog razvoja. Društvo potpuno ovisi o Zemljinim resursima ako želi preživjeti, a da bi (djelomično) povećalo kvalitetu života koriste ekonomske modele. Budući da ekonomijom upravljaju ljudi i sama ekonomija ovisna je o prirodi. Drugim riječima, stupovi su objedinjeni tako da su u međusobnoj (isprepletenoj) interakciji i ne mogu stajati samostalno bez da utječu jedan na drugog.[6]“

Sedamnaest ciljeva održivog razvoja je integrirano. Održivi razvoj prepoznaje da će djelovanje u jednom području utjecati na ishode u drugim područjima i da razvoj mora uravnotežiti društvenu, ekonomsku i ekološku održivost. „Globalni razvojni ciljevi su univerzalni i moraju biti primjenjivi u svim zemljama i zajednicama, od strane svih ljudi. U njihovoj provedbi treba uzeti u obzir specifične prilike, uvjete mogućnosti na različitim dijelovima planeta. Treba prepoznati prioritetna područja djelovanja i sagledati vlastite mogućnosti pružanja doprinosa održivom razvoju diljem planeta.[7]“

---

[5] Adec Innovations. *What is social sustainability?* Dostupno na: https://www.adecesg.com/resources/faq/what-is-social-sustainability/ (Pristupljeno: 15.9.2022)
[6] Udruga Odraz. *Održivi razvoj*. Dostupno na: https://www.odraz.hr/nase-teme/odrzivi-razvoj/odrzivi-razvoj/ (Pristupljeno: 03.7.2022)
[7] Loc.cit

„Nakon zasjedanja Opće skupštine UN-a 25. rujna 2015. godine, i usvajanja programa za održivi razvoj, odgovorno poslovanje postalo je imperativ za sve tvrtke, bez obzira na njihovu veličinu, sektor ili tržište na kojem posluju, ukoliko žele opstati i ostati konkurentne. U središtu programa "Mijenjajmo svoj svijet: Agenda za održivi razvoj do 2030.", koji je na spomenutoj sjednici u New Yorku prihvatilo 193 zemalja članica Ujedinjenih naroda, 17 je ciljeva, tzv. Sustainable Development Goals (SDGs). Ciljevi održivog razvoja obuhvaćaju široki raspon izazova i međusobno povezanih gospodarskih, društvenih i ekoloških aspekata održivog razvoja. Univerzalno su primjenjivi i uzajamno povezani, te zahtijevaju od svih dionika društva da preuzmu odgovornost i pridonesu rješavanju tih izazova, pri čemu se posebno ističe važna uloga poslovnog sektora. Ciljevi održivog razvoja nužno moraju biti u fokusu svake tvrtke i svakog sektora. Naglasak je na je partnerstvu i uključivanju svih sektora gospodarstva i društva kako bismo napredovali prema svijetu u kakvom želimo živjeti. Povezujući lokalno poslovanje s globalnim prioritetima, usklađujući svoje poslovanje prema ciljevima održivosti, tvrtka ima brojne i višestruke koristi – od novih budućih poslovnih prilika, preko jačanja odnosa s dionicima i partnerima, do stabilizacije društva i tržišta te sklapanja novih partnerstava temeljenih na zajedničkom jeziku i zajedničkom cilju.[8]" U nastavku slijedi slikovni prikaz sedamnaest ciljeva održivog razvoja (Slika 1).

Slika 1 Ciljevi održivog razvoja 2030

[8] Hrvatska udruga poslodavaca. *Ciljevi održivog razvoja 2030.* Dostupno na: https://www.hup.hr/ciljevi-odrzivog-razvoja-2030.aspx (Pristupljeno: 04.7.2022)



Izvor: Hrvatska udruga poslodavaca. *Ciljevi održivog razvoja 2030.* Dostupno na: https://www.hup.hr/ciljevi-odrzivog-razvoja-2030.aspx (Pristupljeno: 04.7.2022)

Slika 1 prikazuje sedamnaest ciljeva održivog razvoja koje države nastoje ostvariti do 2030. godine. Ciljevi održivog razvoja su:

1. Iskorijeniti siromaštvo: Iskorjenjivanje siromaštva jedan od najvećih izazova s kojima se čovječanstvo suočava. Iako se broj ljudi koji žive u ekstremnom siromaštvu smanjio, previše ih se još uvijek bori za najosnovnije ljudske potrebe.

2. Iskorijeniti glad: Ekstremna glad i neishranjenost ostaju velika prepreka razvoju u mnogim zemljama. Cilj održivog razvoja je iskorijeniti sve oblike gladi i pothranjenosti do 2030. godine, osiguravajući da svi ljudi imaju dovoljno i hranjive hrane tijekom cijele godine.

3. Osigurati zdrav život i blagostanje: Kroz godine postigao se veliki napredak u borbi protiv nekoliko vodećih uzroka smrti i bolesti. Životni vijek se povećao, no osiguranje zdravlja je nužno kako bi se ostvario napredak i smanjio zaostatak određenih država, odnosno njihovih stanovnika.

4. Osigurati kvalitetno obrazovanje: Cilj kvalitetnog obrazovanja osigurava da sve djevojčice i dječaci završe besplatno osnovno i srednje školovanje do 2030. Također ima za cilj osigurati jednak pristup pristupačnom strukovnom osposobljavanju, eliminirati rodne i imovinske razlike i postići univerzalni pristup kvalitetnom visokom obrazovanju.

5. Postići rodnu ravnopravnost: Zaustavljanje svake diskriminacije žena i djevojčica nije samo osnovno ljudsko pravo, ono je ključno za održivu budućnost. Od vitalne je važnosti ženama dati jednaka prava na zemlju i imovinu, seksualno i reproduktivno zdravlje te na tehnologiju i internet. Danas ima više žena u javnim službama nego ikad prije, ali poticanje više žena na čelnim mjestima pomoći će u postizanju veće ravnopravnosti spolova.

6. Osigurati pristup pitkoj vodi i higijenske uvjete za sve: Sigurna i pristupačna pitka voda za sve do 2030. zahtijeva ulaganje u odgovarajuću infrastrukturu, osiguravanje sanitarnih objekata i poticanje higijene. Zaštita i obnova ekosustava povezanih s vodom je ključna.

7. Osigurati pristup energiji po pristupačnim cijenama: Širenje infrastrukture i nadogradnja tehnologije za pružanje čiste i učinkovitije energije u svim zemljama potaknut će rast i pomoći okolišu.

8. Omogućiti dostojanstven rad i poticati punu zaposlenost: Ciljevi održivog razvoja promiču održivi gospodarski rast, višu razinu produktivnosti i tehnološke inovacije. Za to su ključni poticanje poduzetništva i otvaranje radnih mjesta, kao i učinkovite mjere za iskorjenjivanje prisilnog rada, ropstva i trgovine ljudima. Imajući ove ciljeve na umu, cilj je postići punu i produktivnu zaposlenost i dostojanstven rad za sve žene i muškarce do 2030.

9. Izgraditi infrastrukturu, poticati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost: Ulaganja u infrastrukturu i inovacije ključni su pokretači gospodarskog rasta i razvoja. Tehnološki napredak također je ključan za pronalaženje trajnih rješenja za ekonomske i ekološke izazove, poput otvaranja novih radnih mjesta i promicanja energetske učinkovitosti.

10. Smanjiti nejednakost između, ali i unutar država: Nejednakost prihoda zahtijeva globalna rješenja. Nejednakost, odnosno razlike zahtijevaju politike za osnaživanje osoba s nižim prihodima i promicanje ekonomske uključenosti svih bez obzira na spol, rasu ili etničku pripadnost.

11. Osigurati sigurnost i održivost gradova i naselja: Učiniti gradove održivima znači stvoriti prilike za karijeru i poslovanje, sigurno i pristupačno stanovanje te izgraditi otporna društva i gospodarstva. Uključuje ulaganja u javni prijevoz, stvaranje zelenih javnih prostora i poboljšanje urbanog planiranja i upravljanja na participativan i uključiv način.

12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje: Postizanje gospodarskog rasta i održivog razvoja zahtijeva smanjenje ekološkog otiska promjenom načina na koji se proizvodi i troše dobra i resursi.

13. Poduzeti hitne promjene koje će osigurati smanjenje klimatskih promjena i minimizirati njihove posljedica: Globalno zatopljenje uzrokuje dugotrajne promjene klimatskog sustava, te su moguće nepovratne posljedice ako se ne djeluje.

14. Očuvati oceane, mora i morske resurse: Cilj ciljeva održivog razvoja je održivo upravljanje i zaštita morskih i obalnih ekosustava od onečišćenja.

15. Zaštititi kopnene ekosustave, održivo upravljati šumama, te spriječiti uništavanje biološke raznolikosti: Zemljine površine pružaju staništa i izvore čistog zraka i vode, a također su ključne za borbu protiv klimatskih promjena. Moraju se poduzeti hitne mjere kako bi se smanjio gubitak prirodnih staništa i bioraznolikosti i ublažile klimatske promjene.

16. Poticati mir i uključenost društva, osigurati pravu i učinkovite institucije svima: Cilj ciljeva održivog razvoja je značajno smanjiti sve oblike nasilja i surađivati s vladama i zajednicama na okončanju sukoba i nesigurnosti.

17. Ojačati načine provedbe i učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj: Poboljšanje pristupa tehnologiji i znanju važan je način za razmjenu ideja i poticanje inovacija. Koordiniranje politika za pomoć zemljama u razvoju u upravljanju njihovim dugom, kao i promicanje ulaganja za najmanje razvijene, ključno je za održiv rast i razvoj.

Agenda za održivi razvoj do 2030. namjerava se suprotstaviti globalnim problemima, kao što su siromaštvo, nejednakost, klima, degradacija okoliša i pravda. Ovi ciljevi ocrtavaju korake održivog razvoja koji su potrebni da bi se ispunio dugoročni cilj održivog svijeta. Oni uključuju načela održivog razvoja koji se usredotočuju na razlike između društva, gospodarstva i okoliša i rade prema gospodarskom i ekološkom skladu. Održiva proizvodnja i potrošnja također su važan aspekt održivog razvoja, jer se, slično konceptu bez otpada, fokusira na stvaranje kružnog životnog ciklusa za potrošne proizvode, stvarajući minimalan otpad. Globalni ciljevi održivog razvoja zasnivaju se na temeljnim elementima održivog razvoja. Temeljni elementi održivog razvoja su društvo, gospodarstvo i okoliš te mir i partnerstvo. Temeljni elementi su polazište ka osiguranju održivog razvoja.

3. KRUŽNA EKONOMIJA – ODRŽIVA PROIZVODNJA I POTROŠNJA

Drugo poglavlje *Kružna ekonomija – održiva proizvodnja i potrošnja* sastoji se od tri potpoglavlja. Prvo potpoglavlje definira kružno ekonomiju, dok drugo potpoglavlje približava održivu proizvodnju. Treće potpoglavlja prikazuje održivu potrošnju.

3.1 Definiranje kružne ekonomije

Model kružne ekonomije ima namjeru prenamjene otpada. „Cirkularna (kružna) ekonomija je strategija prelaska s postojećeg linearnoga gospodarstva na kružno gospodarstvo. Radi se o novom ekonomskom modelu koji osigurava održivo gospodarenje resursima, produženje životnog vijeka proizvoda s ciljem smanjenja otpada te povećanu uporabu obnovljivih izvora energije.[9]“ Kružna ekonomija temelji se na ideji da ne postoji nešto poput otpada. Kako bi se to postiglo, proizvodi su dizajnirani da traju i optimizirani su za ciklus rastavljanja i ponovne uporabe koji će olakšati rukovanje i transformaciju ili obnovu.

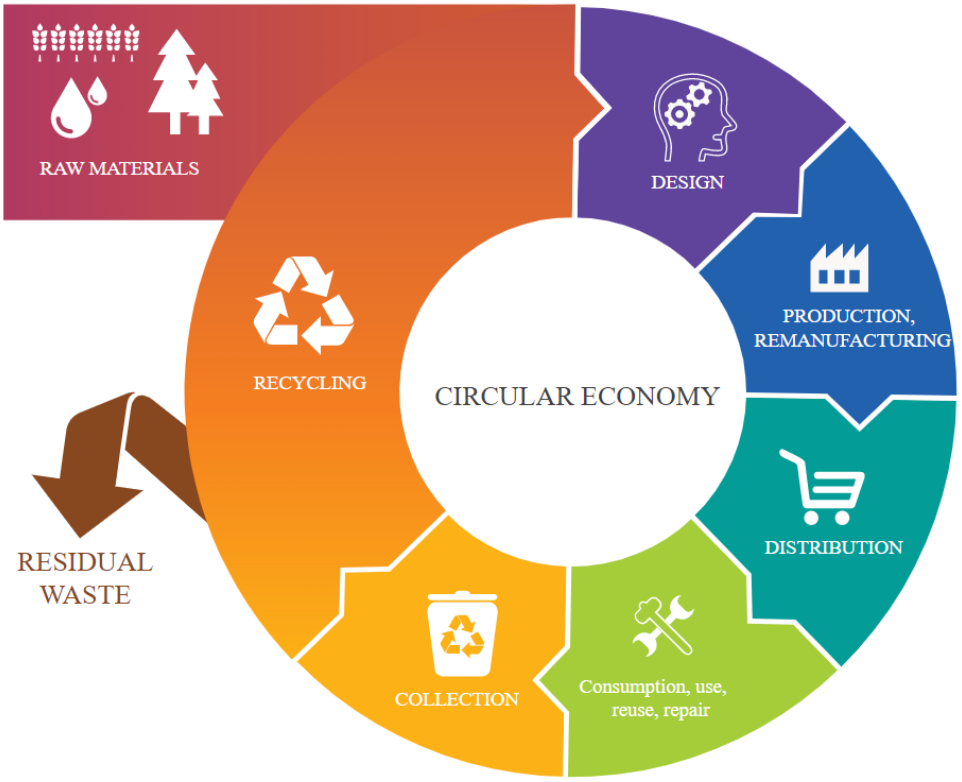
„Za razliku od linearne ekonomije, ovo je poslovni koncept u kojem se tijekovi resursa i energije održavaju u modelu zatvorene petlje, gdje se nastoji da proizvodi što duže cirkuliraju u kružnom ciklusu. Naglasak je na proizvodnji i dizajniranju proizvoda koji se mogu lako rastaviti na dijelove, ne sadrže opasne tvari te koji će biti dugog životnog vijeka i lako popravljivi.[10]“

Model kružne ekonomije redefinira gospodarstvo oko načela dizajniranja uklanjanja otpada i onečišćenja, zadržavanja proizvoda i materijala u uporabi što je dulje moguće. „Model kružne ekonomije podrazumijeva promjenu paradigme dosadašnjeg upravljanja resursima na učinkovit i pametan način. Takav koncept temelji se na ekoinovacijama, ekodizajnu, naprednim tehnologijama, energetskoj učinkovitosti i korištenju obnovljivih izvora energije. Način proizvodnje koji se primjenjuje u linearnoj ekonomiji neodrživ je i stvara velike količine otpada čije se odlaganje temelji na pogrešnom uvjerenju da su resursi neiscrpni, kao i da je prostor za odlaganje otpada neograničen.[11]“ U nastavku slijedi prikaz kružne ekonomije (Slika 2).

---

[9] Razvojna agencija Igra. *Što je cirkularna (kružna) ekonomija?* Dostupno na: http://www.ra-igra.hr/sto-je-cirkularna-kruzna-ekonomija/ (Pristupljeno: 05.7.2022)
[10] Loc.cit.
[11] Loc.cit.

Slika 2 Kružna ekonomija



Izvor: World Economic Forum, 2022. *What is the circular economy and why does it matter?* Dostupno na: https://www.weforum.org/agenda/2022/06/what-is-the-circular-economy/ (Pristupljeno: 05.7.2022)

Slika 2 prikazuje slikovni prikaz kružne ekonomije. Sve faze kružne ekonomije su povezane, te ona počinje dizajnom proizvoda. Dizajn proizvoda mora biti takav da se proizvod jednostavno obnavlja ili rastavlja, te da se koriste materijali koji ne dovode do onečišćenja okoliša i ugrožavanja zdravlja ljudi. Unutar faza proizvodnje i prerade razmjenjuju se proizvodi, odnosno materijali te ono što nije potrebno u jednoj fazi, koristi se u drugoj. Nakon proizvodnje i prerade, slijedi transport. Tijekom transporta važno je paziti na zagađenje okoliša i uštedu energije. Sakupljanje i recikliranje kao zadnje faze kružne ekonomije predstavljaju pravilno upravljanje proizvodima i materijalima. Ovakav način proizvodnje osigurava kompanijama održivo upravljanje. Kako bi se smanjilo trošenje ograničene količine sirovina i smanjila proizvodnja velike količine otpada, kružnom ekonomijom nastoji se proizvoditi i dizajnirati proizvode koji su dugog životnog vijeka i lako popravljivi. Nastoji se smanjiti nastanak otpada ponovnom uporabom, popravcima, reciklažom i pravilnim upravljanjem.

„Cilj je cirkularne (kružne) ekonomije redefinirati rast stavljanjem fokusa na pozitivne društvene utjecaje. Cirkularna ekonomija podrazumijeva postupno odmicanje ekonomske aktivnosti od potrošnje ograničenih resursa i uklanjanje stvaranja otpada iz sustava. Uz potporu prelaska na obnovljive izvore energije cirkularna ekonomija gradi gospodarski, prirodni i društveni kapital te se temelji na tri načela:

- Minimiziranje stvaranja otpada i onečišćenja;
- Održavanje proizvoda i materijala u uporabi;
- Regeneracija prirodnih sustava.[12]“

Kružna ekonomija nudi širok raspon društvenih, ekonomskih i ekoloških koristi. Maksimizirajući životni vijek proizvoda i materijala te dizajnirajući otpad, kružna ekonomija smanjuje i potražnju za sirovinama i utjecaj na okoliš povezan s njihovom nabavom. Korištenjem recikliranih sirovina će se u većini slučajeva koristiti manje energije pri proizvodnji proizvoda, čime će se smanjiti emisije ugljika.

3.2 Održiva proizvodnja

Cilj održive proizvodnje je osigurati da proizvodnja dobara čuva resurse i očuva regenerativni kapacitet okoliša. Održivi proizvodi osiguravaju prirodne temelje života za buduće generacije. „Cirkularna (kružna) ekonomija temelji se na prirodnim procesima u kojima otpad kao kategorija ne postoji, već na kraju ciklusa ponovno postaje resursom. Ovaj koncept podrazumijeva da se uz pomoć prirode proizvodi sve što je čovjeku potrebno, a potom se on brine o tome kako prirodi vratiti ono što je iz nje uzeo i to u prihvatljivom (biorazgradivom) obliku. Cilj takvog načina proizvodnje je dvojak – briga za okoliš i njegovo očuvanje od pretjeranog ljudskog iskorištavanja. Osim štednje prirodnih izvora, na ovaj način stvaraju se nova radna mjesta i poboljšava kvaliteta života na planetu Zemlji.[13]“

Ostvarivanje ciljeva održivosti zahtijeva sveobuhvatnu modernizaciju proizvodnih sustava i cjelokupnog gospodarstva. Nove ekološke i učinkovite tehnologije ovdje igraju ključnu ulogu. „Bez održivih tehnologija nema održive proizvodnje pa tako ni održivog razvoja. Održivi razvoj treba utjecati na društvo (težnja jednakosti među ljudima, smanjenje siromaštva), okoliš (dobro upravljanje resursima, zaštita okoliša) i

[12] Loc.cit.
[13] Loc.cit.

gospodarstvo (razvoj, rast i uspjeh). U dugoročnoj perspektivi opstanka i napretka čovječanstva, društvo, okoliš i gospodarstvo tri su glavne sastavnice održivog razvoja. Razvoj održive proizvodnje postiže se primjenom održivih tehnologija. Po definiciji održiva proizvodnja je stvaranje dobara i usluga u kojima se primjenjuju procesi i sustavi koji ne zagađuju, čuvaju energiju i prirodne resurse, ekonomski su održivi, sigurni i zdravi za zaposlenike, zajednice i potrošače.[14]“

„Održiva potrošnja i proizvodnja odnose se na promicanje efikasnosti u korištenju resursa i energetske učinkovitosti, na izgradnju održive infrastrukture i omogućavanje pristupa temeljnim uslugama te na zelena i dostojanstvena radna mjesta i bolju kvalitetu života za sve. Cilj održive potrošnje i proizvodnje je „s manje postizati više i bolje", tj. stvoriti ekonomsko blagostanje uz smanjenu upotrebu resursa i degradaciju prirodnih staništa te povećati kvalitetu života.[15]“ Za stvaranje održive proizvodnje nije dovoljno promatrati samo fazu proizvodnje proizvoda. Umjesto toga, proizvod kroz cijeli životni ciklus mora biti uključen u analizu i procjenu.

3.3 Održiva potrošnja

Održiva potrošnja je korištenje usluga i proizvoda koji zadovoljavaju ljudske potrebe, a istovremeno smanjuju negativan utjecaj na okoliš. „Potrošnja se odnosi na ukupnost resursa izvađenih iz okoliša u gospodarske svrhe i za zadovoljavanje potreba stanovništva; ti se resursi većinom odbacuju kao otpad nakon što su korišteni i vraćaju se u okoliš uzrokujući nepovoljan rezultat.[16]“ Održiva potrošnja usmjerena je na pravilno upravljanje prirodnim resursima.

„Za cjelovit pogled na predmet potrebno je razlikovati potrošnju dobara i usluga i potrošnju proizvodnih resursa. Potrošnja resursa odnosi se na količinu energije i materijala koji se koriste za proizvodnju robe i pružanje usluga, te na način na koji

[14] Matijašević, Lj., „Održive tehnologije u procesima proizvodnje piva“, *Zaštita okoliša, Kem. Ind.,* Vol. 64, no. 9-10, (2015.) str. 540. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/213874 (Pristupljeno: 06.7.2022)
[15] Hrvatska gospodarska komora, 2020. *Održiva potrošnja i proizvodnja: Primjeri iz domaće prakse.* Dostupno na: https://www.hgk.hr/odrziva-potrosnja-i-proizvodnja-primjeri-iz-domace-prakse (Pristupljeno: 05.7.2022)
[16] Thpanorama. *Što je održiva potrošnja?* Dostupno na: https://hr.thpanorama.com/articles/medio-ambiente/qu-es-el-consumo-sustentable-con-ejemplos.html (pristupljeno: 10.7.2022)

okoliš može apsorbirati otpad. Stoga je najalarmantniji faktor održive potrošnje ne potrošnja per se, već energija, uloženi prirodni resursi i onečišćenje.[17]“

Svaki proizvedeni proizvod ima svoj životni ciklus počevši kao resurs, putujući do potrošača, gdje se na kraju svog životnog ciklusa ili reciklira ili baca. Održiva potrošnja znači da je potrošač ključan u odlučivanju koje će proizvode kupiti, uzimajući u obzir metode korištene u proizvodnji artikla i birajući etički proizvedene artikle s najmanjim mogućim negativnim utjecajem na okoliš i ljudski život.

„Nema održive proizvodnje bez održive potrošnje jer potrošnja stvara potrebu. Isto tako nemoguće je biti održivi potrošač ako nema održivih proizvoda u ponudi. Ove dvije pojave povezane su na način da ne samo da utječu jedna na drugu, nego jedna drugu uvjetuju, i to na način pozitivne povratne veze: jedna pojava olakšava postojanje druge i pojačava je.[18]“ Održiva potrošnja usmjerena je na smanjenje upotrebe prirodnih resursa u robi i uslugama.

„Govoreći o preprekama, može se reći da su čimbenici s kojima se suočava održiva potrošnja nedostatak obuke i svijesti o okolišu, male zajednice, državne i industrijske podrške, otpora primjeni ekoloških i društvenih troškova na proizvode i usluge; nedostatak alternativnih održivih dobara i usluga.[19]“

Održiva potrošnja važna je jer metode proizvodnje i potrošnje utječu na okoliš i količinu raspoloživih resursa. Za zaštitu resursa za buduće generacije važno je poznavanje učinke proizvodnje konzumiranih proizvoda. Čimbenici koji utječu na održivu potrošnju uključuju dostupnost resursa i količinu dostupnih informacija o proizvodu. Održiva potrošnja počinje analizom puta proizvoda u njegovoj proizvodnji i sustavu isporuke, odnosno održiva potrošnja kreće od održive proizvodnje. Održiva potrošnja je korištenje proizvoda i usluga na način koji minimalizira utjecaj na okoliš, kako bi se zadovoljile ljudske potrebe ne samo sadašnjih već i budućih generacija.

---

[17] Loc.cit.
[18] Tokić, B. „Održiva potrošnja i proizvodnja u urbanom kontekstu“, *Epoha zdravlja,* Vol. 14, no. 1, (2021) str. 10. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/378608 (pristupljeno: 10.7.2022)
[19] Thpanorama. *Što je održiva potrošnja?* Dostupno na: https://hr.thpanorama.com/articles/medio-ambiente/qu-es-el-consumo-sustentable-con-ejemplos.html (pristupljeno: 10.7.2022)

4. BEZ OTPADA (ENG. ZERO WASTE)

Treće teorijsko poglavlje *Bez otpada (eng. zero waste)* sastoji se od tri potpoglavlja. U prvom potpoglavlju predstavljaju se postupci proizvodnje koncepta bez otpada, dok se u drugom potpoglavlju prikazuje koncept bez otpada u potrošnju. U trećem potpoglavlju predstavljaju se prednosti i izazovi primjene koncepta nula otpada.

Koncept nula otpada je skup standarda koji se temelje na prevenciji otpada, a koji promiču obnovu životnih ciklusa resursa kako bi se svi predmeti ponovno koristili.[20] „Zero Waste je svjetski pokret koji promovira život bez stvaranja ikakvog otpada. Naglasak je na uporabi održivih materijala (staklo, drvo, metal), izbjegavanju jednokratnih proizvoda (npr. plastične čaše) ili onih manje kvalitete (npr.fast fashion odjeća). Neki zero waste nazivaju trendom, drugi filozofijom i načinom života. No većina se slaže da je to pokret kojim preuzimamo inicijativu, izravno utječemo na smanjenje količine otpada i kreiramo ugodniju svakodnevicu u svakom segmentu života. Otpadom obično svaka priča završava, no zero waste princip je nastavlja.[21]“

Zero waste znači očuvanje svih resursa odgovorne proizvodnje, potrošnje, ponovne uporabe i uporabe svih dobara, ambalaže i materijala, a ne spaljivanje ili ispuštanje u zemlju, vodu ili zrak koji bi ugrozili okolinu ili ljudsko zdravlje. Zero Waste obuhvaća uklanjanje otpada recikliranjem i ponovnom uporabom i fokusira se na restrukturiranje proizvodnih i distribucijskih sustava radi smanjenja otpada.[22] To je potpuni sistemski pristup koji ima za cilj golemu promjenu u načinu na koji materijali prolaze kroz društvo/proizvodnju, što rezultira društvom/proizvodnjom bez otpada.

„Zero Waste radi na redefiniranju sustava. Trenutačni sustav zbrinjavanja otpada nije održiv i zero waste koncept nudi rješenje za budućnost. Suvremeni sustav počiva na konzumaciji velike količine resursa pri čemu se višak gomila na odlagalištima. Cilj Zero Waste pokreta je stvoriti kružni ciklus u kojem se otpad eliminira iz postojanja, a predmeti koji nisu ponovno upotrebljivi prestaju se koristiti. Kao i sama cirkularna

[20] Hussain C. M. (ed.) (2020) *Concepts of Advanced Zero Waste Tools*, Prvo izdanje. Amsterdam: Elsevier, str. 26.
[21] EKOS RCGO Orlovnjak. *Zero waste – Koncept života s manje otpada*. Dostupno na: http://www.ekos-orlovnjak.hr/index.php/rgco-orlovnjak-1/blog/227-zero-waste-koncept-zivota-s-manje-otpada (Pristupljeno: 12.7.2022)
[22] Rathoure, A. K., (2020.) *Zero Waste: Management Practices for Environmental Sustainability.* Boca Raton, Florida: CRC Press, str. 5.

ekonomija Zero Waste model zvuči kao jednostavan i održiv, ali to je prividna pretpostavka – život bez otpadaka iziskuje brojna ulaganja i maksimalnu posvećenost i pojedinaca i zajednice.[23]“

Koncept nula otpada predstavlja očuvanje svih resursa pomoću odgovorne proizvodnje, potrošnje, ponovne uporabe. „Koncept nultog otpada odnosi se na dizajniranje otpada – uključujući njegove toksične sastojke i nedostatke - izvan okvira sistema. U sistemu nultog otpada, vrijednost materijala i proizvoda ostaje u zajednici i oni se iznova i iznova upotrebljavaju. Reciklaža je bitna kao zadnja karika u procesu, ali je treba promatrati kao posljednju opciju, jer ne može riješiti prekomjerno stvaranje otpada u društvu. Svaka tehnologija u kojoj nema obnove materijala smatra se neprihvatljivom, te se mora postepeno izbaciti iz upotrebe.[24]“

Zero waste promiče prevenciju i dizajn proizvoda koji uzima u obzir cjelinu životnog ciklusa proizvoda. Snažno podupire održivost štiteći okoliš, smanjenje troškova i stvaranje dodatnih poslova u zbrinjavanju otpada. Štedi novac smanjenjem otpada. Poboljšava proizvodne procese. Strategija nultog otpada koristi puno manje novih sirovina i ne šalje otpadne materijale na odlagalište. Bilo koji materijalni otpad bi se ili vratio kao materijal koji se može ponovno upotrijebiti ili reciklirati ili bi bio prikladan za koristiti kao kompost. Zero waste pomaže smanjiti potrebu za stvaranjem odlagališta. Smanjenje od odlagališta otpada dovodi do smanjenja učestalosti bolesti koje su povezane s toksinima. Također može pomoći u očuvanju okoliša i spriječiti ulazak zagađivača ekosustava.[25]

4.1 Postupci proizvodnje

Zero Waste proizvodnja je koncept koji omogućuje kružnu ekonomiju primjenom proizvodnih tehnologija i sustava usmjerenih na eliminaciju otpada u cijelom lancu vrijednosti. Zero waste proizvodnja ima za cilj očuvanje okoliša od ljudskog iskorištavanja i brigu o njemu kroz uključivu, ekološku i pravednu tranziciju. Zero

[23] Razvojna agencija Igra. *Što je cirkularna (kružna) ekonomija?* Dostupno na: http://www.ra-igra.hr/sto-je-cirkularna-kruzna-ekonomija/ (Pristupljeno: 05.7.2022)
[24] Condamin P. et.al. "Izrada metodologije za opštine nultog otpada" Zero Waste Europe. (2020.) str.4. Dostupno na: https://bit.ly/3wuUvzs (Pristupljeno: 15.7.2022)
[25] Rathoure, A. K., op.cit, str. 6.

waste fokusira se na ponovno korištenje materijala dok se ne postigne optimalna razina potrošnje.

Zero Waste prakse gospodarenja su:

- Čistija proizvodnja;
- Minimalno korištenje prirodnih resursa;
- Prikupljanje kišnice;
- Kompostiranje organskog otpada;
- Nulto ispuštanje tekućine;
- Razvoj zelenog pojasa.[26]

Čistija proizvodnja[27] znači smanjenje onečišćenja putem preventivnih mjera koje se primjenjuju na proizvode i proizvodne procese. Čistija proizvodnja generira opcije za poboljšanje u pet kategorija: promjena ulaznih materijala, promjena tehnologije, dobro operativne prakse modifikacije proizvoda i ponovne uporabe i recikliranja na licu mjesta. Opcije čistije proizvodnje mogu smanjiti potrošnju materijala, energije i vode po proizvodu i povećati uštede ostvarene na cijeni ovih prirodnih resursa.

Minimalno korištenje prirodnih resursa[28] najbolja je opcija, jer predstavlja najučinkovitiji način za očuvanje okoliša i utjecaj otpada na okoliš i zdravlje. Zbog povećanja urbanizacije i industrijalizacije stvara se opterećenje prirodnih resursa. Isto tako, zbog porasta stanovništva i povećane upotrebe goriva, iz dana u dan se povećava broj vozila koja koriste benzin, a benzin je ograničen jer je potrebno previše vremena za generaciju. Svi prirodni resursi uključujući vodu, zrak, gorivo itd. su ograničeni i iscrpljuju se iz dana u dan zbog prekomjernog iskorištavanja.

Prikupljanje kišnice[29] jednostavan je postupak prikupljanja oborina za buduću upotrebu. Prikupljena kišnica se skladišti, koristi na više načina ili izravno koristi za funkcije punjenja. S iscrpljujućom razinom podzemnih voda i nestabilnim klimatskim uvjetima, prikupljanje kišnice uvelike pomaže u ublažavanju ovih učinaka.

[26] Rathoure, A. K., op.cit, str. 7-9.
[27] Rathoure, A. K., op.cit, str. 7.
[28] Ibidem
[29] Loc.cit, str. 7-8.

Prikupljanjem kišnice, olakšava se punjenje izvornih vodonosnika i osigurava se dostupnost vode u zonama s nedostatkom vode.

Kompostiranje organskog otpada predstavlja proces recikliranja organskih tvari. Kompostiranjem nastaje gnojivo kojim se obogaćuju biljke i tlo. Recikliranje hrane i drugog organskog otpada u kompost pruža niz prednosti za okoliš, uključujući recikliranje hranjivih tvari i ublažavanje utjecaja suša, poboljšanje zdravlja tla, smanjenje emisija stakleničkih plinova. Kompostiranje je proces koji se može izvoditi i u domovima samih potrošača, korištenjem posebne vrste kante koja omogućuje pravilno kompostiranje i unutar domova, ako potrošač nema mogućnost vanjskog kompostiranja.

Onečišćenje voda[30] znači da se jedna ili više tvari nakupilo u vodi do te mjere da uzrokuju probleme životinjama ili ljudima ili drugim prirodnim resursima/staništima. Onečišćenje voda se svodi na količine: koliko se onečišćujuće tvari ispušta i kolika je količina vode ispuštena. Mala količina otrovne kemikalije može imati mali utjecaj ako se izlije u ocean, ali ista kemikalija može imati mnogo veći utjecaj ako se odloži u rijeku ili jezero, jer ima manje čiste vode za raščišćavanjem onečišćenja.

Područje zelenog pojasa[31] odnosi se na područje koje je najčešće rezervirano za otvoreno područje oko većih gradova. Glavna svrha zelenog pojasa je zaštita zemljišta oko većih urbanih središta, kako bi se održalo područje određeno za šumarstvo i poljoprivredu te osiguralo stanište za divlje životinje. Drveće olakšava uklanjanje ugljikdioksida i alternativnih zagađivača iz zraka te uvođenje kisika u zrak, čime se podiže kvaliteta zraka. Razvoj zelenog pojasa može olakšati uklanjanje čestice iz zraka hvatanjem takvih čestica, te smanjuje zagađenje bukom.

4.2 Koncept bez otpada u potrošnji

U nastavku slijedi hijerarhija koncepta bet otpada, odnosno načela koncepta bez otpada (Slika 3).

[30] Loc.cit, str. 8.
[31] Loc.cit, str. 9.

Slika 3 Zero Waste koncept



Izvor: Recycle Ann Arbor. Zero Waste Community. Dostupno na: https://www.recycleannarbor.org/knowledge-base/zero-waste-community (Pristupljeno: 29.7.2022)

Slika 3 prikazuje hijerarhiju gospodarenja otpadom. Tehnike za gospodarenje otpadom poznatije kao 5R su:

- Odbiti (*Refuse*);
- Smanjiti (*Reduce*);
- Ponovno koristiti (*Reuse*);
- Reciklirati (*Recycle*);
- Oporaviti (*Recover/Rot*).

Tehnika odbijanja (*Refuse*) uključuje reći "ne" otpadu u obliku jednokratnog potrošnog materijala kao što su vrećice, slamke, pribor za jelo, šalice, kao i neželjenoj pošti, promotivnim besplatnim proizvodima i drugim kratkotrajnim nepotrebnim predmetima koji uvijek završe kao dio otpada. Tehnika smanjiti (*Reduce*) predstavlja tehniku pametnijem upravljanja predmeta koji više nisu za uporabu. Smanjiti ne znači samo pametno upravljanje doniranjem ili prodajom. već i kupnju sa svrhom, bez nasumične i impulzivne kupnje.

Treća tehnika, ponovno koristiti (*Reuse*), najjednostavnije rečeno predstavlja zamjenu jednokratnih predmeta za predmete koje su višekratni i trajni. Npr. umjesto plastične vrećice koristiti platnenu, umjesto plastične boce koristiti staklenu ili bocu od nehrđajućeg čelika i sl. Ovo je jedna od najjednostavnijih tehnika, čija primjena donosi velike promjene. Tehnika recikliranja (*Recycle*) najčešće se povezuje s konceptom Zero Waste. No ova tehnika ne bi smjela biti prva ili jedina tehnika koja se koristi za očuvanje okoliša. Ako potrošač pametno kupuje i koristi predmete koji su trajni, manje ostaje predmeta za recikliranje. No sama tehnika recikliranja predstavlja proces prikupljanja i obrade materijala/proizvoda koji bi završili u otpad i njihovo pretvaranje u nove proizvode. Tehnika oporavka (*Recover/Rot*), najčešće znači kompostiranje. Kompostiranje je proces recikliranja organskog otpada poput ostatka hrane. Kompostiranjem nastaje gnojivo kojima se hrani tlo i biljke.

4.3 Prednosti i izazovi primjene koncepta nula otpada

Proizvodnja kroz koncept nula otpada ključna je ne samo za održivost okoliša, već i iz osobnih i ekonomskih razloga. Cilj koncepta nula otpada je eliminirati nastanak smeća i svjesnom konzumacijom navesti ljude da žive s namjerom da ne troše raspoložive resurse. Promjena u kupovnim i potrošačkim navikama može omogućiti postizanje osobnih, ekonomskih i ekoloških koristi.

Neke od prednosti primjene Zero Waste koncepta su:

- Zero waste smanjuje utjecaj na klimu;
- Zero waste čuva resurse i smanjuje zagađenje;
- Zero waste promovira društvenu jednakost i gradi zajednicu;
- Zero waste podupire lokalno kružno gospodarstvo i otvara radna mjesta.

No primjena Zero Waste koncepta nema samo pozitivne učinke na okoliš općenito. Primjena Zero Waste koncepta donosi mnoge prednosti za kompanije, ali i za samog potrošača. Kompanije koje primjenjuju koncept Zero Waste poboljšavaju kulturu kompanije, jačaju imidž marke i sl. Također veća je motivacija zaposlenika kao rezultat predanosti cilju. Za potrošače primjenjivanje Zero Waste koncepta znači živjeti zdravije, štedjeti novac, bacati manje hrane, korištenje dugotrajnijih proizvoda koji pridonose očuvanju okoliša, pravilno kupovanje (s fokusom na dugotrajnost i korist proizvoda, bez impulzivne kupnje).

„Zero Waste model otvara iznimno mnogo izazova i problema. No, rješavanje upravo tih problema moglo bi dovesti do novih izuma, novih načina ambalaže i pakiranja proizvoda, tehnologija, odjevnih i higijenskih predmeta. Razvitak i unaprjeđenje svih navedenih predmeta mogao bi prouzrokovati dodatni procvat novih poduzeća i poduzetništva uopće, a sukladno s tim i porast zaposlenosti i životnog standarda na svjetskoj razini.[32]“

Trošak prerade tijekova otpada (uključujući kruti otpad, otpadne vode i emisije u zrak) će se povećati u budućnosti. Minimiziranje tokova otpada i proaktivno poštivanje zakona i propisa mogu uštedjeti novac. Čistijom proizvodnjom povećat će se i učinkovitost proizvodnih procesa, što će rezultirati višom razinom proizvodnjom ili povećanjem kvalitete proizvoda.[33]

Izazovi koncepta nula otpada, odnosno problemi zbog kojih se koncept nula otpada manje primjenjuje:

- Nedostatak znanja;
- Nespremnost na promjenu prakse;
- Novčani trošak održivosti;
- Političke barijere;
- Troškovi gospodarenja otpadom rastu;
- Povećanje ekoloških pravila;
- Povećanje troškova materijala.

[32] Razvojna agencija Igra. *Što je cirkularna (kružna) ekonomija?* Dostupno na: http://www.ra-igra.hr/sto-je-cirkularna-kruzna-ekonomija/ (Pristupljeno: 05.7.2022)
[33] Rathoure, A. K., op.cit, str. 7.

I kompanije i potrošači/kućanstva suočavaju se s određenim izazovima kada je u pitanju primjena koncepta bez otpada. Primjena koncepta bez otpada nije jednostavan proces te zahtijeva puno vremena. Kako bi se uspješno primijenio koncept bez otpada, potrebno je steći određeno znanje, uložiti vrijeme i novac, a to se ne može učiniti u kratko vrijeme. Također potrebno je imati disciplinu kako bi primjena koncepta bila uspješna i kako nakon nekog vremena kompanije ili sami potrošači ne bi odustali od koncepta. Bez discipline potrošača, održiva potrošnja pa tako i proizvodnja nije moguća, odnosno održiva proizvodnja nije učinkovita. Za potrošače, često zna biti teško pronaći neke Zero Waste proizvode, dok mnogi proizvodi još uvijek nemaju alternativu. Također, Zero Waste proizvodi mogu biti skuplji, što za potrošače znači veći financijski trošak. No potrebno je znati, kako se nakon nekog vremena korištenja vremena, stvara ušteda novca, iako je na početku za neke proizvode potrebno izdvojiti više.

Iako postoje izazovi s kojima se svi suočavaju pri prelasku na koncept bez otpada, također je važno znati da će promjena načina života pomoći u povećanju svjesnosti o nastanku otpada, količini koja se baca, a mogla bi se ponovno koristiti. Prelazak na koncept bez otpada u poslovanju i svakodnevnom životu znači naporan rad na stvaranju manje otpada. Važno je znati da je koncept bez otpada vrlo dostižan ako se postave realni ciljevi. Uz postupnu promjenu načina razmišljanja i djelovanja, dolazi do postizanja postavljenih ciljeva.

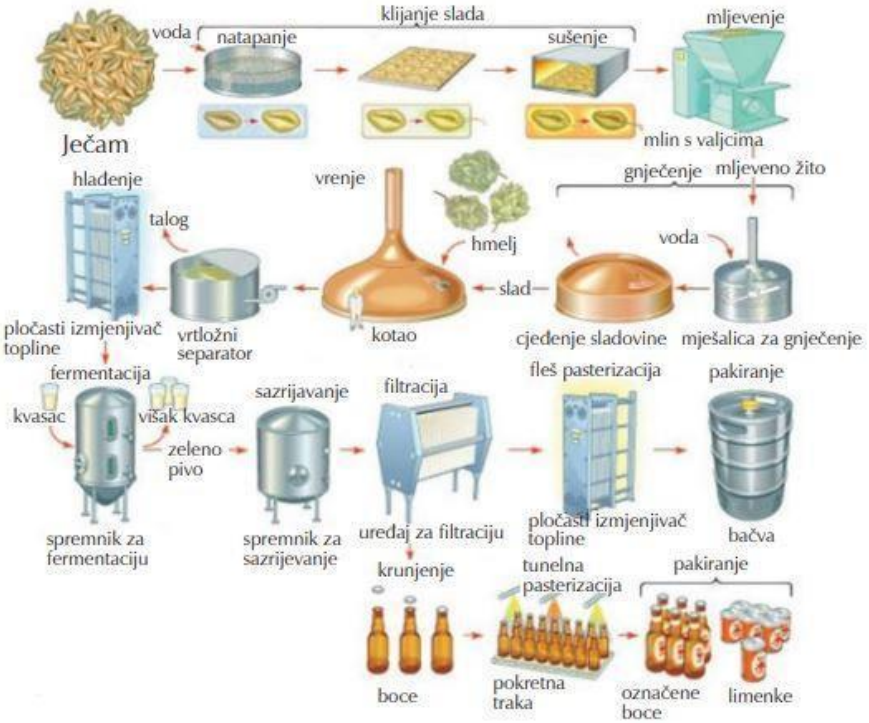
5. PRIMJERI ODRŽIVE PROIZVODNJE PIVA I NAJISTAKNUTIJIH KOMPANIJA SVIJETA KOJI KORISTE METODU BEZ OTPADA

Poglavlje *Primjer održive proizvodnje najistaknutijih kompanija svijeta koji koriste metodu bez otpada*, kako i sam naziv govori, predstavlja održivu proizvodnju piva i kompanije koje su u svoje poslovanje uveli koncept bez otpada. Kompanije koje će biti predstavljanje u nastavku su Subaru, Sierra Nevada, Microsoft, Procter & Gamble, Google, Eaton, Intel, Unilever, TerraCycle, Mars i RTS.

Održiva proizvodnja može se definirati kao metoda proizvodnje koja minimalizira otpad i smanjuje utjecaj na okoliš. Ti se ciljevi uglavnom postižu usvajanjem praksi koje će utjecati na dizajn proizvoda, dizajn procesa i načela rada. Stoga se održiva proizvodnja može definirati kao sustav koji povezuje pitanja dizajna proizvoda i procesa s pitanjima proizvodnje, planiranja i kontrole na takav način da identificira, kvantificira, procjenjuje i upravlja protokom otpada iz okoliša s ciljem konačnog smanjenja utjecaj na okoliš. „Pivovara je energetski intenzivan proces koji rabi primarnu energiju, troše se i nastaju glavni i sporedni proizvodi, generira se otpadna toplina kao i korisni kruti otpad te ima velik potencijal za primjenu održivih tehnologija.[34]“ U nastavku slijedi prikaz toka procesa proizvodnje piva (Slika 4).

[34] Matijašević, Lj., op.cit, str. 546.

Slika 4 Prikaz tijeka procesa proizvodnje piva

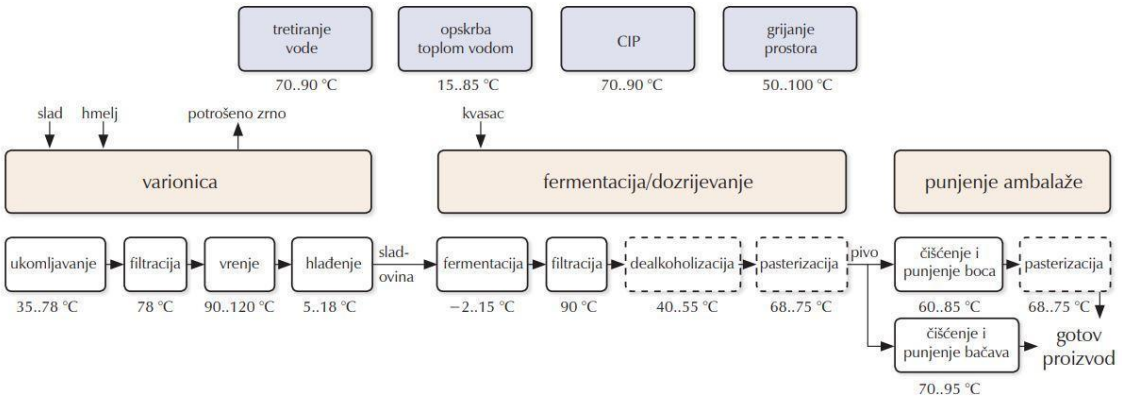


Izvor: Matijašević, Lj., „Održive tehnologije u procesima proizvodnje piva“, *Zaštita okoliša, Kem. Ind.,* Vol. 64, no. 9-10, (2015.) str. 541. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/213874 (Pristupljeno: 06.7.2022)

Slika 4 prikazuje proces proizvodnje piva. „Osnovne sirovine za proizvodnju piva su ječam, hmelj, pivski kvasac i voda. Tijekom proizvodnje pivo naizmjence prolazi kroz tri kemijske i biokemijske reakcije (nakon gnječenja vrenje, fermentacija i dozrijevanje) i tri separacije kruto-tekuće (separacija slada, bistrenje slada i bistrenje mladog piva), pri čemu se troši ili oslobađa energija. Kod proizvodnje piva troše se velike količine vode, oko 2/3 u samom procesu i 1/3 za pranje i čišćenje. Dijelovi procesa u kojima se troši voda, energija, oslobađa toplina, gdje nastaje otpadna voda, kruti otpad ekonomski su isplativa mjesta za poboljšanje procesa proizvodnje piva. Upravljanje vodama, energijom i odlaganjem otpada znatno se utječe na cijenu kao i vođenje procesa u pivovari.[35]“ U nastavku slijedi prikaz blok-sheme procesa proizvodnje, gdje se naglasak stavlja na temperature u određenim segmentima procesa (Slika 5).

[35] Ibidem, str. 541.

Slika 5 Blok-shema procesa proizvodnje piva



Izvor: Matijašević, Lj., „Održive tehnologije u procesima proizvodnje piva“, *Zaštita okoliša, Kem. Ind.,* Vol. 64, no. 9-10, (2015.) str. 541. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/213874 (Pristupljeno: 06.7.2022)

Slika 5 prikazuje blok-shemu procesa proizvodnje, gdje se naglasak stavlja na temperature u određenim segmentima procesa. „Cijeli proces proizvodnje provodi se u širokom rasponu temperatura za koji je potrebno dovoditi i odvoditi toplinu što ukazuje na mogućnost integracije topline. Temperature koje se postižu tijekom procesa ovise o samom postupku proizvodnje piva. U toplom dijelu, u procesima ukomljavanja, filtracije i vrenja (varionica) potrebne su velike količine topline, dok su za hladni dio procesa (fermentacija/dozrijevanje) potrebne niske temperature. To omogućuje provedbu rekuperacije topline primjenom izmjenjivača topline i spremnika topline.[36]“ Proizvodnja zahtijeva proizvodnju robe i usluga na etičan i održiv način koji smanjuje otpad i onečišćenje i podupire dugoročnu održivost okolnih zajednica i njihovih prirodnih okruženja.

„Prema preporukama Europske komisije za povećanje energetske djelotvornosti, referentni dokumenti za izbor najboljih raspoloživih tehnika za hranu, piće i mlijeko daju smjernice za smanjenje potrošnje energije i vode u procesima proizvodnje piva kako bi se postigle vrijednosti propisane direktivom IPPC-a.[37]“ U nastavku slijedi prikaz potrošnja toplinske i električne energije u pivovarama koje su koristile standardnu opremu i koje su koristile nove tehnologije (Tablica 1).

[36] Ibidem, str. 541-542.
[37] Ibidem, str. 542.

Tablica 1 Usporedba potrošnje energije u pivovarama

	STANDARDNA OPREMA	PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA
Potrošnja toplinske energije	11 – 12 kWh/hl	7,5 kWh/hl
Potrošnja električne energije	36 – 40 kWh/hl	24 kWh/hl

Izvor: Matijašević, Lj., „Održive tehnologije u procesima proizvodnje piva“, *Zaštita okoliša, Kem. Ind.,* Vol. 64, no. 9-10, (2015.) str. 542. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/213874 (Pristupljeno: 06.7.2022)

Tablica 1 prikazuje usporedbu potrošnju toplinske i električne energije u pivovarama. „Potrošnja energije kod proizvodnje piva izravno je vezana uz pitanja okoliša. Pivovare troše električnu i toplinsku energiju, a poboljšanjem energetske učinkovitosti smanjuju se emisije CO2 i općenito utjecaj proizvodnog procesa na okoliš. Zamjena primarnih izvora energije uporabom biogoriva i obnovljivih izvora energije nije jedini način kojim pivovara nastoji smanjiti emisije CO2 i stakleničkih plinova. Novi trend u pivovari je hvatanje CO2 proizvedenog tijekom fermentacijskog procesa, koji se može upotrebljavati za karbonizaciju piva ili može opskrbljivati tvrtke koje proizvode bezalkoholna pića i gaziranu vodu.[38]“ Iz tablice je jasno vidljiva razlika u potrošnji toplinske i električne energije koristeći standardnu opremu i uz primjenu novih tehnologija.

„Za djelotvornu primjenu održivih tehnologija nužna je detaljna analiza procesa. Prvi korak analize je identifikacija topline potrebne za odvijanje procesa i pripadajućih toplinskih tokova, što omogućuje definiranje toplih i hladnih struja u procesu kao i postojanje spremnika topline. Slijedi postavljanje energetskih bilanci i lociranje mjesta najvećeg prijenosa topline koja imaju visoki potencijal za njezino iskorištenje. S

[38] Loc.cit.

prikupljenim podacima može se provesti integracija topline. Integracija pogodnih uređaja (toplinske pumpe) i integracija obnovljivih izvora energije (solarni sustavi) provodi se nakon optimiranja procesa, s obzirom na temperature koje se moraju postići u procesu.[39]“

Proizvođač automobila Subaru[40] predan je tome da bude 100% zero-waste tvrtka. Godine 2021. tvrtka je objavila da njezin proizvodni pogon u Indiani, SAD, nije poslao nikakav otpad na lokalna odlagališta od 2004. godine. Tvornica Subaru u Indiani jedino je mjesto za proizvodnju automobila u SAD-u koje je Nacionalna federacija za divlje životinje proglasila dvorišnim staništem divljih životinja. Obećanje tvrtke Subaru "Love promise" je politika tvrtke da iskazuje poštovanje prema svim zajednicama i okruženjima s kojima komunicira. To uključuje smanjenje otpada, očuvanje resursa za buduće generacije i očuvanje prirodnih prostora. U 2019. godini Subaru se udružio s tvrtkom za gospodarenje otpadom TerraCycle, kako bi podržao njihovu misiju da otpad koji je teško reciklirati, poput šalica za kavu i omota od slatkiša, ne ostavlja na odlagalištima. Do sada je tvrtka ponovno upotrijebila više od 7.000.000 proizvoda za stvaranje visokokvalitetnih, recikliranih predmeta kao što su klupe za parkove i stolovi za piknik, koji su donirani lokalnim zajednicama. U nastavku slijedi prikaz poruke proizvođača automobila Subaru na njihovoj web stranici (Slika 6).

[39] Loc.cit.
[40] Steer-Stephenson, C. (2022) Top 10: Businesses combatting litter & landfill. Sustainability. Dostupno na: https://sustainabilitymag.com/top10/top-10-businesses-combating-litter-landfill (Pristupljeno: 25.8.2022)

Slika 6 Subaru



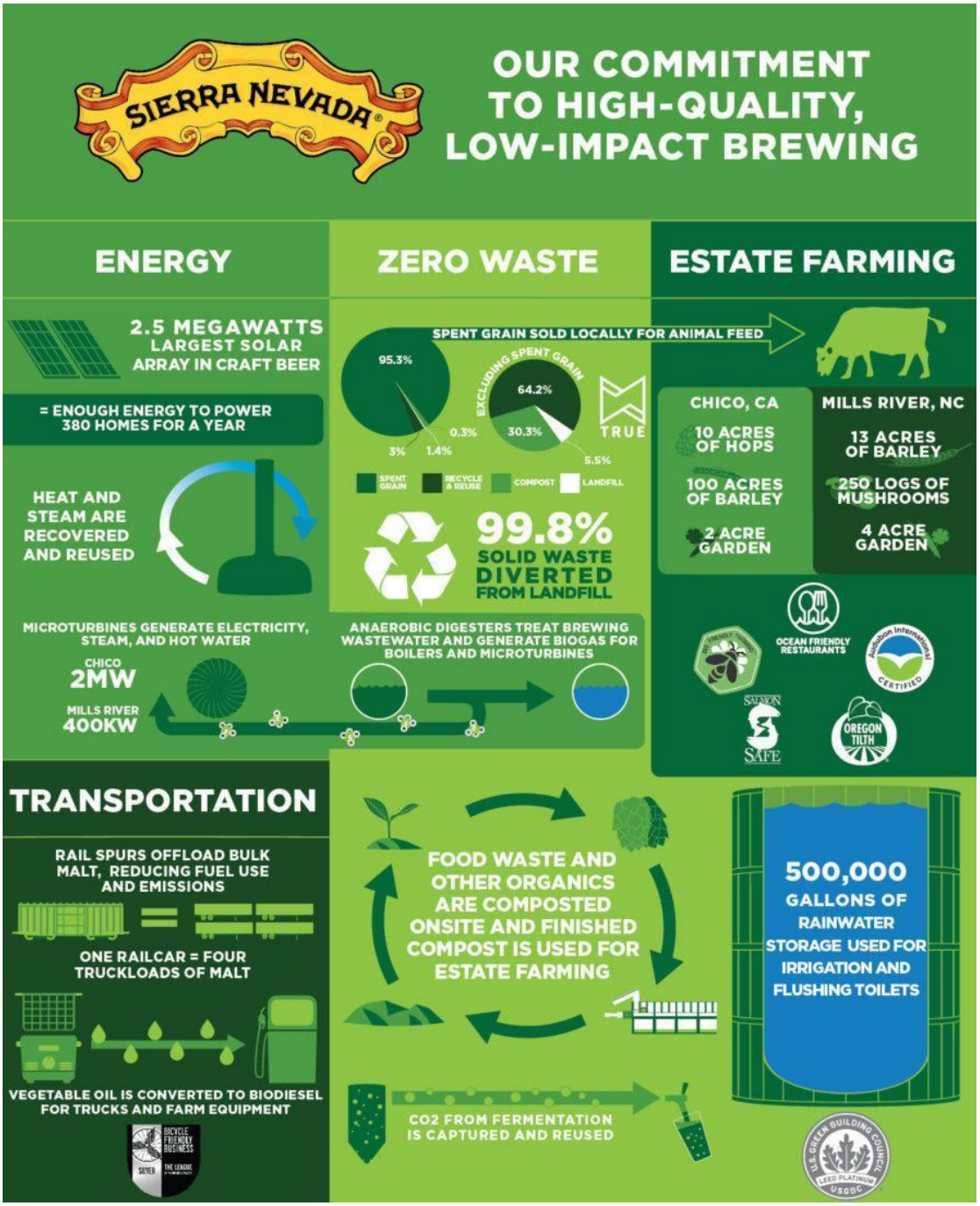
Izvor: Subaru. *Subaru Love Promise*. Dostupno na: https://www.subaru.com/our-commitment/love-promise/subaru-loves-the-earth.html (Pristupljeno: 25.8.2022)

Slika 6 prikazuje obećanje tvrtke Subaru "Love promise". Ono predstavlja politiku i obećanje tvrtke da iskazuje poštovanje prema svim zajednicama i okruženjima s kojima komunicira.

Proizvođač piva Sierra Nevada[41] preusmjerava 99,8% svog otpada s odlagališta od 2013. Osim što potiče svoje zaposlenike da smanje vlastiti otpad darivanjem vrećica i spremnika za višekratnu upotrebu, tvrtka svoje korištene sastojke za pivo, uključujući ječam i hmelj, šalje kao prenamjenu za hranu na lokalnim farmama stoke i mliječnih krava. Polja i pivovare u Sierra Nevadi također su dom prvom HotRot sustavu kompostiranja u SAD-u, koji je već pretvorio 5000 tona organskog otpada u iskoristiv kompost od 2010. godine. U nastavku slijedi slikovni prikaz predanosti održivosti tvrtke Sierra Nevada (Slika 7).

[41] Loc.cit.

Slika 7 Sierra Nevada



Izvor: Sierra Nevada. *Sustainability*. Dostupno na: https://sierranevada.com/about/sustainability/ (Pristupljeno: 26.8.2022)

Slika 7 prikazuje prikaz predanosti održivosti tvrtke Sierra Nevada. Tvrtke ne mijenja svoje vrijednosti i brigu za okoliš, te nastoji iz godine u godinu osigurati smanjenje otpada u poslovanju, ali i potiču na smanjenje vlastitog otpada njihovih zaposlenika.

Vodeća svjetska tehnološka tvrtka Microsoft[42] planira preusmjeriti 90% svog otpada s odlagališta do 2030. godine.Tvrtka je izgradila vlastite kružne centre za recikliranje koji ponovno koriste i prenamjenjuju stare poslužitelje i hardver za svoje podatkovne centre. U 2021. godini, program je postigao 83% učinkovitosti ponovne upotrebe, uvelike pridonoseći učinkovitosti, otpornosti i održivosti opskrbnog lanca. U 2020. godini Microsoft se također obvezao da će potpuno prestati koristiti plastiku za jednokratnu upotrebu u svojoj ambalaži i koristiti tehnologiju za poboljšanje brojanja otpada.

Tvrtka za proizvodnju kozmetičkih proizvoda i proizvoda za kućanstvo Procter & Gamble[43] najavila je svoj program Zero Waste to Landfill 2008. godine. Od tada je tvrtka poduzela velike korake kako bi postigla svoje ciljeve, već preusmjeravajući 80% otpada s odlagališta do 2018. U Kini, na primjer, Procter & Gamble otpad se kompostira i koristi kao hranjivo tlo za lokalne parkove. Tvrtka je sada predana proizvodnji ambalaže koja se može 100% reciklirati ili ponovno upotrijebiti do 2030. godine., a 2021. godine već je iznosila 73%. U nastavku slijedi prikaz akcija za održivost 2022. godine (Slika 8).

[42] Loc.cit.
[43] Loc.cit.

Slika 8 Procter & Gamble



Izvor: The Bulletin (2021) *P&G announces 2022 Sustainability Actions including the launch of 12 Pilot Programs over the Next 12 Months across Middle East, Asia Pacific & Africa to help improve local ecosystems*. Dostupno na: https://www.businesswire.com/news/home/20130422005279/en/PG-Shares-Sustainability-Content-Capsule-and-Invitation-Live-Chat-on-April-22nd (Pristupljeno: 27.08.2022)

Slika 8 prikazuje aktivnosti održivosti Procter & Gamble kompanije i njihovu predanost pomoći u zaštiti i očuvanju prirode u operacijama u Aziji, Bliskom istoku i Africi.

Inicijative poduzeća Google[44] za rješavanje klimatskih promjena uključuju postizanje statusa bez otpada. Počevši s podatkovnim centrima, Google je shvatio da najprije mora radikalno smanjiti otpad. U 2016. godini 86% materijala Googleovih podatkovnih centara preusmjereno je s odlagališta i ponovno korišteno, pri čemu je šest od četrnaest podatkovnih centara postiglo 100% nulti otpad. U 2015. godini tvrtka je istaknula svoju predanost smanjenju rasipanja energije, materijala (osobito plastike), hrane i vode. Google je ove godine najavio novo obećanje da će do 2025. godine smanjiti polovicu svog trenutnog bacanja hrane proizvedenog u kuhinjama i kafićima.

Eaton[45] je tvrtka za upravljanje energijom posvećena poboljšanju kvalitete života i zaštiti okoliša. Sa 65% svojih lokacija koje su već certificirane kao bez otpada za odlaganje, Eaton premašuje svoj cilj postizanja statusa od 100% do 2030. godine. Samo u 2021. godini, 94% proizvodnog otpada tvrtke ponovno je korišteno, reciklirano, kompostirano ili spaljeno za proizvodnju energije. Sve Eatonove lokacije imaju stroge propise o otpadu i svi dobavljači moraju se pridržavati tvrtkinih standarda o minimalnom otpadu.

Multinacionalna tehnološka tvrtka Intel[46] planira biti globalni lider u održivosti. Ekološke inicijative tvrtke imaju za cilj smanjiti emisije plinova, korištenje energije i vode te proizvodnju otpada diljem svijeta. Kroz implementaciju strategija kružnog gospodarstva, Intel namjerava imati status nulte količine otpada za 60% svojih tokova otpada do 2030. godine. Već između 2020. i 2021. godine, tvrtka je značajno smanjila ukupni proizvedeni otpad (s 414.000 tona na 344.000 tona), od čega samo 5 % poslano je na odlagalište u obje godine. U nastavku slijedi slikovni prikaz posvećenosti na održivost tvrtke Intel (Slika 9).

[44] Loc.cit.
[45] Loc.cit.
[46] Loc.cit.

Slika 9 Intel



Izvor: Intel NewsRoom (2018) *Intel and Sustainability: Earth Day is Every Day (Infographic).* Dostupno na: https://newsroom.intel.com/news/intel-sustainability-earth-day-every-day-infographic/#gs.a2pj8l (Pristupljeno: 26.8.2022).

Slika 9 prikazuje infografiku održivosti poduzeća Intel. Tvrtka Intel posvećena je održivosti ne samo na Dan planeta Zemlje, već svaki dan. Od očuvanja energije i vode do smanjenja otpada i dizajna okoliša, smanjuju svoj otisak kako bi zaštitili okoliš i živote ljudi.

Proizvođač proizvoda za zdravlje i ljepotu Unilever[47] pridružio se drugim vodećim potrošačkim tvrtkama u potpisivanju Globalne obveze nove plastične ekonomije (New Plastics Economy Global Commitment). Unilever je također sudjelovao u programima ponovnog punjenja s maloprodajnim partnerima u njihovom zajedničkom cilju smanjenja otpada od proizvoda i ambalaže, te je čak podržao stvaranje nove tehnologije pakiranja koja se može reciklirati, pod nazivom CreaSolv Process. U nastavku slijedi slikovni prikaz obećanje tvrtke Unilever (Slika10.).

Slika 10 Unilever



Izvor: Recycling Today (2017.). *Unilever announces plastics recycling commitment* Dostupno na: https://www.recyclingtoday.com/article/unilever-plastic-recycling-commitment/ (Pristupljeno: 26.8.2022)

[47] Loc.cit.

Na slici 10 vidljivo je obećanje tvrtke Unilever. Prethodno smatran jednim od najgorih zagađivača, glavni vlasnik robne marke obećao je da će do 2025. godine 100% njihove ambalaže moći reciklirati ili ponovno upotrijebiti. U nastavku slijedi slikovni prikaz Zero Waste kutije tvrtke TerraCycle (Slika 11).

Slika 11 TerraCycle



Izvor: Calameo. *Zero Waste box*. Dostupno na: https://en.calameo.com/books/006033264926c12dcef39 (Pristupljeno: 27.8.2022)

TerraCycle[48] je poznat po svojoj Zero Waste kutijama i drugim rješenjima koja pomažu tvrtkama i potrošačima preusmjeriti materijale koje je obično teško reciklirati s odlagališta. No tijekom proteklih nekoliko godina surađivali su i s velikim robnim markama kao što su Unilever i P&G kako bi stvorili Loop, platformu bez otpada koja robnim markama omogućuje da ponude svoje proizvode potrošačima u spremnicima za višekratnu upotrebu. Kupci plaćaju mali polog na svaki spremnik, a proizvodi stižu u torbi ili spremniku za višekratnu upotrebu. Kada se spremnici isprazne, mogu se vratiti u vreću ili kantu, koju zatim preuzima Loop za ponovnu upotrebu, a depozit vraća. Pokazalo se da sustav ima niži ugljični otisak od jednokratne ambalaže ili konvencionalnog prikupljanja otpada od plastičnih vrećica te pomaže i potrošačima i tvrtkama da rade na postizanju nulte količine otpada.

Predan Zero Waste cilju od 2007. godine, proizvođač prehrambenih proizvoda Mars[49], je 2016. godine uspio postići nulti proizvodni otpad za odlaganje u svih 126 svojih tvornica diljem svijeta. Kako bi postigao ovaj cilj, Mars se usredotočio na smanjenje otpada racionalizacijom poslovanja, uvođenjem shema recikliranja i, naravno, osmišljavanjem inovativne upotrebe za oporabljene otpadne proizvode. Neki od njih uključuju korištenje ostataka zaslađivača kao izvora energije za proizvodnju i hvatanje metana iz krutog otpada za generiranje alternativne energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova. Među ostalim ciljevima održivosti, Mars trenutačno nastoji do 2025. učiniti 100% svoje plastične ambalaže koja se može ponovno upotrijebiti, reciklirati ili kompostirati.

Bez obzira radi li se o velikoj multinacionalnoj kompaniji ili startupu, postizanje nulte količine otpada može biti kompliciran pothvat pun izazova. RTS[50] je usluga gospodarenja otpadom koja se zalaže za zero waste i pomaže tvrtkama koje teže ka tom cilju pružajući sveobuhvatno savjetovanje i upravljanje otpadom. Umjesto da sami uklanjaju i recikliraju otpad, tvrtka se usredotočuje na pružanje alata i obuku za tvrtke kako bi im pomogla da dugoročno ostvare svoje ciljeve održivosti, a njihov se savjetodavni ogranak sastoji od tima pravih savjetnika. Otkako je osnovan 2015. godine, RTS je pomogao klijentima kao što su Whole Foods i Barclays da ostvare

[48] Zero Waste (2021) *Top 10 Zero Waste Companies Pushing for a Sustainable Future*. Dostupno na: https://www.zerowaste.com/blog/top-10-zero-waste-companies/ (Pristupljeno: 29.7.2022)
[49] Loc.cit.
[50] Loc.cit.

velike dobitke u preusmjeravanju otpada s odlagališta i rade na operacijama s malim utjecajem.

6. PONAŠANJE POTROŠAČA I PRIKAZ ISTRAŽIVANJA KONCEPTA POTROŠAČA

Kompanije proizvode sve više zelenih proizvoda i usluga jer shvaćaju da postaju profitabilna. Međutim, za mnoge kompanije, biti ekološki osviješten, ne znači spašavanje okoliša, već im to pomaže u spašavanju poslovanja. Stoga kompanije moraju tražiti informacije kako bi razumjela i bolje služila zelenim potrošačima. „Zeleni marketing se javlja sedamdesetih godina prošloga stoljeća, a prema svom konceptu pripada društveno odgovornom marketingu i društveno odgovornom poslovanju.[51]“

Zeleni marketing sastoji se od širokog spektra poslovnih aktivnosti kojima se želi zadovoljiti potrebe i želje kupaca, kao i smanjenje negativnih utjecaja na prirodni okoliš. Zeleni marketing također se odnosi na organizaciju koja ulaže svoje napore u promicanje, određivanje cijena i distribucija proizvoda s brigom za okoliš. Općenito, glavni ciljevi zelenog marketinga bili su minimizirati opasnosti za okoliš koje su uzrokovane industrijskom proizvodnjom i ojačati korporativni ekocentrični imidž u percepciji potrošača.[52]

Uz zeleni marketing, kompanije imaju priliku promijeniti planet na bolje i podržati ljude koji su svjesni situacije da pomognu okolišu. „Tržišni segment zelenih potrošača pruža nove mogućnosti gospodarskim subjektima za razvoj i napredovanje, uz istovremeno pozitivno djelovanje i utjecaj na okolinu i samo društvo. Uspješna primjena zelenog marketinga zahtijeva postojanje određenih gospodarskih, političkih i zakonodavnih preduvjeta te sveobuhvatnu i dinamičnu bazu znanja o ponašanju hrvatskih zelenih potrošača.[53]“ Stvaranjem održivih proizvoda kompanije žele smanjiti negativan utjecaj otpadnih proizvoda na okoliš. Ekološki razvoj omogućuje kompanijama da ostvare povjerenje i lojalnost svojih kupaca.

---

[51] Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. "Društveno odgovorno poslovanje i zeleni marketing", *Agroeconomia Croatica* Vol. 4, no. 1. str. 25 (2014.) Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/185434 (Pristupljeno: 17.7.2022)

[52] Yan, Y. K. i Yazdanifard, R. „The concept of green marketing and green product development on consumer buying approach“, *Global Journal of Commerce & Management Perspective*. Vol.3, no.2., str. 33. (2014.) Dostupno na: https://bit.ly/2p4EjBI (Pristupljeno: 08.8.2022)

[53] Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. op.cit, str. 25.

„Zeleni marketing temelji se na prihvaćenoj 3R formuli (reduce – reuse – recycle), te se na taj način kroz tri koraka značajno pridonosi očuvanju okoliša:

- Smanjiti (reduce) - smanjeno iskorištavanje prirodnih resursa (zamjena prirodnih resursa umjetno proizvedenim i/ili neobnovljivih obnovljivim izvorima) te smanjenje potrošnje energije u procesu proizvodnje i ostalim poslovnim procesima;
- Ponovno upotrijebiti (reuse) – ponovno upotrebljavanje ambalaže ili njezinih dijelova (umjesto drvenih paleta za transport uvode se plastične palete koje se koriste duže vrijeme; ponovno punjenje spremnika za boju za fotokopirne uređaje itd.);
- Reciklirati (recycle) – proizvođači organizirano prikupljaju iskorištene proizvode i/ili njihovu ambalažu za postupak reciklaže; recikliranje otpada koji nastaje u procesu proizvodnje.[54]“

Kompanije se moraju pobrinuti da njihove radnje ne dovode potrošače u zabludu ili da krše bilo koji propis koji se odnosi na zeleni marketing. Tvrdnje o zelenom marketingu moraju jasno navesti dobrobiti za okoliš.

6.1 Ponašanje potrošača u zelenom marketingu

Proces donošenja odluke o kupovini sastoji se od pet faze i to:

- Spoznaja problema;
- Traženje informacije;
- Vrednovanje alternativa;
- Odluka o kupovini;
- Poslijekupovni procesi.[55]

Prva faza u procesu donošenja odluka potrošača je prepoznavanje potrebe za uslugom ili proizvodom. Prepoznavanje potrebe, bilo da je potaknuto iznutra ili izvana, rezultira istim odgovorom, željom za određenim proizvodom ili uslugom. Nakon što potrošači prepoznaju želju, trebaju prikupiti informacije kako bi razumjeli kako mogu ispuniti tu želju. Nakon spoznaje problema slijedi traženje informacija. Potrošači do informacija dolaze na razne načine, od samog prodajnog mjesta do

[54] Ibidem, str. 27.
[55] Kesić, T. (2006) *Ponašanje potrošača*, Zagreb: Opinio d.o.o., str. 30.

recenzija na Internetu ili poticaja influencera. Potrošač također, posjeduje već neke informacije o samom proizvodu ili marki proizvoda.

Nakon dobivanje informacija, kreće treća faza, a to je vrednovanje alternativa. Potrošač tada ima informacije o određenim proizvodima i određene kriterije za kupnju, te uspoređuje proizvode ili usluge. Nakon što je potrošač prikupio sve činjenice, dolazi do odluke o kupnji. Potrošač tada ima dovoljno informacija o samom proizvodu, ali i iskustvu drugih i može izvršiti čin kupnje. Sama kupnja nije kraj procesa, već slijede poslijekupovni proces. Potrošač tada otkriva je li zadovoljan određenim proizvodom/uslugom, hoće li ponoviti kupnju, hoće li preporučiti proizvod drugima i sl.

Važno je za napomenuti kako se faze i njihovo trajanje razlikuju od potrošača do potrošača. Pojedini potrošači će proći sve faze procesa, dok će neki preskočiti neku od faza ili će im trajanje neke faze biti duže nego kod drugih potrošača. Zeleni potrošači prolaze iste faze u procesu donošenja odluke o kupovini, no razlikuju se segmenti zelenih potrošača, pa time i njihova razina svijesti o kupovini zelenih proizvoda.

Ponašanje potrošača ilustrirano je kao radnje potrošača koji identificiraju potrebu ili želju, traže informacije, kupuju, koriste, pružaju povratne informacije o proizvodima i uslugama kako bi ispunili svoje želje. Većina potrošača se prilagodila konceptu “zelenih potrošača” koji su bili svjesni važnosti očuvanja i zaštite prirodnog okoliš, kao i potražnje ekološki prihvatljivih proizvoda.[56] Pojavom zelenog marketinga potrošači su promijenili svoje ponašanje pri kupnji. Zahtijevaju više zelenih proizvoda i usluga. Potrošači svoju zabrinutost za okoliš pretvaraju u ekološku kupnju. Ekološki osviješteni ljudi mijenjali su svoje ponašanje pri kupnji za bolji okoliš. Ljudi su osjećali moralnu odgovornost da kupuju zelene proizvode. Međutim, ljudi koji su ekološki osviješteni ne ponašaju se uvijek ekološki prihvatljivo.

„Zeleni potrošač se može identificirati kao potrošač koji u zadovoljavanju svojih potreba i želja traži proizvod koji ima minimalni negativni utjecaj na čovjekovu

[56] Yan, Y. K. i Yazdanifard, R. op.cit, str. 34. (2014.)

okolinu. To su obrazovani potrošači i kao ciljno tržište vrlo zanimljivi, iako mnogo veće tržište čine ostali potrošači koji su pasivni prema očuvanju čovjekove okoline.[57]“

Prema istraživanjima tvrtke Roper Starch Worldwide, potrošači se mogu razvrstati u pet skupina odnosno segmenata i to:

1. „Istinski zeleni (True-Blue Greens) – izrazito brinu za okoliš i aktivno žele postići pozitivnu promjenu; četiri je puta vjerojatnije da će bojkotirati proizvode ili organizacije koje nisu odgovorne u brizi za okoliš; unutar ove skupine mogu se prikazati tri podskupine - strastveni čuvari planeta, zdravstveni fanatici, ljubitelji životinja;
2. Zelenkasti (Greenback Greens) – nisu politički aktivni, ali vjerojatnije će kupiti ekološki prihvatljivi proizvod nego prosječni potrošači;
3. Mladice (Sprouts) - potrošači koji vjeruju u brigu za okoliš u teoriji, ali ne i u praksi; rijetko kupuju zelene proizvode, ali lako ih je nagovoriti da krenu u bilo kojem smjeru;
4. Gunđala (Grousers) – skeptični i neobrazovani kada je riječ o okolišu i cinični prema pozitivnim promjenama koje one mogu donijeti; smatraju da su zeleni proizvodi precijenjeni i lošiji;
5. Smeđi (Basic Browns) – opterećeni svakodnevnim problemima i ne vode brigu o socijalnim pitanjima i okolišu.[58]“

Razvojem zelenog marketinga odnosno zelenih proizvoda, razvijaju se i segmenti potrošača. Zeleni potrošači imaju veću razinu svijesti o očuvanju okoliša, no unutar skupine Zelenih potrošača, postoje podskupine, segmenti, u kojima je vidljiva razina svijesti o očuvanju okoliša.

Potrošači se mogu podijeliti i na sljedeće segmente

- Predan - zna što treba učiniti i često to čini;
- Konfliktan - zna što treba učiniti, ali se često ne zamara;
- Zabrinut - želi znati što učiniti, ali još ne zna;
- Zbunjen - ne zna što učiniti ili kako promijeniti situaciju;

[57] Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. op.cit, str. 27-28.
[58] Ibidem, str. 28.

- Ciničan - ne zna i nije ga briga.[59]

Zeleni potrošači su najjednostavnije rečeno ljudi koji brinu o okolišu. Oni su svjesni važnosti zdravlja i održivih izvora, te očuvanja okoliša. No postoje i oni potrošači koji su svjesni postojanja problema, ali zanemaruju iste. S druge strane, postoje i oni potrošači koji žele znati više i podignuti razinu svijesti, no još ne znaju dovoljno. Uz njih postoje i potrošači koji ne znaju što je potrebno učiniti kako bi povećali brigu o okolišu i još uvijek ne znaju kako doći do potrebnih informacija. Na samom kraju, nalaze se potrošači koje ne zanima onečišćenje, klimatske promjene, ugroza zdravlja i sl., niti želi učiniti nešto po tom pitanju.

Zbog postojanja različitih vrsta potrošača, nužno je povećati obrazovanje i pružiti dovoljno informacija svim potrošača. Potrošači moraju na jednostavan i brz način doći do informacija i otkriti na koji način mogu sudjelovati u očuvanju okoliša. Postojanje zelenih potrošača je važna, no dok kod postoje potrošači koji su spremni nešto promijeniti, ali ne znaju kako, zemlja se suočava s velikim problemima, te dolazi do velikih elementarnih nepogoda koje uništavaju okoliš i zdravlje ljudi.

Tan, Z., Sadiq B., Bashir T., Mahmood, H., Rasool Y. proveli su istraživanje[60] utjecaja zelenih komponenti marketinga na kupovinu. Istraživanjem su došli do podataka da na potrošače utječu elementi zelenog marketinga, koji im pomažu da postanu ekološki svjesniji i povećavaju želju za kupnjom zelene proizvode. Utjecaj zelenog povjerenja na kupovne namjere potrošača je dokazano, što pokazuje da zeleno povjerenje ima blagotvoran učinak na kupnju potrošača namjere. Nadalje, atributi zelenog marketinga imali su značajan i povoljan učinak na zeleno povjerenje, što implicira da su atributi zelenog marketinga (poznavanje zelene marke, stav i znanje o okolišu) stvarni medij komunikacije za zelene proizvode. Istraživanje je razmatralo čimbenike zelenog marketinga (poznavanje zelene marke, stav, znanje) značajne i pozitivne učinke na namjere kupnje. Ovi čimbenici također pozitivno utječu na zeleni imidž i povjerenje. Čimbenici zelenog marketinga (zeleni brend znanje, stav i znanje o okolišu), otkriveno je da utječu na zeleni imidž, potvrđujući primjenjivost zelenog marketinga za prenošenje ekološke slike. S druge strane, utjecaj zelenog

[59] Makower, J. (2008.) Strategies for the Green Economy. New York: McGraw Hill, str. 50.
[60] Tan, Z., Sadiq B., Bashir T., Mahmood, H., Rasool Y. (2021) *Investigating the Impact of Green Marketing Components on Purchase Intention: The Mediating Role of Brand Image and Brand Trust*., str. 10-11. Dostupno na: https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/5939/pdf (Pristupljeno: 16.8.2022).

imidža na kupovne namjere potrošača pokazalo se povoljnim. Nedostatak znanja o zelenilu i okolišu, je istinski relevantno za zeleno tržište. Potrošači mogu biti zabrinuti za okoliš, ali zbog nedostatak zelenog marketinga, ne mogu promijeniti svoje stavove o ponašanju prema okolišu. Kao rezultat toga, ovi čimbenici djeluju kao prepreka na putu stvarnog ponašanja kupaca.

U nastavku slijedi prikaz nekoliko provedenih istraživanja, u kojima su istraživani potrošači, njihova informiranost o zelenom marketingu i zelenim/ekološkim proizvodima, kupovne navike i drugo. U nastavku slijedi prikaz i analiza istraživanja koja su provedena u Republici Hrvatskoj.

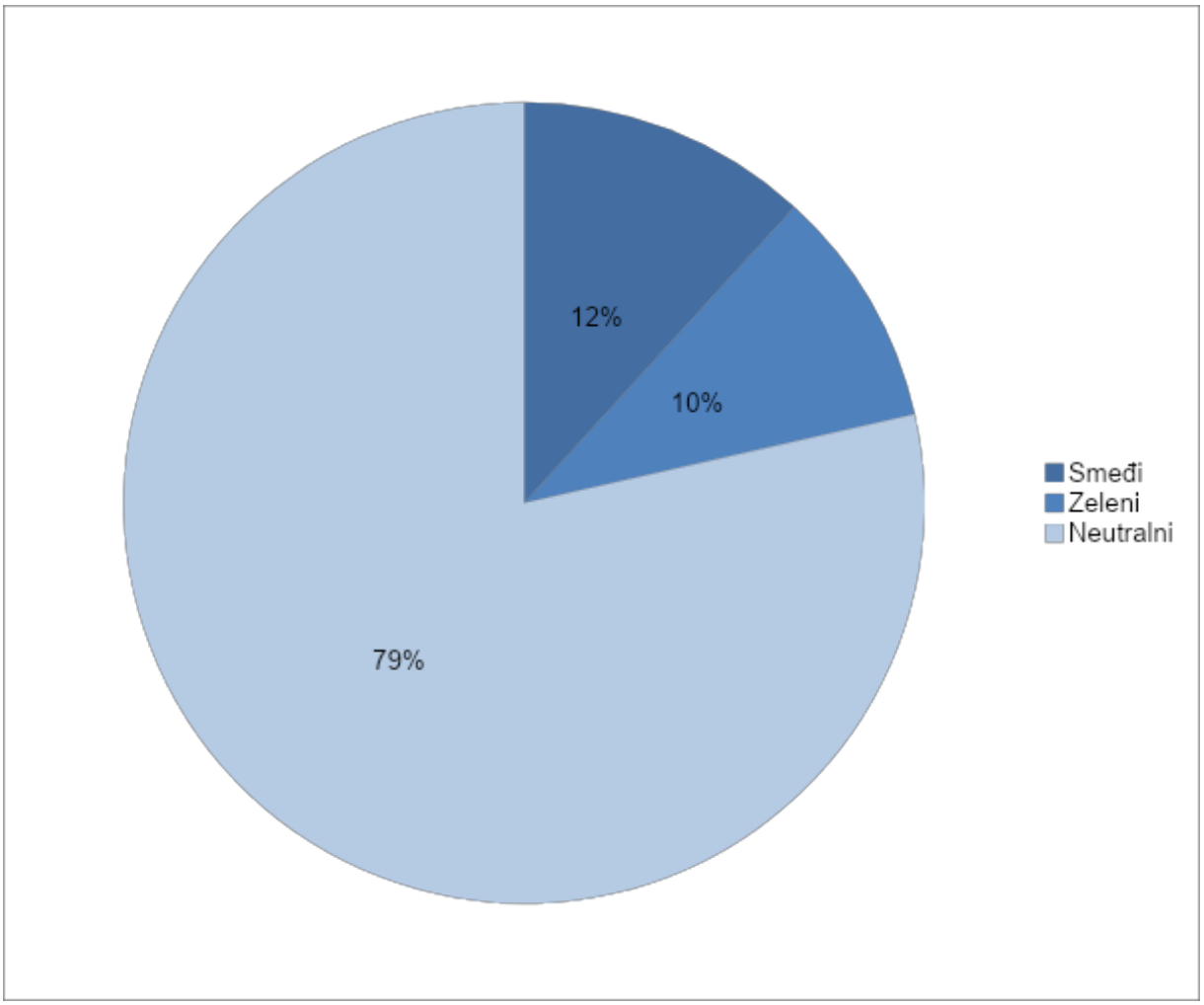
6.2 Istraživanje „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ 2009. godine

Ham Marija, 2009. godine provela je istraživanje[61] segmentacije potrošača prema razini ekološke odgovornosti. Istraživanje je provedeno u pet županija u Republici Hrvatskoj. Ispitanici su morali biti stariji od petnaest godina i imati stalno prebivalište u jednoj od županija. Županije u kojima se provodilo istraživanje su: Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska, Požeško-slavonska i Virovitičko-podravska. Ukupno je ispitano 552 ispitanika. Od 552 ispitanika, 50,2% (275) ispitanika je muškaraca, a 49,8% (273) žena. Dob ispitanika je: od 15 do 24 godine 16,7 (92) ispitanika, od 25 do 34 godine 16,9% (93) ispitanika, od 35 do 44 godine 16,7% (92) ispitanika, od 45 do 54 godine 16,2% (89) ispitanika te 55 i više godina 33,6% (185) ispitanika. Ukupno 13,1% (72) ispitanika završilo je osnovnu školu, najveći dio ispitanika, njih 54,1% (297) završilo je srednju školu, a 32,8% (180) ispitanika završilo je fakultet ili imaju neku drugu visoku stručnu spremu.

Metoda za prikupljanje podataka bila je osobno ispitivanje. Za provođenje ispitivanja sastavljen je upitnik od ukupno 30 pitanja koji se htjelo saznati ukupna razina ekološke odgovornosti potrošača. Upitnikom se mjerio stav ispitanika, znanje ispitanika te poduzete aktivnosti. Kroz rad će se prikazati grafički prikaz pet pitanja iz provedenog istraživanja, ali i konačni zaključci istraživanja. U nastavku slijedi prikaz segmentiranja ispitanika (Grafikon 1).

[61] Ham, M. „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ *Tržište*, Vol. 21, no. 2., (2009.) str. 183-202. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/81062 (Pristupljeno: 03.8.2022)

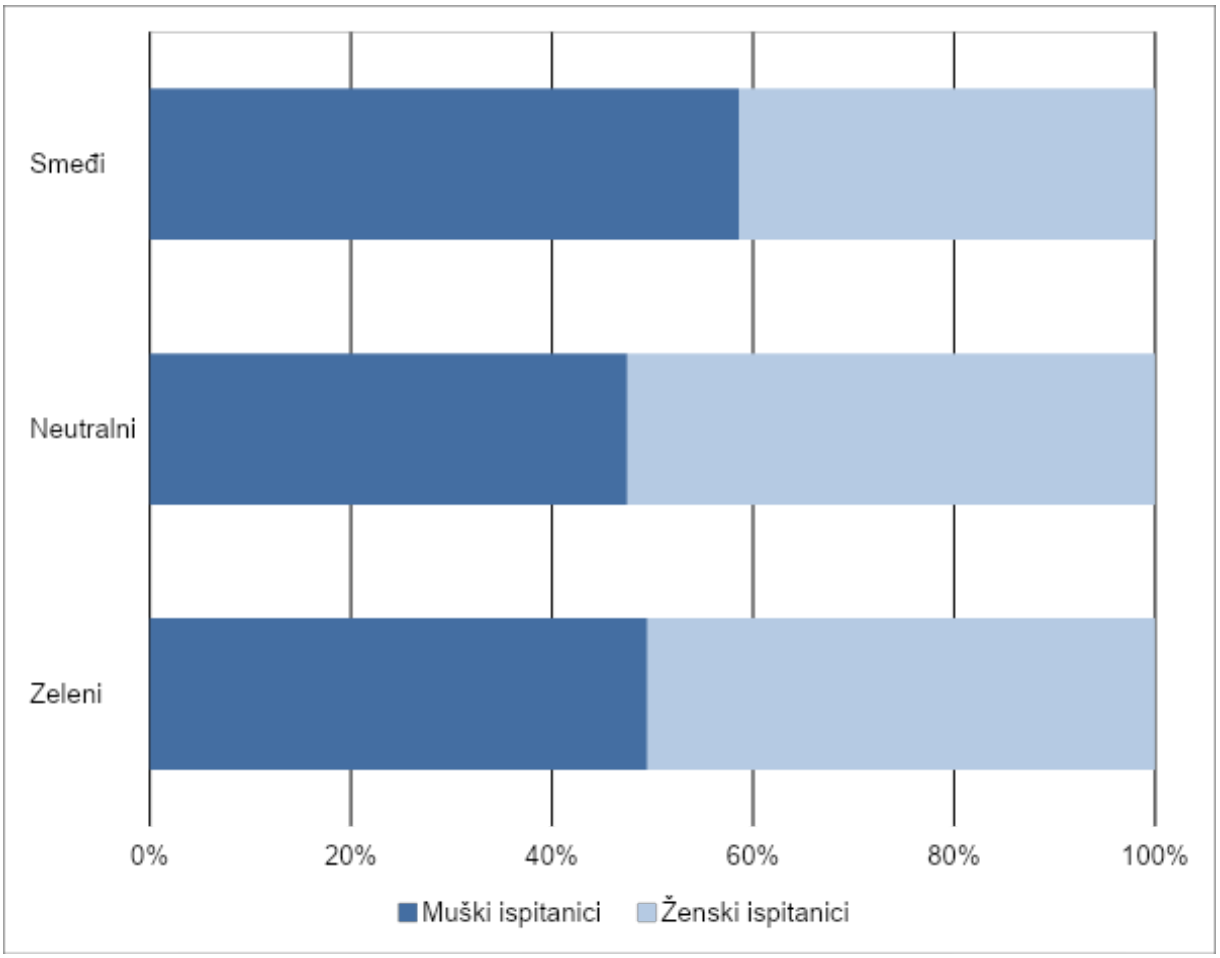
Grafikon 1 Segmentacija ispitanika/potrošača



Izvor: Ham, M. „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ *Tržište*, Vol. 21, no. 2., (2009.) str. 193. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/81062 (Pristupljeno: 03.8.2022)

Za ispitivanje su odabrana tri osnovna segmenta, Zeleni, Neutralni i Smeđi. Ovim pitanjem htjelo se identificirati zelene ispitanike/potrošače, ispitanike/potrošače koji su svjesni ekološke odgovornosti (Neutralni), ali imaju nižu razinu odgovornosti od Zelenih te ispitanike/potrošače s najnižom razinom ekološke odgovornosti (Smeđi). Iz Grafikona 1 vidljivo je da je od 552 ispitanika, njih 12% Smeđih, 10% Zelenih te 78% Neutralnih. U nastavku slijedi prikaz strukture segmenata prema spolu (Grafikon 2).

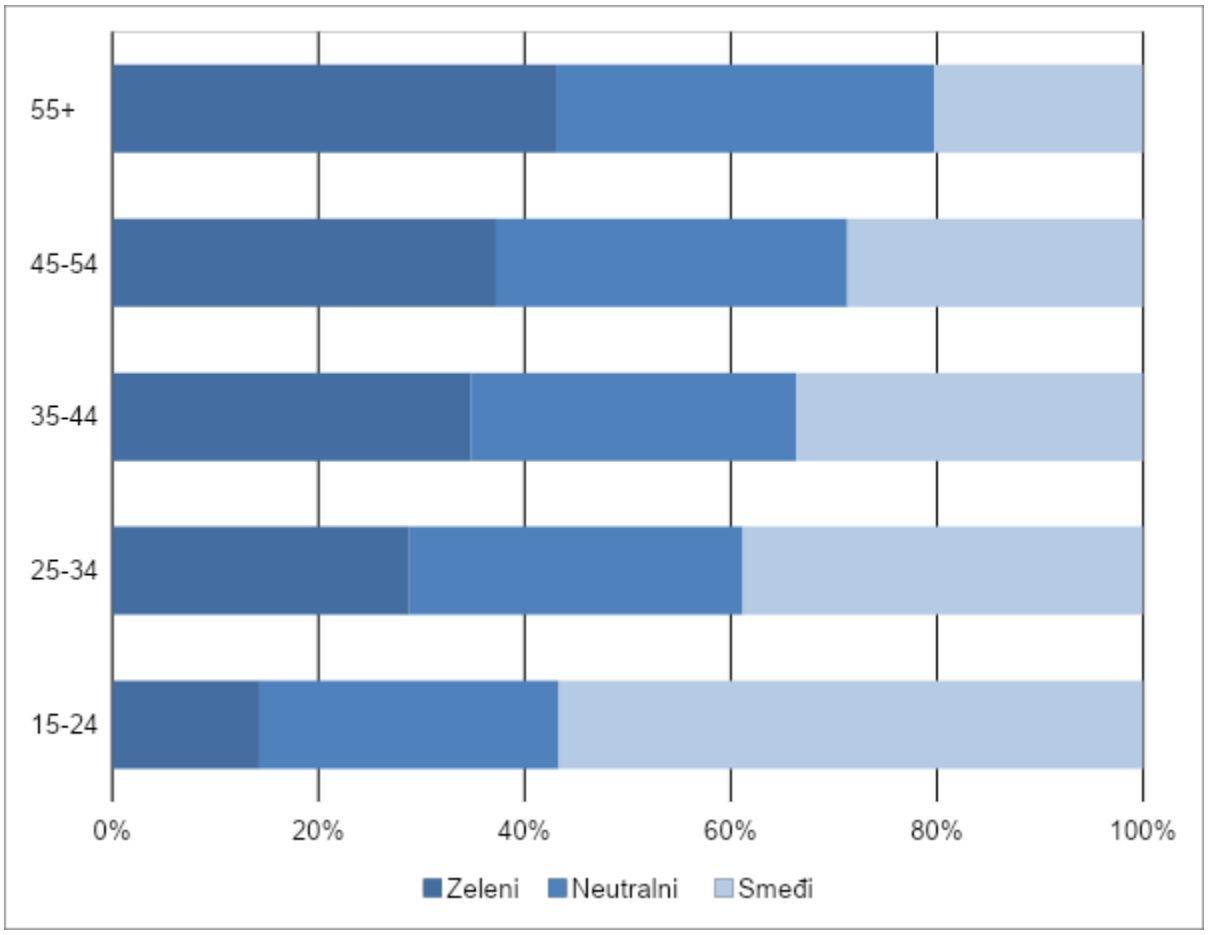
Grafikon 2 Struktura segmenata ispitanika/potrošača prema spolu



Izvor: Ham, M. „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ *Tržište*, Vol. 21, no. 2., (2009.) str. 194. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/81062 (Pristupljeno: 03.8.2022)

Iz Grafikona 2 vidljivo je kako je u segmentu Zeleni, ukupno 49,5% muških ispitanika/potrošača i 50,5% ženskih ispitanika/potrošača. Segment Neutralni čini 47,5% muških ispitanika/potrošača te 52,5% ženskih ispitanika/potrošača. Segment Smeđi čini 58,6% muških ispitanika/potrošača i 41,4% ženskih ispitanika/potrošača. Prema dobivenim podacima, jasno je kako nema većih razlika u strukturi segmenata prema spolu ispitanika/potrošača. U nastavku slijedi prikaz strukture segmenata prema dobnim skupinama ispitanika/potrošača (Grafikon 3).

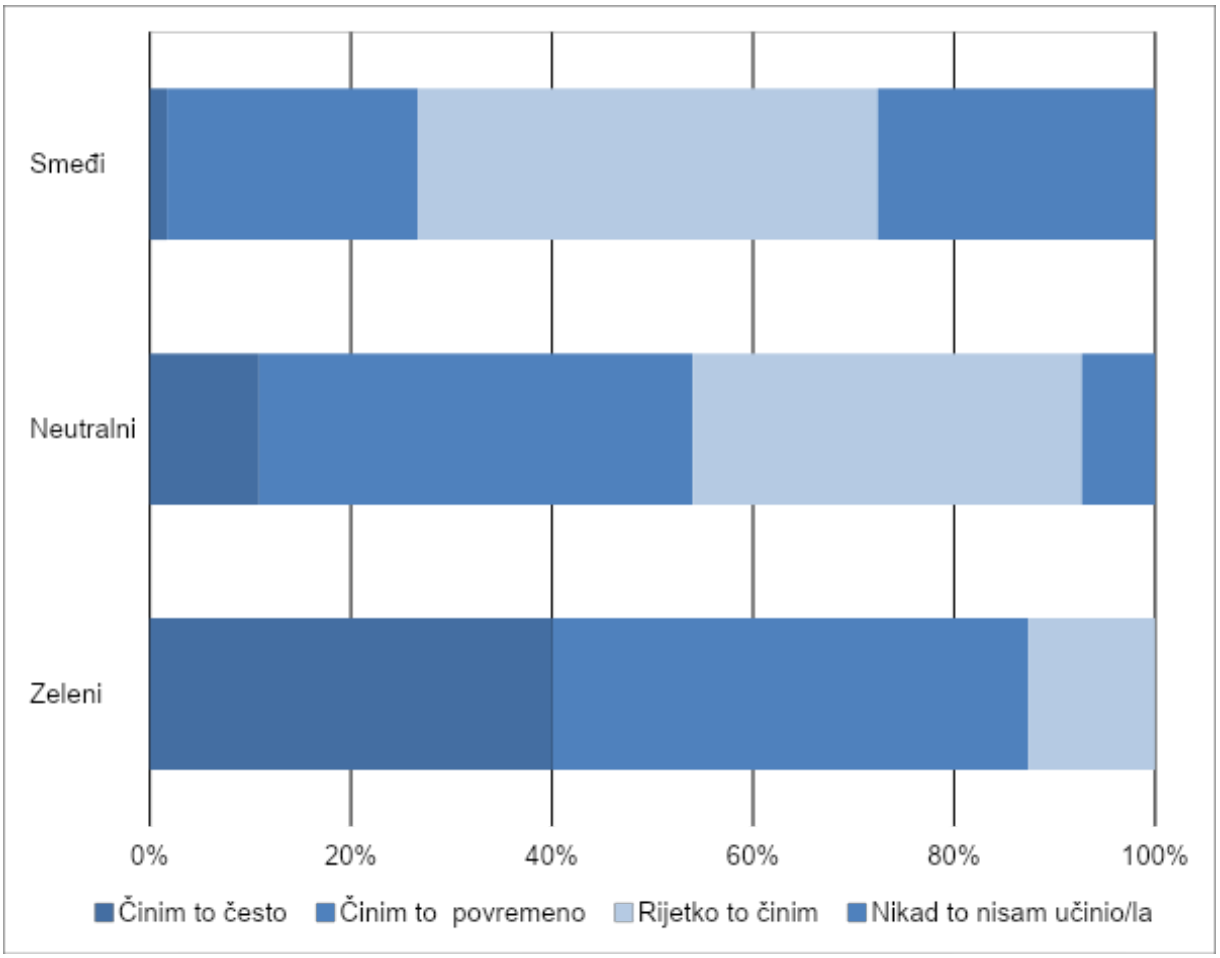
Grafikon 3 Struktura segmenata ispitanika/potrošač prema dobnim skupinama



Izvor: Ham, M. „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ *Tržište*, Vol. 21, no. 2., (2009.) str. 195. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/81062 (Pristupljeno: 03.8.2022)

Grafikon 3 prikazuje strukturu segmenata ispitanika/potrošača prema dobnim skupinama. Segment Smeđi, najzastupljeniji je u dobnoj skupini između 15 i 24 godine, i to 29,30% ispitanika/potrošača. Smeđih je veći postotak i u dobi od 25 do 34 godine, njih 19,80% ispitanika/potrošača. Segment Zeleni jednak je u dobnim skupinama od 35 do 44 i 45 do 54 godine, po 17,90% ispitanika/potrošača. Najviše Neutralnih je u dobi od 55 i više, 35,90% ispitanika/potrošača, te najviše Zelenih, njih čak 42,10% ispitanika/potrošača. Najmanje Zelenih je u dobi od 15 do 24 godine, samo 7,40% ispitanika/potrošača. U nastavku slijedi prikaz kupovine proizvoda koja je potaknuta promocijskom porukom, porukom kojom se naglašava da je određeni proizvod siguran za okoliš (Grafikon 4).

Grafikon 4 Kupovina ekoloških proizvoda potaknuta promocijskom porukom

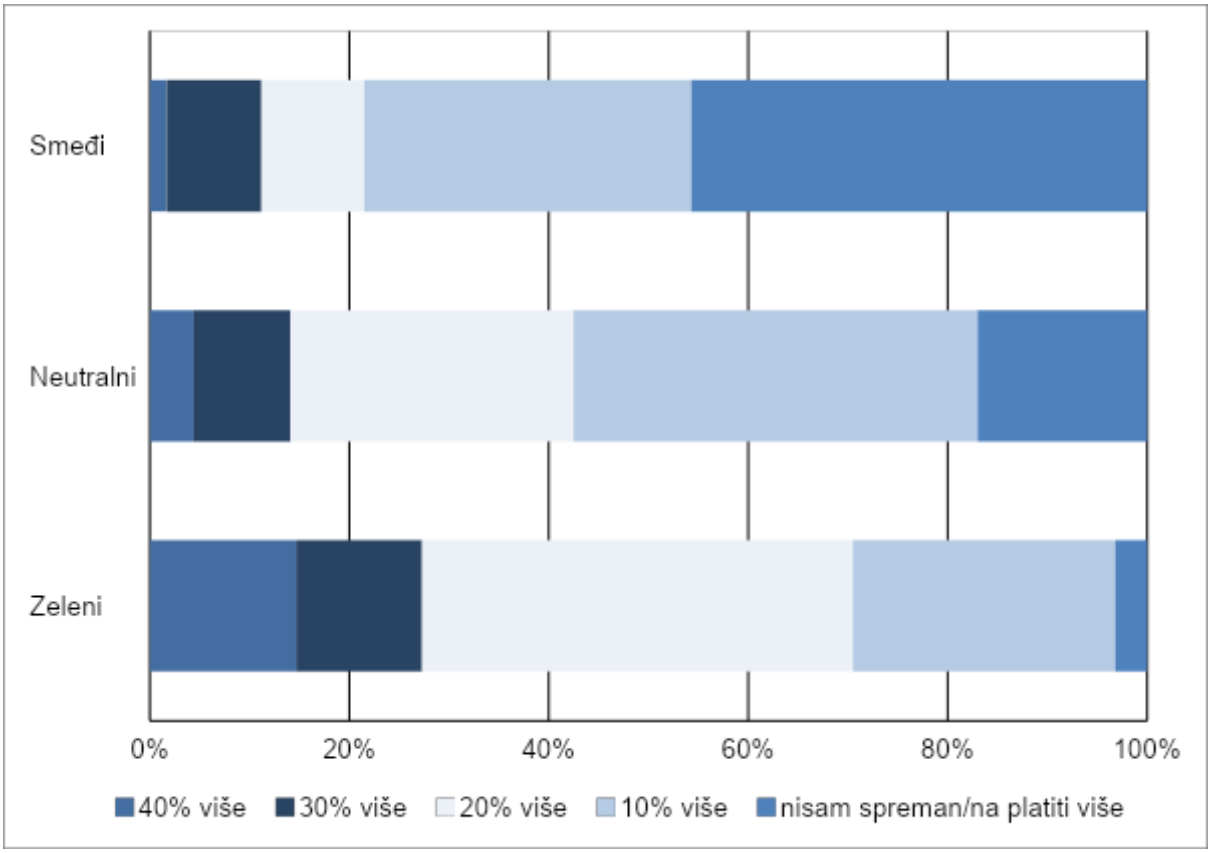


Izvor: Ham, M. „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ *Tržište*, Vol. 21, no. 2., (2009.) str. 197. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/81062 (Pristupljeno: 03.8.2022)

Grafikon 4 prikazuje kupovinu ekoloških proizvoda potaknutu promocijskom porukom. Vidljivo je kako 40% ispitanika/potrošača iz segmenta Zeleni često kupuje ekološke proizvode potaknuti promocijskom porukom, 47,40% ispitanika/potrošača čini to povremeno, dok 12,60% ispitanika/potrošača čini to rijetko. Što se tiče segmenta Neutralni, 10,90% ispitanika/potrošača čini to često, 43,10% ispitanika/potrošača čini to povremeno, 38,70% ispitanika/potrošača čini to rijetko, a 7,30% ispitanika/potrošača nikad nije kupilo proizvod potaknut promocijskom porukom. U segmentu Smeđih, 1,70% ispitanika/potrošača često kupuje proizvode potaknuti promocijskom porukom, 25% ispitanika/potrošača čini to povremeno, a čak 45,7% ispitanika/potrošača to čini rijetko. Nikad nije kupilo proizvod potaknut promocijskom

porukom 27,6% ispitanika potrošača. U nastavku slijedi prikaz spremnosti ispitanika/potrošača na plaćanje više cijene za određeni ekološki prihvatljiv proizvod (Grafikon 5).

Grafikon 5 Plaćanje više cijene od strane ispitanika/potrošača za ekološki prihvatljiv proizvod



Izvor: Ham, M. „Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti“ *Tržište*, Vol. 21, no. 2., (2009.) str. 197. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/81062 (Pristupljeno: 03.8.2022)

Iz Grafikona 5 vidljiva je spremnost ispitanika/potrošača na plaćanje više cijene za ekološki prihvatljiv proizvod. U segmentu Zelenih, ispitanici/potrošači su spremni:

- Platiti 40% više - 14,70% ispitanika/potrošača;
- Platiti 30% više - 12,60% ispitanika/potrošača;
- Platiti 20% više - 43,20% ispitanika/potrošača;
- Platiti 10% više - 23,60% ispitanika/potrošača;
- Nisu spremni platiti više - 3,20% ispitanika/potrošača.

U segmentu Neutralnih, ispitanici/potrošači su spremni:

- Platiti 40% više - 4,40% ispitanika/potrošača;
- Platiti 30% više - 9,70% ispitanika/potrošača;
- Platiti 20% više - 28,40% ispitanika/potrošača;
- Platiti 10% više - 40,50% ispitanika/potrošača;
- Nisu spremni platiti više - 17% ispitanika/potrošača.

U segmentu Smeđih, ispitanici/potrošači su spremni:

- Platiti 40% više - 1,70% ispitanika/potrošača;
- Platiti 30% više - 9,50% ispitanika/potrošača;
- Platiti 20% više - 10,30% ispitanika/potrošača;
- Platiti 10% više - 32,80% ispitanika/potrošača;
- Nisu spremni platiti više - 45,70% ispitanika/potrošača.

„Na temelju rezultata istraživanja može se u najkraćem zaključiti da je prosječni zeleni potrošač u Republici Hrvatskoj osoba starija od 55 godina, ima više ili visoko obrazovanje, živi u bračnoj zajednici, reagira na promocijske poruke u kojima se ističe da je proizvod siguran za okoliš, te pod njihovih utjecajem povremeno ili često donosi kupovne odluke i spreman je platiti 20% višu cijenu za ekološki prihvatljiv proizvod.[62]“

Iako je istraživanje provedeno u samo pet županija Republike Hrvatske, dobiveni su podaci koji su donijeli prikaz zelenih potrošača. U Republici Hrvatskoj postoje zeleni potrošači, iako je najveći postotak ispitanika u segmentu Neutralni. Prema spolu, skoro je jednak omjer muškaraca i žena u sva tri segmenta. No što se tiče dobi ispitanika, zelenih je potrošača najviše u dobi od 55 i više, dok ih je najmanje u dobi između 15 i 24. Provedenim istraživanjem utvrđena je važnost promocijskih poruka, kojima se naglašava da je određeni proizvod/usluga siguran za okoliš. Promocija je nužna kako bi se ukazalo na ekološke usluge/proizvode i njihovu važnost na okoliš, ali i samog čovjeka. Što se tiče plaćanja više cijene za ekološki prihvatljive proizvode, zeleni potrošači su u najvišem postotku spremni izdvojiti i 20% više, dok je u

[62] Ibidem, str. 198.

segmentima Neutralni i Smeđi to 10%. No u svim segmentima postoji određeni postotak koji nije spreman platiti veću cijenu proizvoda.

6.3 Istraživanje informiranosti populacije o zelenom marketingu i zelenim/ekološkim proizvodima 2014. godine

Tolušić Zrinka, Dumančić Ena i Bogdan Karla, 2014. godine provele su ispitivanje[63] kojim su željele saznati razinu informiranosti potrošača o zelenom marketingu i činiteljima koji utječu na kupnju ekoloških, zelenih proizvoda. Online anketu ispunilo je 119 ispitanika, od čega 62% (74) žena i 38% (45) muškaraca. Dob ispitanika je: do 20 godina – 15% ispitanika, od 20 do 35 godina – 59% ispitanika, od 36 do 45 godina – 17% ispitanika, od 46 do 55 godina – 4% ispitanika te od 56 do 65 godina, 5% ispitanika. Najveći dio ispitanika, su u trenutku provođenja istraživanja bili studenti, njih 59 (49). Status ostalih ispitanika bio je sljedeći, zaposlenih 28 osoba, nezaposlenih 13, učenika 14 te 5 umirovljenika.

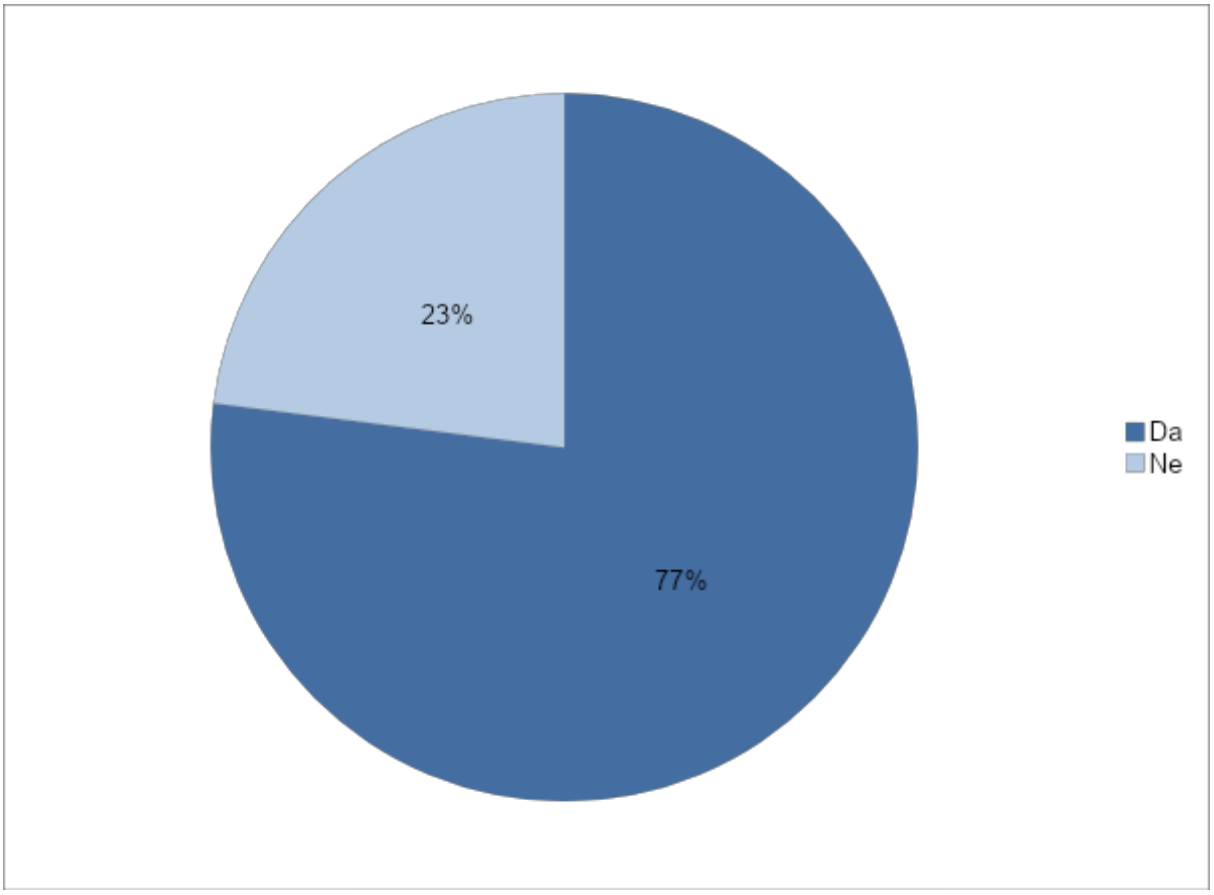
Ispitanicima je bilo postavljeno nekoliko pitanja, no u nastavku rada slijedi grafički prikaz na sljedeća pitanja:

1. „Jeste li upoznati s pojmom Zeleni marketing?“
2. „Koliko često kupujete ekološki prihvatljive proizvode?“

U nastavu slijedi grafički prikaz odgovora ispitanika na navedena pitanja te konačni zaključci provedenog istraživanja. Nakon demografskih pitanja, ispitanike se pitalo jesu li poznati s pojmom Zeleni marketing (Grafikon 6).

Grafikon 6 Upoznatost ispitanika s pojmom “Zeleni marketing”

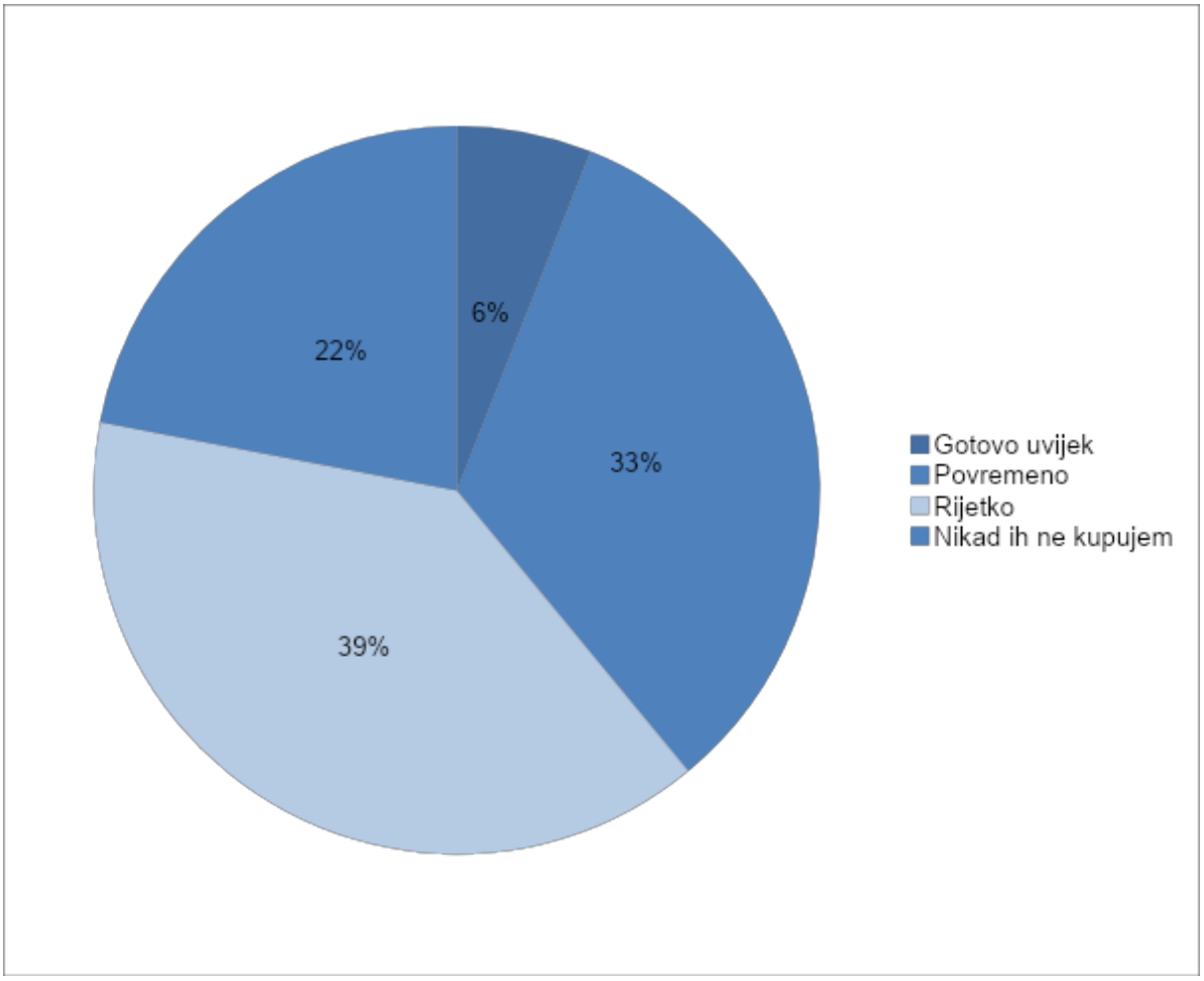
[63] Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. op.cit, str. 25-31.



Izvor: Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. "Društveno odgovorno poslovanje i zeleni marketing", *Agroeconomia Croatica* Vol. 4, no. 1. (2014.) Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/185434 (Pristupljeno: 17.7.2022)

Grafikon 6 prikazuje upoznatost ispitanika s pojmom Zeleni marketing. Vidljivo je kako je 77% ispitanika odgovorilo da je upoznato s pojmom Zeleni marketing, odnosno odgovorilo „DA“ na pitanje *„Jeste li upoznati s pojmom Zeleni marketing?“*, dok 23% ispitanika nije upoznato s pojmom Zeleni Marketing. Slijedi prikaz učestalosti kupnje zelenih/ekoloških proizvoda od strane ispitanika (Grafikon 7).

Grafikon 7 Učestalost kupnje zelenih/ekoloških proizvoda od strane ispitanika



Izvor: Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. "Društveno odgovorno poslovanje i zeleni marketing", *Agroeconomia Croatica* Vol. 4, no. 1. (2014.) Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/185434 (Pristupljeno: 17.7.2022)

Grafikon 7 prikazuje učestalost kupnje zelenih/ekoloških proizvoda od stane ispitanika. Na pitanje *„Koliko često kupujete ekološki prihvatljive proizvode?“*, 6% ispitanika odgovorilo je „Gotovo uvijek“, dok je 33% ispitanika odgovorilo „Povremeno“. Najviše ispitanika, njih 39% rijetko kupuje zelene/ekološke proizvode, dok čak 22% ispitanika nikad ne kupuje zelene/ekološki prihvatljive proizvode.

Razlog manje kupovine zelenih/ekoloških proizvoda je cijena. Cijena zelenih/ekoloških proizvoda može biti veća i do 30%. Najvažniji kriteriji za donošenje odluke o kupovini zelenih/ekoloških proizvoda su:

- Cijena;
- Kvaliteta;

- Ambalaža;
- Nedostupnost zelenih proizvoda.

Za 38% ispitanika, cijena je najvažniji kriterij za donošenje odluke, dok je za 28% ispitanika, kvaliteta proizvoda najvažniji proizvoda.

„Važno je istaknuti kako je 70% ispitanika navelo jedan i više gospodarskih subjekata koji u svojoj poslovnoj koncepciji imaju uključen i zeleni marketing. Neki od odgovora su Hrvatske šume, H&M, Oriflame, Markovita, Bio&Bio, Toyota, Biovega, DM te različita obiteljsko poljoprivredna gospodarstva na području Osječko-baranjske županije.[64]“

Od 119 ispitanika, njih 100 je vidjelo promocijske poruke o zelenom marketingu i zelenim/ekoloških proizvodima. Najviše ispitanika je promocijske poruke vidjelo putem TV-a i Interneta. Zatim slijede novine, poznanici, ostalo i radio. S obzirom da je istraživanje provedeno prije osam godina, ne čudi da je prvi medij TV, no danas bi zasigurno rezultati bili drugačiji.

Prema provedenom istraživanju, u kojem je ispitano 119 ispitanika, vidljivo je kako postoji određeno znanje o zelenom marketingu i zelenim/ekološkim proizvodima. Također, utvrđeno je kako postoje i zeleni potrošači. Kako bi se povećao broj zelenih potrošača, ali i svijest građana, potrebno je pružiti informacija. Informacije je potrebno pružiti putem obrazovanja (kroz predškolske ustanove, osnovnu i srednju školu, pa i fakultet), ali i kroz odgoj. Glavni medij putem kojeg se trebaju prenositi informacije o zelenom marketingu, zelenim/ekološkim proizvodima i zelenim potrošačima je Internet.

6.4 Istraživanje „Usvojenost zelenog marketinga među mladim potrošačima u Hrvatskoj“ 2018. godine

Širola Davor i Rosandić Anabela, 2018. godine proveli su istraživanje[65] kojim su htjeli otkriti varijable koje predstavljaju pokazatelje spremnosti na kupovinu i korištenje ekoloških proizvoda i usluga, s naglaskom na mlađu populaciju. Upitnik se sastojao

[64] Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K., op.cit, str. 29.
[65] Širola, D., Rosandić, A. „Usvojenost zelenog marketinga među mladim potrošačima u Hrvatskoj“, *Zbornik Veleučilišta u Rijeci,* Vol. 7, no. 1., (2019.) str. 223-228. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/321163 (Pristupljeno: 20.7.2022).

od pedeset tvrdnji za ispitivanje varijabli, uz demografske varijable. Upitnik je bio u online obliku te je poslan na adrese elektroničke pošte studenata, bivših studenata i zaposlenika Veleučilišta u Rijeci. Osim njih, upitnik su ispunili i sudionici društvenih mreža autora istraživanja. U istraživanju se sudjelovalo ukupno 120 ispitanika, koji su upitnik ispunili tijekom lipnja i srpnja 2018. godine.

Od 120 ispitanika, 60% (72) bilo je žena te 40% (48) muškaraca. Stručna sprema ispitanika bila je sljedeća, srednja stručna sprema 35% (42) ispitanika, viša stručna sprema 42% (50) ispitanika te visoka stručna sprema 23% (28) ispitanika. Dob ispitanika je: od 19 do 24 godine 49,17% (59) ispitanika, od 25 do 29 godina 18,33% (22) ispitanika. Zatim od 30 do 39 godina 16,67% (20) ispitanika, od 40 do 49 godina 10,83% (13) ispitanika, od 50 do 59 godina 4,17% (5) ispitanika te 60 i više godina 0,83% (1) ispitanika.

Za ispitivanje je postavljeno pet hipoteza kojima se utvrđuju namjere kupovine i korištenja ekoloških usluga i proizvoda. Postavljene hipoteze su sljedeće:

- „H1: Stavovi zabrinutosti za okoliš povezani su i pozitivno utječu na namjere kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga;
- H2: Subjektivne norme povezane su i pozitivno utječu na namjere kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga;
- H3: Percipirana financijska situacija povezana je i pozitivno utječe na namjere kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga;
- H4: Znanje o tematici ekologije povezano je i pozitivno utječe na namjere kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga;
- H5: Svijest o važnosti očuvanja okoliša povezana je i pozitivno utječe na namjere kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga.[66]“

U nastavku slijedi prikaz statistički značajnih razlika s obzirom na spol i dob (Tablica 2).

Tablica 2 Statistički značajne razlike s obzirom na spol i dob

Spol				
	Žene (N=72)	(N=48)		

[66] Ibidem, str. 227-228.

			Muškarci			
Varijabla (koncept)	A.S.	St. dev.	A.S.	St.dev.	T-test	Sig
Stavovi zabrinutosti za okoliš	3,91	0,48	3,58	0,48	-3,60	0,000**
Znanje o tematici ekologije	3,07	0,72	3,22	0,55	1,19	0,040*
Dob	**< 30**	(N=81)	**≥ 30**	(N=39)		
Varijabla (koncept)	A.S.	St. dev.	A.S.	St. dev.	T-test	Sig
Znanje o tematici ekologije	3,01	0,63	3,38	0,66	2,99	0,003**
Svijest o važnosti očuvanja okoliša	3,20	0,45	3,52	0,41	3,70	0,000**
Namjere kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga	3,34	0,48	3,60	0,45	2,84	0,005**

Izvor: Širola, D., Rosandić, A. „Usvojenost zelenog marketinga među mladim potrošačima u Hrvatskoj“, *Zbornik Veleučilišta u Rijeci,* Vol. 7, no. 1., str. 227-228 (2019.) Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/321163 (Pristupljeno: 20.7.2022).

Tablica 2 prikazuje statistički značajne razlike s obzirom na dob i spol ispitanika. Napomena: A. S. je aritmetička sredina; St. dev. je standardna devijacija; Sig. znači pouzdanost; ** značajnost na razini 0,01; *značajnost na razini 0,05. Iz Tablice 2. vidljivo je da postoje razlike u stavovima zabrinutosti za okoliš. Veća je razina zabrinutosti kod žena, nego kod muškaraca, dok je razina zabrinutosti kod muškaraca veća kod znanja o ekologiji. Također, vidljivo je da postoje i razlike kod znanja o tematici ekologije, svijesti o važnosti očuvanja okoliša te namjera kupovine i korištenja ekoloških usluga i proizvoda, s obzirom na dob ispitanika. Ispitanici mlađi od 30 godina imaju lošije rezultate u usporedbi s ispitanicima starijih od 30 godina.

„Rezultati upućuju da je glavna hipoteza rada djelomično uspješno provjerena. Naime, primjenom teorije planiranog ponašanja utvrđeno je da postoji statistički

značajna povezanost stavova zabrinutosti za okoliš, znanja o tematici ekologije te svijesti o važnosti očuvanja okoliša i namjera kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga, no ne i preostalih ispitivanih varijabli (subjektivne norme i percipirana kontrola ponašanja, odnosno percipirana financijska situacija). Pritom za subjektivne norme postoji statistički ne-značajna povezanost. Pored toga svijest o važnosti očuvanja okoliša izravno i pozitivno utječe na namjere kupnje i uporabe ekoloških proizvoda i usluga.[67]“

Kako je i ranije navedeno, provedenim istraživanjem utvrđene su razlike u stavovima o zabrinutosti za okoliš, gdje ženski ispitanici imaju izraženije stavove zabrinutosti od muških ispitanika. Uz to, utvrđene su razlike u znanju o tematici ekologije, svjesnosti o važnosti očuvanja okoliša i namjere kupovine i korištenja ekoloških usluga i proizvoda.

Prema navedenim varijablama, mlađi ispitanici imali su lošije rezultate od starijih ispitanika. Dosadašnjim istraživanjima, smatralo se da je mlađa populacija svjesnija u pitanju ekologije, očuvanja okoliša i dr. No ovim istraživanjem, vidljivo je kako to nije slučaj i u Republici Hrvatskoj.

Kroz istraživanja Ham Marije 2009. godine, Tolušić Zrinke, Dumančić Eme i Bogdan Karle 2014. godine te istraživanja Širola Davora i Rosandić Anabele 2018. godine, potvrđena je postojanost Zelenih potrošača u Republici Hrvatskoj. Istraživanjima je utvrđeno kako je Zelenih potrošača više u starijem djelu stanovništva, odnosno da starije stanovništvo Republike Hrvatske ima više znanja i veću svjesnost o važnosti očuvanja okoliša. Može se zaključiti kako je stanovnicima Republike Hrvatske nužno pružiti više informacija, odnosno povećati razinu znanja i svijesti o važnosti očuvanja okoliša. Promocijske poruke također imaju veliku ulogu u poticanju na kupovinu ekološki prihvatljivih proizvoda/usluga.

[67] Ibidem, str. 235.

7. ZAKLJUČAK

Proizvodnja i potrošnja dio su svakodnevnog života. Pretvaranjem inputa u output, nastaju gotovi proizvodi, čiji je cilj zadovoljiti želje i potrebe potrošača, a poduzeću ostvarenje profita. No masovna proizvodnja i nekontrolirana potrošnja, dovode do zagađenja okoliša. Neučinkovitim upravljanjem proizvodnje i potrošnje, stvara se otpad koji onečišćuje okoliš i ugrožava život ljudi.

Održivim razvojem, proizvodnjom i potrošnjom, nastoji se uravnotežiti različite, i često suprotstavljene, potrebe naspram svijesti o ekološkim, društvenim i ekonomskim ograničenjima s kojima se društvo suočava.

Kroz održivi razvoj nastoji se osigurati jako, zdravo i pravedno društvo. Cilj nije samo očuvanje okoliša, već zadovoljenje potreba svih ljudi unutar različitih zajednica. Također, nastoji se promicati dobrobit, društvena kohezija i uključenost i stvoriti jednake mogućnosti za sve.

Kako bi se očuvao okoliš, stvoren je model kružne ekonomije. Cilj kružne ekonomije je manje, odnosno nepostojanje otpada, te su dizajnirani proizvodi od kvalitetnih materijala koji su optimizirani, što znači, lakše se obnavljaju, rastavljaju i transformiraju.

Koncept svakodnevnog života bez otpada naziva se Zero Waste. Zero Waste uklanja otpad, odnosno sprječava njegovo nastajanje, a samim time stvara se promjena u načinu života i očuvanju okoliša. Potrošači postaju sve svjesniji svoje uloge u očuvanju okoliša. Kako bi što veći broj stanovništva bio dio zelenih potrošača, barem u određenom postotku načina života, potrebna je edukacija.

Građani Republike Hrvatske također su svjesni važnosti očuvanja okoliša. Kroz istraživanja Ham Marije 2009. godine, Tolušić Zrinke, Dumančić Eme i Bogdan Karle 2014. godine te istraživanja Širola Davora i Rosandić Anabele 2018. godine, ranije prikazanim u radu, potvrđuje se postojanost Zelenih potrošača u Republici Hrvatskoj. Istraživanjima je utvrđeno da starije stanovništvo Republike Hrvatske ima više znanja i veću svjesnost o važnosti očuvanja okoliša.

Stanovnike Republike Hrvatske, ali i populaciju diljem svijeta, potrebno je potaknuti na obrazovanje i podizanje razine svijesti o očuvanju okoliša. Potrošače je važno educirati i pokazati im na koje sve načine mogu utjecati na očuvanje okoliša. Promocijske poruke koji potrošači primaju putem raznih medijskih kanala također imaju veliku ulogu u poticanju kupovine ekoloških proizvoda. Stoga je na poduzećima, ali i na vodećim osobama/ustanovama/tijelima unutar država, da ukažu na probleme s kojima se zemlja suočava i potaknu potrošače, ali i proizvođače na pravilno upravljanje potrošnjom i proizvodnjom.

POPIS LITERATURE

Knjige:

1. Hussain C. M. (ed.) (2020) *Concepts of Advanced Zero Waste Tools*, Prvo izdanje. Amsterdam: Elsevier.
2. Kesić, T. (2006) *Ponašanje potrošača*, Zagreb: Opinio d.o.o.
3. Makower, J. (2008.) *Strategies for the Green Economy*. New York: McGraw Hill.
4. Rathoure, A. K., (2020.) *Zero Waste: Management Practices for Environmental Sustainability.* Boca Raton, Florida: CRC Press.

Članci:

1. Condamin P., McQuibban J., Simon J. M., Kranjc J., Kropacek I., Kaclíková R. (2020.) Izrada metodologije za opštine nultog otpada, Zero Waste Europe/Cities. Dostupno na: https://zerowastecities.eu/wp-content/uploads/2020/03/zero_waste_europe_methodology-for-zero-waste-municioality_mg.pdf (Pristupljeno: 15.7.2022)
2. Ham, M. (2009.) Segmentacija potrošača prema razini ekološke odgovornosti. *Tržište*, Vol. 21, no. 2., str. 183-202. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/81062 (Pristupljeno: 03.8.2022)
3. Matijašević, Lj., (2015.) Održive tehnologije u procesima proizvodnje piva, *Zaštita okoliša, Kem. Ind.,* Vol. 64, no. 9-10, str. 540-546. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/213874 (Pristupljeno: 06.7.2022)
4. Pavić-Rogošić, L., (2010.) Održivi razvoj, *Odraz*. Dostupno na: https://www.odraz.hr/wp-content/uploads/2020/10/odrzivi_razvoj.pdf (Pristupljeno: 03.7.2022)
5. Širola, D., Rosandić, A. (2019.) Usvojenost zelenog marketinga među mladim potrošačima u Hrvatskoj, *Zbornik Veleučilišta u Rijeci,* Vol. 7, no. 1., str. 223-228. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/321163 (Pristupljeno: 20.7.2022).
6. Tokić, B. (2021.) Održiva potrošnja i proizvodnja u urbanom kontekstu, *Epoha zdravlja,* Vol. 14, no. 1, str. 10-12- Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/378608 (pristupljeno: 10.7.2022)

7. Tolušić, Z., Dumančić, E., Bogdan, K. (2014.) Društveno odgovorno poslovanje i zeleni marketing, *Agroeconomia Croatica* Vol. 4, no. 1. str. 25-31. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/185434 (Pristupljeno: 17.7.2022)
8. Yan, Y. K. i Yazdanifard, R. (2014.) The concept of green marketing and green product development on consumer buying approach, *Global Journal of Commerce & Management Perspective*. Vol.3, no.2., str. 33-38. Dostupno na: https://bit.ly/2p4EjBI (Pristupljeno: 08.8.2022)

Internetske stranice:

1. Adec Innovations (2022.) *What is social sustainability?* Dostupno na: https://www.adecesg.com/resources/faq/what-is-social-sustainability/ (Pristupljeno 15.9.2022)
2. Calameo (2022.) *Zero Waste box*. Dostupno na: https://en.calameo.com/books/006033264926c12dcef39 (Pristupljeno: 27.8.2022)
3. EKOS RCGO Orlovnjak (2022.) *Zero waste – Koncept života s manje otpada*. Dostupno na: http://www.ekos-orlovnjak.hr/index.php/rgco-orlovnjak-1/blog/227-zero-waste-koncept-zivota-s-manje-otpada (Pristupljeno: 12.7.2022)
4. Hrvatska gospodarska komora (2020.) *Održiva potrošnja i proizvodnja: Primjeri iz domaće prakse.* Dostupno na: https://www.hgk.hr/odrziva-potrosnja-i-proizvodnja-primjeri-iz-domace-prakse (Pristupljeno: 05.7.2022)
5. Hrvatska udruga poslodavaca (2022.) *Ciljevi održivog razvoja 2030.* Dostupno na: https://www.hup.hr/ciljevi-odrzivog-razvoja-2030.aspx (Pristupljeno: 04.7.2022)
6. Intel NewsRoom (2018.) *Intel and Sustainability: Earth Day is Every Day (Infographic).* Dostupno na: https://newsroom.intel.com/news/intel-sustainability-earth-day-every-day-infographic/#gs.a2pj8l (Pristupljeno: 26.8.2022).
7. Razvojna agencija Igra (2022.) *Što je cirkularna (kružna) ekonomija?* Dostupno na: http://www.ra-igra.hr/sto-je-cirkularna-kruzna-ekonomija/ (Pristupljeno: 05.7.2022)

8. Recycle Ann Arbor. Zero Waste Community (2022.) Dostupno na: https://www.recycleannarbor.org/knowledge-base/zero-waste-community (Pristupljeno: 29.7.2022)
9. Recycling Today (2017.) *Unilever announces plastics recycling commitment* Dostupno na: https://www.recyclingtoday.com/article/unilever-plastic-recycling-commitment/ (Pristupljeno: 26.8.2022)
10. Sierra Nevada (2022.) *Sustainability*. Dostupno na: https://sierranevada.com/about/sustainability/ (Pristupljeno: 26.8.2022)
11. Steer-Stephenson, C. (2022.) Top 10: Businesses combatting litter & landfill. Sustainability. Dostupno na: https://sustainabilitymag.com/top10/top-10-businesses-combating-litter-landfill (Pristupljeno: 25.8.2022)
12. Subaru (2022.) *Subaru Love Promise*. Dostupno na: https://www.subaru.com/our-commitment/love-promise/subaru-loves-the-earth.html (Pristupljeno: 25.8.2022)
13. The Bulletin (2021.) *P&G announces 2022 Sustainability Actions including the launch of 12 Pilot Programs over the Next 12 Months across Middle East, Asia Pacific & Africa to help improve local ecosystems*. Dostupno na: https://www.businesswire.com/news/home/20130422005279/en/PG-Shares-Sustainability-Content-Capsule-and-Invitation-Live-Chat-on-April-22nd (Pristupljeno: 27.08.2022)
14. Thpanorama (2022.) *Što je održiva potrošnja?* Dostupno na: https://hr.thpanorama.com/articles/medio-ambiente/qu-es-el-consumo-sustentable-con-ejemplos.html (pristupljeno: 10.7.2022)
15. Tan, Z., Sadiq B., Bashir T., Mahmood, H., Rasool Y. (2021.) *Investigating the Impact of Green Marketing Components on Purchase Intention: The Mediating Role of Brand Image and Brand Trust*. Dostupno na: https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/5939/pdf (Pristupljeno: 16.8.2022).
16. Udruga Odraz (2022.) *Održivi razvoj*. Dostupno na: https://www.odraz.hr/nase-teme/odrzivi-razvoj/odrzivi-razvoj/ (Pristupljeno: 03.7.2022)
17. World Economic Forum, (2022.) *What is the circular economy and why does it matter?* Dostupno na:

https://www.weforum.org/agenda/2022/06/what-is-the-circular-economy/ (Pristupljeno: 05.7.2022)

18. Zero Waste (2021.) *Top 10 Zero Waste Companies Pushing for a Sustainable Future*. Dostupno na: https://www.zerowaste.com/blog/top-10-zero-waste-companies/ (Pristupljeno: 29.7.2022)

POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

Slika 1 Ciljevi održivog razvoja 2030 14
Slika 2 Kružna ekonomija 19
Slika 3 Zero Waste koncept 27
Slika 4 Prikaz tijeka procesa proizvodnje piva 32
Slika 5 Blok-shema procesa proizvodnje piva 33
Slika 6 Subaru 36
Slika 7 Sierra Nevada 37
Slika 8 Procter & Gamble 39
Slika 9 Intel 41
Slika 10 Unilever 42
Slika 11 TerraCycle 43

Tablica 1 Usporedba potrošnje energije u pivovarama 34
Tablica 2 Statistički značajne razlike s obzirom na spol i dob 62

Grafikon 1 Segmentacija ispitanika/potrošača 51
Grafikon 2 Struktura segmenata ispitanika/potrošača prema spolu 52
Grafikon 3 Struktura segmenata ispitanika/potrošač prema dobnim skupinama 53
Grafikon 4 Kupovina ekoloških proizvoda potaknuta promocijskom porukom 54
Grafikon 5 Plaćanje više cijene od strane ispitanika/potrošača za ekološki prihvatljiv proizvod 55
Grafikon 6 Upoznatost ispitanika s pojmom “Zeleni marketing” 58
Grafikon 7 Učestalost kupnje zelenih/ekoloških proizvoda od strane ispitanika 59

SAŽETAK

Koncept održivog razvoja može se tumačiti na mnogo različitih načina, ali u njegovoj srži je pristup razvoju koji nastoji uravnotežiti različite potrebe naspram svijesti o ekološkim, društvenim i ekonomskim ograničenjima. Načela održivog razvoja uključuju presjek društvene održivosti, ekonomske održivosti i ekološke održivosti. Model kružne ekonomije ima namjeru dizajniranja otpada. Kružna ekonomija temelji se na ideji da ne postoji nešto poput otpada. Kako bi se to postiglo, proizvodi su dizajnirani da traju i optimizirani su za ciklus rastavljanja i ponovne uporabe koji će olakšati rukovanje i transformaciju ili obnovu. Zero waste znači očuvanje svih resursa odgovorne proizvodnje, potrošnje, ponovne uporabe i uporabe svih dobara, ambalaže i materijala, a ne spaljivanje ili ispuštanje u zemlju, vodu ili zrak koji bi ugrozili okolinu ili ljudsko zdravlje.

Ključne riječi: održivi razvoj, kružna ekonomija, koncept nula otpada, ponašanje potrošača

SUMMARY

The concept of sustainable development can be interpreted in many different ways, but at its core is an approach to development that seeks to balance diverse needs against an awareness of environmental, social, and economic constraints. The principles of sustainable development include the intersection of social sustainability, economic sustainability, and environmental sustainability. The circular economy model aims to design waste. The circular economy is based on the idea that there is no such thing as waste. To achieve this, the products are designed to last and are optimized for a cycle of disassembly and reuse that will facilitate handling and transformation or renewal. Zero waste means the preservation of all resources by responsible production, consumption, re-use, and use of all goods, packaging, and materials, and not incineration or discharge into the ground, water, or air that would endanger the environment or human health.

Keywords: sustainable development, circular economy, concept of zero waste, consumer behavior