

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ANALIZA DEJAVNIKOV PREOBRAZBE SLOVENSКИH MAJHNIH
IN SREDNJE VELIKIH PODJETIJ V PODJETJA BREZ ODPADKOV**

Ljubljana, 8. december 2017

BARBARA ZORKO

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Barbara Zorko, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Analiza dejavnikov preobrazbe slovenskih majhnih in srednje velikih podjetij v podjetja brez odpadkov, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko Patricio Kotnik.

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 NARAŠČANJE KOLIČINE ODPADKOV	2
2 KONCEPT BREZ ODPADKOV	4
2.1 Opredelitev gibanja	4
2.2 Zgodovinski pregled gibanja.....	5
2.3 Hierarhija ukrepov znotraj koncepta brez odpadkov.....	6
2.4 Brez odpadkov v Evropi in Sloveniji.....	7
2.5 Podjetja brez odpadkov.....	8
2.6 Strategije upravljanja brez odpadkov	11
2.6.1 Razdelitev strategij upravljanja brez odpadkov.....	11
2.6.2 Oblikovanje brez odpadkov	11
2.6.2.1 Dizajn za okolje	12
2.6.2.2 Uporaba novih tehnologij.....	13
2.6.2.3 Analiza okoljskega življenjskega cikla.....	13
2.6.2.4 Zaprta zanka dobavne verige.....	14
2.6.2.5 Podaljšana odgovornost proizvajalca	14
2.6.3 Proizvodnja brez odpadkov	15
2.6.4 Prodaja in uporaba brez odpadkov	15
2.6.5 Recikliranje in odstranjevanje brez odpadkov.....	15
2.6.5.1 Sistemi ravnanja z okoljem	15
2.6.5.2 Povratna logistika.....	16
2.7 Dejavniki preobrazbe v podjetja brez odpadkov.....	16
3 EMBALAŽA IN NJENO OKOLJSKO OBLIKOVANJE.....	16
3.1 Opredelitev embalaže	16
3.2 Razvrščanje embalaže	17
3.3 Zakonska ureditev o embalaži	18
3.4 Funkcije embalaže	20
3.5 Embalaža in okolje.....	22
3.5.1 Vplivi embalaže na okolje	22
3.5.2 Trajnostna embalaža	23

3.5.3	Dejavniki ekodizajna embalaže.....	24
3.5.4	Ukrepi za oblikovanje okolju primernejše embalaže	26
3.5.4.1	<i>Povečana učinkovitost materialov – zmanjševanje virov</i>	27
3.5.4.2	<i>Povišana energijska učinkovitost – ponovna uporaba in recikliranje</i>	28
3.5.4.3	<i>Odlog odpadkov</i>	29
3.5.5	Prepreke za optimiziranje	29
3.5.6	Učinki ekodizajna embalaže.....	30
4	EMPIRIČNI DEL	31
4.1	Namen, cilji in raziskovalna vprašanja	31
4.2	Metode zbiranja podatkov	32
4.2.1	Intervjuji in njihovi izsledki	32
4.2.2	Anketni vprašalnik	33
4.2.2.1	<i>Zbiranje podatkov</i>	34
4.2.2.2	<i>Opis vzorca</i>	35
4.2.2.3	<i>Zanesljivost in veljavnost merskega instrumenta</i>	37
4.3	Analiza in predstavitev rezultatov	38
4.3.1	Odnos do ekologije in ekološko obnašanje v podjetjih.....	38
4.3.2	Sledenje konceptu brez odpadkov in upoštevanje strategij brez odpadkov ..	38
4.3.3	Motivacija in ovire podjetij za preobrazbo v podjetja brez odpadkov	41
4.3.4	Dejavniki preobrazbe v podjetja brez odpadkov	44
4.3.4.1	<i>Regulatorni ukrepi</i>	45
4.3.4.2	<i>Pritisk potrošnikov</i>	45
4.3.4.3	<i>Družbeno-kulturna odgovornost</i>	46
4.3.4.4	<i>Pritiski konkurence</i>	47
4.3.5	Dejavniki okoljskega oblikovanja embalaže.....	47
4.3.6	Razlike med srednjimi vrednostmi med podjetji glede na demografske značilnosti.....	49
4.3.6.1	<i>Razlike glede na starost podjetja</i>	49
4.3.6.2	<i>Razlike glede na velikost podjetja</i>	50
4.3.7	Povezanost ocene pomembnosti ekologije in dejanskega udejstvovanja.....	50
5	Ugotovitve	51
5.1	Ugotovitve na podlagi raziskovalnih vprašanj.....	51
5.1.1	Pomembnejši dejavniki preobrazbe v podjetja brez odpadkov	51

5.1.2 Pomembnejši dejavniki okoljskega oblikovanja embalaže	52
5.2 Omejitve raziskave	53
5.3 Priporočila za večjo uporabo okoljskega oblikovanja embalaže.....	53
SKLEP	54
LITERATURA IN VIRI	55
PRILOGE.....	61

KAZALO TABEL

Tabela 1: Zunanji dejavniki ekodizajna embalaže	25
Tabela 2: Notranji dejavniki ekodizajna embalaže.....	25
Tabela 3: Notranja zanesljivost skupin dejavnikov	37
Tabela 4: Konvergentna in diskriminativna veljavnost skupin dejavnikov	38
Tabela 5: Glavne kategorije strategij brez odpadkov, ki jih uporabljajo podjetja.....	39
Tabela 6: Glavne kategorije motivacijskih dejavnikov za še obsežnejše uveljavljanje strategij brez odpadkov glede na odgovore podjetij	41
Tabela 7: Glavne kategorije motivacijskih dejavnikov za pričetek vpeljevanja strategij brez odpadkov glede na odgovore podjetij.....	43
Tabela 8: Glavne ovire za pričetek vpeljevanja strategij brez odpadkov v podjetjih, ki konceptu brez odpadkov sledijo v manjši meri	44
Tabela 9: Opisne statistike skupin dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov	44
Tabela 10: Opisne statistike skupine dejavnikov regulatorni ukrepi.....	45
Tabela 11: Opisne statistike skupine dejavnikov pritisk potrošnikov	46
Tabela 12: Opisne statistike skupine dejavnikov družbeno-kulturna odgovornost.....	46
Tabela 13: Opisne statistike skupine dejavnikov pritiski konkurence	47
Tabela 14: Opisne statistike dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže.....	48
Tabela 15: Opisne statistike dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov za preverjanje razlik med skupinami	49
Tabela 16: Opisne statistike dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže za preverjanje razlik med skupinami glede na starost podjetja.....	49
Tabela 17: Opisne statistike dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže za preverjanje razlik med skupinami glede na velikost podjetja	50
Tabela 18: Križna tabela novih rekodiranih spremenljivk	51

KAZALO SLIK

Slika 1: Struktura vzorca glede na dejavnost podjetja.....	35
Slika 2: Struktura vzorca glede na velikost anketiranih podjetij	36

Slika 3: Geografska porazdelitev anketiranih podjetij	36
Slika 4: Sledenje konceptu brez odpadkov	39
Slika 5: Vpeljevanje strategij brez odpadkov v podjetjih	41
Slika 6: Srednje vrednosti dejavnikov ekodizajna embalaže	48

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Anketni vprašalnik.....	1
Priloga 2: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju (Ekologi brez meja).....	6
Priloga 3: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju (Skupaj za boljšo družbo).....	7
Priloga 4: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju (Snaga)	8

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

EMAS – (ang. Eco-Management and Audit Scheme); Sistem okoljskega ravnanja in presoje

EPR – (ang. Extended Producer Responsibility); Podaljšana odgovornost proizvajalca

EUROPEN – (ang. European Organization of packaging and the Environment); Evropska organizacija za embalažo in okolje

IPR – (ang. Individual Producer Responsibility); Individualna odgovornost proizvajalca

LCA – (ang. Life Cycle Assessment); Analiza okoljskega življenjskega cikla

SPA – (ang. Sustainable Packaging Alliance); Organizacija za trajnostno embalažo

SPC – (ang. Sustainable Packaging Coalition); Koalicija za trajnostno embalažo

ZW – (ang. Zero Waste); Brez odpadkov

ZWIA – (ang. Zero Waste International Alliance); Mednarodno zavezništvo brez odpadkov

UVOD

Skoraj vsak kos plastike, ki je bil kdajkoli izdelan, še vedno obstaja v nekakšni obliki (D'Alessandro, 2014).

Ob pregledu dejstev v povezavi z naraščanjem količine odpadkov je bil zgornji stavek eden izmed ključnih, ki mi je res dal misliti. Odpadki so vedno večji problem naše družbe. Različne iniciative, ki jih je v okviru strategije Evropa 2020 predlagala Evropska komisija (Zelko & Oravcova, 2013, str. 60), doslej še niso znižale naše proizvodnje odpadkov, saj ta nezadržno narašča (van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 133). Za ohranitev virov in naravnega okolja je nujen zasuk v razmišljanju. Eden izmed pristopov k reševanju problema odpadkov je koncept brez odpadkov.

Koncept brez odpadkov (angl. Zero Waste) je sistemski pristop, ki se raje kot z upravljanjem ukvarja z izločanjem odpadkov (Curran & Williams, 2011, str. 3). Ker je transformacija trenutnih aktivnosti v koncept brez odpadkov polna izzivov (Song, Li & Zeng, 2014, str. 200), se je je treba lotiti sistematično. K zasledovanju tega cilja pripomorejo tudi študije dejavnikov, ki jih pri odločitvenem procesu o uveljavljanju strategij brez odpadkov upoštevajo odločevalci. Tovrstnih študij doslej v Sloveniji še ni bilo. Namen magistrskega dela je raziskati dejavnike preobrazbe slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetij v podjetja brez odpadkov, s poudarkom na odpadni embalaži. Na ta način želim izpostaviti problematiko odpadne embalaže v Sloveniji, ko gre za vlogo, ki jo imajo pri njenem nastanku podjetja. Z oblikovanjem priporočil za zmanjšanje embalaže izdelkov želim prispevati k reševanju problema odpadne embalaže.

Magistrsko delo ima več ciljev. Prvič, pregled znanstvene literature o upravljanju odpadkov, gibanju brez odpadkov, podjetjih, hierarhijah, strategijah in dejavnikih brez odpadkov, embalaži, njenih funkcijah, vidikih vplivov embalaže na okolje, smernicah okoljske zakonodaje za embalažo, dejavnikih oblikovanja embalaže in okoljskemu oblikovanju embalaže. Drugič, raziskava med mikro, majhnimi in srednje velikimi proizvodnimi podjetji v Sloveniji o dejavnikih preobrazbe v podjetja brez odpadkov in okoljskemu oblikovanju embalaže. Tretjič, priporočila za večje okoljsko oblikovanje embalaže izdelkov na podlagi pregledane literature in analize kvantitativnih podatkov.

Z empiričnim delom magistrskega dela želim odgovoriti na dve raziskovalni vprašanji: Kateri so pomembnejši dejavniki za preobrazbo v podjetja brez odpadkov pri slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetjih? in Kateri so pomembnejši motivacijski dejavniki za okoljsko oblikovanje embalaže pri slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetjih?

Magistrsko delo je sestavljeno iz teoretičnega in empiričnega dela. V teoretičnem delu sem uporabila metodo iskanja sekundarnih podatkov, metodo poglobljenega kvalitativnega pregleda znanstvene literature in spletnih virov ter deskriptivno metodo. Empirični del magistrskega dela temelji na multimetodološkem pristopu, saj poleg kvantitativne raziskave (anketni vprašalnik), ki predstavlja jedro raziskovanja, vsebuje tudi kvalitativno analizo (polstrukturirani intervjuji za poglobljeno razumevanje problematike). Anketni vprašalnik na začetku vsebuje vprašanja o pomembnosti in upoštevanju ekologije ter koncepta brez odpadkov v podjetjih, v nadaljevanju se osredotoča na pomembnost posameznih dejavnikov preoblikovanja v podjetja brez odpadkov in dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže. Primarne podatke, ki sem jih zbrala, sem analizirala s statističnimi, ekonometričnimi in kvalitativnimi metodami ter jih z metodo sinteze smiselno povezala v ugotovitve in priporočila za podjetja.

V prvem poglavju sem pregledala dejstva v povezavi z naraščanjem količine odpadkov ter uspešnostjo Slovenije v boju z odpadki. Sledi drugo, obširnejše poglavje: brez odpadkov. Tukaj sem najprej pojasnila osnovne pojme v povezavi s konceptom, sledi zgodovinski pregled in pojasnitev hierarhije brez odpadkov, v nadaljevanju pa sem preverila, kako je s konceptom brez odpadkov v Sloveniji in Evropi. Po poglavju o konceptu brez odpadkov v podjetjih sem pojasnila še pomen posameznih strategij brez odpadkov. Na koncu poglavja pojasnim, kateri so dejavniki preobrazbe v podjetja brez odpadkov. Tretje poglavje je namenjeno pregledu teorije v povezavi z embalažo. Ponovno sem začela z osnovnimi pojmi in razvrščanjem embalaže. Po pregledu zakonske ureditve o embalaži je naslednje poglavje namenjeno funkcijam embalaže, v nadaljevanju pa sem se posvetila specifični, okoljski funkciji.

Četrto poglavje je namenjeno pregledu namena, ciljev in raziskovalnih vprašanj, predstavitvi uporabljenih metod empiričnega dela, nato pa sledi izčrpen del s predstavitvijo analize anketnega vprašalnika. V petem poglavju sem strnila ugotovitve magistrskega dela po posameznih raziskovalnih vprašanjih, nato pa za zaključek podala priporočila za zmanjšanje količine odpadne embalaže.

1 NARAŠČANJE KOLIČINE ODPADKOV

Naš čas je zaznamovan z izobiljem, udobjem in pretirano porabo, saj porabljamo tretjino naravnih virov več, kot jih je Zemlja sploh sposobna pridelati (Zbornica komunalnega gospodarstva). T. i. dan prekoračitve (angl. Earth Overshoot day) – dan, ko je človeštvo porabilo vse naravne vire za celotno leto – smo v letu 2017 zabeležili že 2. avgusta, datum pa se vsako leto pomakne na zgodnejši termin (Earth Overshoot day).

Odpadna embalaža je vedno večji problem družbe. Zaradi trendov, kot so manjša gospodinjstva, starajoče se prebivalstvo, večja ozaveščenost o zdravju (npr. povečan obseg prodaje ustekleničene vode, sadnih sokov in pakiranega svežega sadja), manjši obseg

pakiranja, naraščajoči prihodki, naraščajoča potrošnja pripravljenih obrokov in zahteve po nesezonskih produktih, obseg odpadne embalaže narašča (World Packaging Organization, 2008). Thompson in drugi (v Beitzen-Heineke, Balta-Ozkan & Reefke, 2016, str. 1530) opazajo porast tudi zaradi povečanega pojava izdelkov za enkratno uporabo, Minghua in drugi (2009, str. 1227) pa podobno opazajo trende, ki so razlog naraščajoči količini odpadkov: naraščajoča populacija, razcvet ekonomije, množična urbanizacija in dvig življenjskih standardov.

Tretjina celotne embalaže hrane se uporablja zgolj kratek čas, čeprav ni povsem jasno, koliko stoletij se plastika sploh razkraja (Koelmans in drugi 2014, Roy in drugi, 2009 v Beitzen-Heineke, Balta-Ozkan & Reefke, 2016, str. 1530) – pri tem pa precej plastičnih odpadkov konča v morju.

Poraba virov se viša zaradi naše potrošnje, ki se povečuje in je vedno bolj kompleksna. Crocker (v Zaman, 2014, str. 1) opaza, da širok nabor produktov, ki so včasih veljali za luksuzne, danes vsakodnevno uporabljamo. Opazen pa je tudi trend širokega nabora virov, ki jih uporabljamo za proizvodnjo – posledično so tudi odpadki, ki po uporabi nastanejo, iz cele mešanice virov, večkrat okolju nevarni oziroma zelo dragi za trajnostno upravljanje (Zaman, 2014, str. 1). Na problem količine in kakovosti odpadkov, ki so sestavljeni iz širokega spektra materialov, opozarjata tudi Zelko in Oravcova (2013, str. 61) in svetujeta čimprejšnje spremembe, če se želimo izogniti nepopravljivi škodi na Zemljinem naravnem okolju. Odpadki namreč poleg izčrpavanja naravnih virov uporabljajo tudi energijo in vodo, ustvarjajo pritisk na okolje, ga onesnažujejo in navsezadnje tudi ustvarjajo dodatni ekonomski strošek za njihovo upravljanje (Song, Li & Zeng, 2014, str. 199).

Različne iniciative, ki jih je v okviru strategije Evropa 2020 predlagala Evropska komisija (Zelko & Oravcova, 2013, str. 60), doslej še niso znižale naše proizvodnje odpadkov, saj ta nezadržno narašča (Van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 133). Da bi preprečili nadaljnje izčrpavanje naravnih virov, je nujno potrebna trajnostna potrošnja in strateško upravljanje z odpadki. Eden izmed pristopov k reševanju tega problema je koncept brez odpadkov. A transformacija trenutnih aktivnosti v koncept brez odpadkov je polna izzivov (Song, Li & Zeng, 2014, str. 200).

Slovenija je sodeč po statistikah SURS-a (Polh, Vidic & Žitnik, 2016) in Eurostata (2017) v Evropi med uspešnejšimi državami pri učinkovitem ravnanju z odpadki. Od približno 450 kg komunalnih odpadkov na prebivalca jih naj bi v letu 2015 kar 69 % zbrali ločeno, slabih 23 % pa odložili na odlagališča (Polh, Vidic & Žitnik, 2016). Eurostatovi podatki govorijo o dobri polovici recikliranih komunalnih odpadkov v Sloveniji (58 %) v letu 2015, kar je daleč nad evropskim povprečjem (Eurostat, 2017). V slabih desetih letih – od leta 1995 do 2014 smo količino mešanih komunalnih odpadkov zmanjšali za 28 % na 432 kg/prebivalca (Dovjan, 2016). Kot primer dobre prakse Slovenijo izpostavljajo tudi v organizaciji Zero Waste Europe (Zero Waste Europe, 2017).

A Računsko sodišče je v svojem revizijskem poročilu o ravnanju s komunalnimi odpadki v Sloveniji odkrilo vrsto nepravilnosti. Podatki o zmanjšanju količine zbranih komunalnih odpadkov naj bi bili netočni, kar ne omogoča verodostojnih primerjav z drugimi državami. Razlogi se skrivajo predvsem v pomanjkanju zakonske ureditve, ki je šele leta 2015 odredila obvezno tehtanje zbranih odpadkov – pred tem so komunalna podjetja količine zbranih odpadkov večinoma zgolj ocenjevala (Računsko sodišče Republike Slovenije, 2015, str. 50).

Čeprav se torej zdi, da smo pri upravljanju z odpadki v zadnjih letih naredili bistven napredek, pravzaprav nimamo natančnih podatkov o tem, koliko odpadkov smo dejansko zbrali, reciklirali ali odložili. Operativni programi ravnanja z odpadki so zato zgrajeni na majavih temeljih (Pirnat, 2016).

2 KONCEPT BREZ ODPADKOV

2.1 Opredelitev gibanja

Curran in Williams (2011, str. 3) brez odpadkov (ang. Zero Waste) opredelita kot sistemski pristop, ki se raje kot z upravljanjem ukvarja z izločanjem odpadkov. Gre za filozofijo, ki spreminja oblikovanje življenjskega cikla virov na način, ki spodbuja reciklažo vseh produktov (Zaman v Song, Li & Zeng, 2014, str. 199). Zaman (2014, str. 1) meni, da je brez odpadkov najbolj holistična inovacija enaindvajsetega stoletja za doseganje bistva trajnostnega ravnanja z odpadki. Da je brez odpadkov vizionarski sistem za upravljanje z odpadki, ki predstavlja alternativno rešitev za odpadke v zadnjih desetletjih, se strinja tudi Connett (2013, str. 9).

Mednarodna Zero Waste zveza je koncept opredelila kot »etičen, ekonomski, učinkovit in vizionarski cilj, ki vodi družbo v spremembo življenjskega stila in navad ter k posnemanju trajnostnih naravnih ciklov, kjer so vsi odpadni materiali surovina za nekoga drugega. Zero Waste pomeni oblikovanje in upravljanje izdelkov in procesov tako, da se zmanjša volumen in toksičnost odpadkov, ohranja ter predela vse materiale in se jih ne sežiga ali odlaga. Implementacija Zero Waste bo preprečila vsakršne izpuste v zemljo, vodo ali zrak, ki bi lahko ogrozili zdravje ekosistemov, ljudi, živali ali planeta« (Zero Waste International Alliance).

Brez odpadkov vključuje pravilo treh R-jev: Reduce, Reuse, Recycling (zmanjšaj, ponovno uporabi, recikliraj). Connett (2013, str. 11) k obstoječemu poznanemu modelu predlaga dodatek dimenzije Redesign (redizajn). Murray (v Bartl, 2014, str. 10) meni, da je brez odpadkov razširitev koncepta celostno upravljanje kakovosti (total quality management) na okoljsko področje.

Kot menita Zelko in Oravcova (2013, str. 61) predstavlja brez odpadkov transformacijo od tradicionalnega industrijskega do povezanega sistema, kjer ima vse svojo rabo, kjer podjetja posnemajo trajnostne cikle v naravi in kjer družba minimizira breme na naravne vire in se uči biti bolj učinkovita z Zemljinimi viri. Pri filozofiji brez odpadkov je pretok materialov namreč krožen – viri so uporabljeni vedno znova, do svoje optimalne mere; bodisi s ponovno uporabo, popravilom, prodajo ali prerazporeditvijo, oziroma če to ni možno, z recikliranjem ali uporabo kot viri (Song, Li & Zeng, 2014, str. 200).

Obseg koncepta brez odpadkov je raznolik in se konstantno razvija skozi različne programe, načrte, politike in strategije, prav tako narašča število študij o konceptu. Čeprav veliko držav sploh nima razvite strategije brez odpadkov, jih veliko aplicira njihove programe (Zaman, 2014, str. 1).

Zaman (2014, str. 6) tudi ugotavlja, da trenutno 100 % stopnjo preusmeritve ni mogoče doseči zaradi načina proizvodnje, potrošnje in upravljanja z odpadki v naši družbi – za doseganje cilja potrebujemo univerzalno preoblikovanje slednjih. Za cilj brez odpadkov so študije o tem, kako preoblikovati obstoječe sisteme, torej zelo pomembne.

Koncept brez odpadkov opisuje zelo lepo in idealno sliko okolja in uporabe virov. A prizadevanje za brez odpadkov je lahko izjemno zahtevno. Lehmann (2011, str. 165) izpostavlja kratkoročno razmišljanje proizvajalcev in potrošnikov, pomanjkanje konsistentnosti in zakonodaje med državami, naročanje najcenejših produktov in pomanjkanje pripravljenosti za plačilo v skupnosti. Ne glede na to družbene, ekonomske in okoljske koristi brez odpadkov zagotavljajo izjemne donose (Zaman, 2014, str. 7).

2.2 Zgodovinski pregled gibanja

V preteklosti smo se z odpadki spopadali tako, da smo jih sežigali, zakopavali ali jih celo spustili v morje – danes je jasno, da nobeden od postopkov ni dober. K sreči obstaja četrta možnost: brez odpadkov, ki je veliko boljša alternativa tako za lokalno kot tudi globalno skupnost (Connett, 2013, str. 1).

Palmer je leta 1973 v Kaliforniji ustanovil podjetje Zero Waste Systems Inc. (Bartl, 2014, str. 10) in tako prvič uporabil pojem brez odpadkov, a koncept je več javne pozornost dobil šele v poznih 90. letih (Zaman, 2014, str. 2). Kot ugotavlja Connett (2013, str. 1), je bila ideja brez odpadkov v večini delov sveta nepredstavljiva celo v poznih 80. letih.

Leta 1995 je ideja brez odpadkov prvič padla na bolj plodna tla in se začela širiti (Connett, 2013, str. 1). Avstralsko mesto Canberra je bilo prvo mesto na svetu, ki je prevzelo cilj brez odpadkov. Leta 1995 so oblasti namreč predlagale zakon »No waste by 2010« (Brez odpadkov do 2010) (Connett v Zaman, 2014, str. 2).

Na prelomu tisočletja (2000) je bil še en pomemben vidik za brez odpadkov: v okrožju Del Norte v Kaliforniji so pripravili prvi celovit načrt za upravljanje brez odpadkov (Connett v Zaman, 2014, str. 2).

Od takrat se ogromno organizacij po svetu posveča temu cilju. Danes naj bi konceptu samo v Evropi sledilo 8 milijonov ljudi, organizacija Zero Waste Europe pa združuje več kot 20 nacionalnih organizacij ter več kot 360 lokalnih skupnosti, drugih podjetij in posameznikov (Henigman, 2017).

2.3 Hierarhija ukrepov znotraj koncepta brez odpadkov

Po hierarhiji brez odpadkov je sežiganje mešanih komunalnih odpadkov, odlaganje na biološko aktivna odlagališča in recikliranje nevarnih odpadkov v izdelke ali gradbene materiale nesprejemljivo, odlaganje odpadkov pa šele zadnji korak. Osnovni cilj je namreč zniževanje porabe in ohranjanje materialov (Zero Waste Slovenija).

Zniževanje porabe in ohranjanje materialov vključuje spodbude proizvajalcem za dobavo takšnih izdelkov in embalaže, ki zagotavljajo omejeno količino odpadkov in emisij. Potrebujemo sisteme, preko katerih so proizvajalci zavezani prevzeti izdelke in embalažo, ki povzročajo nastanek odpadkov in emisij. Prednostne naloge so tudi opuščanje uporabe nevarnih snovi, učinkovitejša raba izdelkov, kupovanje in uporaba manj stvari z manj embalaže, uporaba lastne embalaže in izogibanje izdelkom za enkratno uporabo (Zero Waste Slovenija).

Naslednji koraki so spodbujanje kroženja naravnih virov in spodbude za zmanjševanje odpadkov, oblikovanje trajnostnih in vračljivih izdelkov (ki jih lahko ponovno uporabimo, popravimo, recikliramo, narejeni so iz obnovljivih virov), ponovna uporaba (ohranjanje vrednosti in uporabnosti), recikliranje (varno, učinkovito in lokalno) ter urejeno odstranjevanje in odlaganje (Zero Waste Slovenija).

O hierarhiji koncepta brez odpadkov so se opredelili številni avtorji. Lehmann (2011, str. 159) razvrsti aktivnosti od najbolj do najmanj zaželenih: izogibanje – zmanjševanje – ponovna uporaba – recikliranje – obnovev – obdelava – odlaganje.

Da imata preprečevanje in ponovna uporaba največjo prioriteto v literaturi in zakonodaji, saj se recikliranje osredotoča zgolj na simptome in je precej drago, se strinja tudi Bartl (2014, str. 3). Z ustvarjanjem manj odpadkov se namreč porabi tudi manj virov ter je potrebno vložiti manj truda in denarja za recikliranje oziroma odstranjevanje odpadkov (Bartl, 2014, str. 3).

Hierarhijo aktivnosti od najbolj do najmanj zaželene takole razvrstijo Song, Li in Zeng (2014, str. 208):

- Preprečevanje nastajanja odpadkov pomeni zmanjševanje odpadkov s tem, da jih sploh ne proizvedemo. Aktivnost je lahko zelo preprosta (prehod iz enkratnih na večkratne izdelke) ali kompleksna (preoblikovanje izdelka za uporabo manj surovih materialov ali za daljše trajanje). Zaman (2014, str. 7) opisuje različne metode (pridobivanje virov, industrijska ekologija, oblikovanje od zibelke do zibelke, principi zelene tehnologije za promocijo procesov up-cyclinga), ki naj bi zagotovile izrabo obstoječih virov v družbi namesto pridobivanja neobdelanih surovin in neobnovljivih virov.
- Ponovna uporaba pomeni uporabo izdelka po tem, ko je že bil uporabljen. Zahteva manj energije kot recikliranje, za njegov uspeh pa je ključno prilagodljivo in trajno oblikovanje. Aktivnosti lahko nasprotuje želja potrošnikov po novem.
- Recikliranje je proces, v katerem se spremenijo materiali (odpadki) v nove izdelke, da bi se izognili odpadkom potencialno neuporabnim materialom, zmanjšali potrošnjo surovih materialov, porabo energije in onesnaževanje zraka (zažig) ali vode (odlagališča).
- Najmanj zaželeni aktivnosti so kompostiranje, zažig in odlagališča.

Zmanjševanje je v primerjavi z odstranjevanjem racionalnejši pristop. Postopek namreč reducira količino odpadkov že na mestu nastanka in pri končnem porabniku v gospodinjstvih (Bitenčevi živilski dnevi, Gašperlin & Žlender, 2008, str. 38). Radonjič (2014, str. 113) opozarja tudi, da je preventivni pristop mnogo bolj zapleten problem kot predelava odpadne embalaže, saj pomeni zmanjševanje nastajanja količin embalaže že na njenem izvoru, še preden le-ta sploh postane odpadek.

Bartl (2014, str. 12) opozarja na pomembno prepreko pri preprečevanju nastajanja odpadkov: konflikt interesov. Upravljanje z odpadki je namreč velik posel (sežig odpadkov, ločeno zbiranje, recikliranje ...). Preprečevanje nastajanja odpadkov s sabo prinaša nadaljnje posledice manjše proizvodnje, ekstrakcije in uporabe virov ter predvsem manjšo količino materialov, ki jih je potrebno obdelati, kar prinaša manjše dobičke vsem udeleženi v procesu upravljanja z odpadki.

2.4 Brez odpadkov v Evropi in Sloveniji

V Evropi si je cilje brez odpadkov v juniju 2017 zastavilo že več kot 360 občin in regij, kar skupaj pokriva več kot 8 milijonov prebivalcev. Občine so si zadale nalogo zmanjšanja količine nastalih odpadkov in mešanih ostankov ter zvišanja deleža ločenega zbiranja, nekatere med njimi pa dosegajo že več kot 90 % stopnjo recikliranja in kompostiranja, torej se dobro približujejo cilju brez odpadkov (Sreš, intervju, 20. junij 2017).

Tudi v Sloveniji se v zadnjih letih dogajajo spremembe, ki kažejo na trajnostno usmerjenost. Društvo Ekologi brez meja, ki je v letih 2010 in 2012 organiziralo odmevni akciji Očistimo Slovenijo, se je v začetku leta 2014 pridružilo mreži Zero Waste Europe in

s tem postalo nacionalna organizacija za Slovenijo preko programa Zero Waste Slovenija (Henigman, 2017).

Zero Waste Slovenija vzpostavlja »nacionalno platformo za sodelovanje in povezovanje lokalnih skupnosti, nevladnih organizacij, podjetij in politike« ter skrbi tudi za promocijo koncepta brez odpadkov (Sreš, intervju, 20. junij 2017).

Mreži brez odpadkov je v Sloveniji priključenih osem občin (Vrhnika, Borovnica, Log-Dragomer, Bled, Gorje, Radovljica, Slovenske Konjice, Ljubljana), med katerimi imamo tudi prvo evropsko prestolnico brez odpadkov (Zero Waste Slovenija). Ljubljano kot primer dobre prakse izpostavljajo tudi v organizaciji Zero Waste Europe (Zero Waste Europe, 2015). Izpostaviti velja tudi Vrhniko, ki ima zelo dobro zasnovan sistem ločenega zbiranja odpadkov, tamkajšnji vrtec pa je dobro znan po zmanjševanju količine odpadkov, med drugim tudi z uvedbo pralnih plen (Sreš, intervju, 20. junij 2017).

Zero Waste Slovenija je v lanskem letu v sklopu projekta Turizem brez odpadkov pričel priključevati hotele in organizatorje prireditelj. Društvo skrbi tudi za promocijo koncepta gospodinjstvom z organizacijo različnih predavanj in ponujanjem izobraževalnih vsebin (Zero Waste Slovenija). Letos sta potekali tudi najmanj dve prireditvi brez odpadkov, in sicer Jurjevanje v Beli krajini in Art kamp v Mariboru, na poti do koncepta brez odpadkov pa je tudi prvi slovenski hotel – Hotel Ribno pri Bledu (Sreš, intervju, 20. junij 2017).

V Sloveniji je sicer zavedanje o konceptu brez odpadkov zelo različno. Na eni strani je veliko ljudi prepričanih, da so cilji brez odpadkov nemogoči, je pa tudi veliko takšnih, ki menijo, da z ločenim zbiranjem odpadkov že dosegajo cilje brez odpadkov – slednje seveda ne drži, saj je pri konceptu brez odpadkov v središču pozornosti preprečevanje in ponovna uporaba (Sreš, intervju, 20. junij 2017).

2.5 Podjetja brez odpadkov

Mednarodno zaveznitvo brez odpadkov (Zero Waste International Alliance – ZWIA) je opredelilo načela brez odpadkov za podjetja, ki so osnova za ocenjevanje predanosti podjetja za doseganje koncepta brez odpadkov. Načela prav tako omogočajo delavcem, investitorjem, potrošnikom, dobaviteljem, odločevalcem in javnosti na splošno, da bolje ocenijo učinkovitost izrabe virov v podjetju (Zelko & Oravcova, 2013, str. 61). Načela so naslednja (ZWIA):

- predanost trojnemu končnemu rezultatu (družbena, ekonomska in okoljska učinkovitost),
- uporaba preventivnih načel,
- brez odpadkov na odlagališča ali sežigalnice (le manj kot 10 % lahko na odlagališča ali sežigalnice),

- odgovornost: vračilo izdelkov in embalaže (razširjena odgovornost proizvajalca, prevzem finančne in/ali fizične odgovornosti za izdelke in embalažo),
- kupovanje ponovno uporabljenega, recikliranega in kompositranega (v vseh fazah poslovanja),
- preprečevanje onesneževanja in zmanjševanje odpadkov (redizajn dobavnega, produkcijskega in distribucijskega sistema za doseganje obeh ciljev),
- najvišja in najboljša uporaba (nenehna ocena trga ter zavrženih izdelkov in embalaže za obnovitev najvišje vrednosti glede na hierarhijo brez odpadkov),
- uporaba ekonomskih spodbud za potrošnike, delavce in dobavitelje (spodbude za zmanjšanje odpadkov ter povečanje ponovne uporabe),
- prodani izdelki in storitve niso potratni ali strupeni (redna ocena izdelkov in storitev za določitev morebitne strupenosti),
- uporaba nestrupene proizvodnje, ponovne uporabe in procesov recikliranja (izločitev okoljskih, varnostnih in zdravstvenih tveganj za zaposlene in skupnost).

Mednarodno zavezništvo brez odpadkov je opredelilo tudi minimalne zahteve za podjetja, ki želijo postati podjetje brez odpadkov (ZWIA):

- Sprejetje cilja ZWIA brez odpadkov na odlagališča in sežigalnice (vsi zavrženi materiali so viri, viri ne smejo biti sežgani ali zakopani, cilj je ničelna emisija v zrak, vodo in okolje).
- Dosežena 90 % ali večja stopnja preusmeritve vseh zavrženih virov na odlagališča ali sežigalnice.
- Upoštevanje vseh nacionalnih in lokalnih zakonov ter predpisov v povezavi z odpadki in recikliranjem.
- Podjetja lahko dosežejo različno stopnjo preusmeritve vseh zavrženih virov na odlagališča ali sežigalnice. Vse ravni poleg preusmeritve zahtevajo zmanjševanje, ponovno uporabo, recikliranje, kompostiranje oziroma predelavo materialov za produktivno uporabo v naravi ali gospodarstvu (dosežena 90 % preusmeritev iz odlagališč in sežigalnic / brez sežiganja in 90 % preusmeritev iz odlagališč / brez sežiganja in 90 % preusmeritev iz odlagališč, vse ostanke po ponovni uporabi, recikliranju, kompostiranju ali predelavi je potrebno pred odvozom na odlagališče predhodno procesirati z dvojno oblogo, ki ustreza zahtevam Evropske unije / brez sežiganja ali odlaganja 100 % zavrženih materialov).
- Pismena obveza k nenehnemu zmanjševanju preostalih odpadkov, ki še gredo na odlagališča, za vsaj 1 % vsako leto in postopno odpravljanje vsega sežiganja odpadkov,
- Pisni povzetek o izvajanju iniciativ brez odpadkov za morebitno objavo.
- Letno poročanje nacionalni organizaciji brez odpadkov.

Curran in Williams (2011, str. 3) menita, da lahko brez odpadkov za podjetja pomeni večjo konkurenčnost in nadaljevanje nenehne težnje po učinkovitosti – če so se podjetja včasih ukvarjala s produktivnostjo delavcev in kapitala, danes govorimo o učinkovitosti surovih

materialov. Brez odpadkov lahko danes tako razumemo kot nov standard učinkovitosti in integracije v industrijskih omrežjih.

Slovenska podjetja so v zvezi s konceptom brez odpadkov še na začetku – na zemljevidu podjetij brez odpadkov, ki ga ureja organizacija Zero Waste Europe, slovenskih podjetij ne najdemo. Zero Waste Slovenija se s podjetji – z izjemno priporočil za hotele in restavracije v okviru Turizma brez odpadkov – (še) ne ukvarja.

Po besedah predstavnice Zero Waste Slovenija se namreč podjetja v Sloveniji bolj usmerjajo v krožno gospodarstvo in trajnostni razvoj, ki sta nekoliko širša koncepta kot brez odpadkov (Sreš, intervju, 20. junij 2017). Oba pa imata očitni potencial preventivnega pristopa (Greyson, 2006, str. 1383), ki je značilen tudi za brez odpadkov.

Krožno gospodarstvo je nasprotje linearnega izkoriščanja naravnih virov; vključuje prizadevanje za ponovno uporabo virov, zmanjšanje količine nastalih odpadkov ter povečanje količine zbranih in recikliranih odpadkov. Osnovni cilj je vračanje že uporabljenih virov, ki bi drugače postali odpadki, nazaj v gospodarstvo (Feiferytė & Navickas, 2016, str. 33). Greyson (2006, str. 1384) ugotavlja, da ni priljubljene besede, ki bi opisala spekter aktivnosti, ki si prizadevajo za krožno gospodarstvo; termin bi moral biti namreč povezan z upravljanjem virov in bi moral vključevati celotno družbo, gospodarstvo in okolje. Primerna beseda se mu zdi »precycling« - aktivnosti, ki se izvajajo, da bi pripravile trenutne vire, da postanejo prihodnji viri, namesto akumulirani odpadki.

Trajnostni razvoj lahko definiramo kot ekonomski razvoj, ki zadovoljuje potrebe trenutne generacije, ne da bi pri tem omejevala zmožnost prihodnjih generacij, da bi zadovoljevale njihove potrebe (Patzelt & Shepherd, 2011, str. 631). Za podjetja to pomeni vključevanje korporativne družbene odgovornosti in državljanstva, skupaj z izboljšanjem upravljanja korporativnih družbenih in okoljskih vplivov ter vključevanja deležnikov (Epstein, 2009, str. 20). Ehrenfeld (v Tang, 2014, str. 2) pravi, da je trajnost možnost za to, da bi človeštvo in druge oblike življenja lahko za vedno uspevali na planetu. Trajnosten razvoj je tudi razvojna pot, ki jo lahko vzdržujemo v neskončnost, saj je družbeno zaželeno, ekonomsko funkcionalno in ekološko trajnostno (Mednarodni institut za okolje in razvoj v Tang, 2014, str. 2).

Jay Coalson, izvršni direktor Zero Waste Alliance, meni, da se veliko podjetij sicer trudi s povečanim obsegom recikliranja in preusmeritvijo odpadkov iz odlagališč, a resnično sprejemanje koncepta kroženja ter idej regeneracije in ponovne uporabe na vseh področjih poslovanja je še vedno bolj izjema kot pravilo. Večina podjetij namreč še vedno razmišlja o tem, kako povečati stopnjo recikliranja, namesto kako izločiti odpadke (Moodie, 2015).

Sreš (intervju, 20. junij 2017) podobno izpostavlja problem napačnega razumevanja koncepta brez odpadkov – podjetja ga velikokrat razumejo kot koncept brez odpadkov na odlagališča zaradi predhodnega sežiganja oziroma energetske predelave, ki pa v koncept ne sodita. Prvotna cilja brez odpadkov sta namreč predvsem preprečevanje nastajanja

odpadkov in ponovna uporaba, ki pa zahtevata preoblikovanje poslovnih modelov in izdelkov – proizvodnja ali prodaja na način, ki podpira koncept brez odpadkov (npr. trgovine brez embalaže), ali pa zbiranje svojih izdelkov po uporabi in zagotavljanje njihove ponovne uporabe oziroma recikliranja (Sreš, intervju, 20. junij 2017)

Po besedah predstavnice Zero Waste Slovenija pogoji in postopek za pridobitev naziva Podjetja brez odpadkov v Sloveniji sicer še niso povsem definirani, mora pa podjetje zagotoviti vsaj 90 % ločeno zbiranje svojih odpadkov z zagotovitvijo snovne izrabe, ki ne vključuje sežiganja ali odlaganja odpadkov, hkrati pa poskrbeti za vsaj 30 % manj nastalih odpadkov, kar je za podjetja seveda zahtevno (Sreš, intervju, 20. junij 2017).

2.6 Strategije upravljanja brez odpadkov

2.6.1 Razdelitev strategij upravljanja brez odpadkov

Song, Li in Zeng (2014, str. 207–208) so identificirali ključne strategije za apliciranje koncepta brez odpadkov pri trdnih odpadkih v 4 ravneh:

- Oblikovanje – Strategije naj bi zmanjšale uporabo energije in materialov, posebno nevarnih, optimizirale funkcije izdelkov in jasno definirale odgovornost proizvajalca. Tukaj lahko govorimo o strategijah, kot so ekodizajn, nove tehnologije, analiza okoljskega življenjskega cikla (LCA), zaprta zanka dobavne verige, skrbništvo izdelkov.
- Proizvodnja – Način oblikovanja izdelkov in proizvodnje v harmoniji z naravnim ekološkim ciklom. Gre za minimiziranje odpadkov in emisij ter maksimiziranje outputa. Na tem nivoju govorimo o čisti proizvodnji.
- Prodaja in uporaba – S trenutnimi trendi netrajnostne potrošnje je pomembno razumeti realno stanje in se mu prilagajati. Kar 25 % zmanjšanje emisij naj bi rezultiralo iz spremembe vedenja. Govorimo o strategiji eko označevanje.
- Recikliranje in odstranjevanje – Gre za zadnjo fazo ob koncu življenjskega cikla izdelka in tukaj je najpomembneje vzpostaviti učinkovit sistem načrtov, urnikov, implementacij in spremljanja, da bi izboljšali okoljsko učinkovitost. Na tem nivoju sta pomembna koncepta sistemi ravnanja z okoljem in povratna logistika.

2.6.2 Oblikovanje brez odpadkov

Anastas in Zimmerman (v Zaman, 2014, str. 6) menita, da je oblikovanje brez odpadkov eden ključnih aspektov doseganja cilja brez odpadkov, saj odstrani nepotrebno ustvarjanje odpadkov v prvi fazi proizvodnje z zeleno tehniko in proizvodnimi principi.

2.6.2.1 Dizajn za okolje

Zhu in drugi (v Hsu, Choon Tan, Hanim Mohamad Zailani & Jayaraman, 2013, str. 661) menijo, da ekodizajn ali dizajn za okolje stremi k zmanjšanju okoljskih vplivov izdelka čez njegov celoten življenjski cikel. Po njihovem mnenju je bil sprva fokus bolj na tehničnih izboljšavah za zmanjševanje stroškov, kasneje pa so proaktivnejše organizacije spoznale, da je pomembno tudi vzpostavljanje zdravega odnosa s potrošniki, dobavitelji in vladno oblastjo. Predpogoj za začetek takšnega oblikovanja je zunanja prisila, normativni in družbeno-kulturni pritisk, ki mora delovati na organizacijo. Song, Li in Zeng (2014, str. 208) so prepričani, da je ekodizajn še posebej pomemben za doseganje dejanskih izboljšav pri zmanjševanju odpadkov. Curran in Williams (2011, str. 4) menita, da je ekodizajn ena ključnih strategij za apliciranje koncepta brez odpadkov v industriji.

Ekodizajn se razlikuje glede na stopnjo okoljske učinkovitosti (Radonjič & Pisnik Korda, 2012, str. 41):

- Izboljšanje proizvoda – Obstoječ izdelek prilagodimo trenutni zakonodaji ali hitreje izvedljivim ukrepom (npr. izločimo škodljive snovi ali odvečno embalažo, uporabimo proizvod reciklaže).
- Redizajn proizvoda – Koncept izdelka in osnovna izvedba v osnovi ostaneta enaka, prilagodimo pa npr. celovito konstrukcijo, osnovne materiale, energetske učinkovitost.
- Funkcionalne spremembe – Popolnoma drug koncept izdelave produkta.
- Sistemske spremembe – Vključimo tudi organizacijske ali infrastrukturne spremembe.

Koristi, ki jih podjetje lahko doseže z vključevanjem ekodizajna, so naslednje (Krajnc, 2014, str. 20–21):

- zmanjšanje okoljskih vplivov,
- zmanjšanje stroškov,
- inovacije,
- skladnost z okoljsko zakonodajo,
- večja skladnost z zahtevami naročnikov,
- izboljšana kakovost proizvodov,
- izboljšanje ugleda proizvodov in podjetja.

Glasenčnik, Medica, Dermelj, Pirih in Flak (2014, str. 16) ugotavljajo, da podjetja kot najpomembnejši razlog, zaradi katerega se odločajo za ekodizajn, navajajo zmanjšanje vplivov na okolje (71 %), boljše pozicioniranje izdelkov na trgu in zniževanje stroškov podjetja (dobrih 50 %). Pogosto so izbrali tudi razlog večji ugled podjetja (45 %), manj pa so se pojavljali razlogi: bolj učinkovita proizvodnja, zahteve kupcev, zakonodaja, ISO 14001, zavest podjetja, poslanstvo podjetja, zahteve naročnikov, moralna dolžnost.

Podjetja so kot prepreke pri uporabi načel okolju prijaznega oblikovanja najpogosteje izbrala nepoznavanje pristopa (kar 31 % vseh podjetij), pomanjkanje sredstev za nakup novih orodij ali najetje storitev na trgu in neusposobljenost kadra. Podjetja so sama navedla tudi pomanjkanje podpore vodstva, politiko podjetja, velikost ali dejavnost podjetja ter čakanje na odziv trga (Glasenčnik, Medica, Dermelj, Pirih & Flak, 2014, str. 18).

2.6.2.2 Uporaba novih tehnologij

Uporaba inovativnih tehnologij pri novih izdelkih in industrijskih postopkih ima lahko velik ekološki in ekonomski vpliv (Curran & Williams, 2011, str. 5) Belkhir (2015, str. 10) predlaga 3 različne upravljalne vzvode za inovacije in sicer strategijo, podjetništvo in oblikovanje.

2.6.2.3 Analiza okoljskega življenjskega cikla

Eno od osnovnih orodij za ocenjevanje okoljskih vplivov proizvoda v njegovem življenjskem ciklu je metoda ocenitve življenjskega cikla – metoda LCA (Krajnc, 2014, str. 47).

Za Radonjiča (2014, str. 15) je analiza LCA dokončna uveljavitev holističnega pogleda na problematiko embalaže. Z njo namreč poskušamo ovrednotiti vse vplive produkta na okolje v celotnem življenjskem ciklu zato, da bi ta proizvod okoljsko optimizirali. Song, Li in Zeng (2014, str. 208) prav tako menijo, da je potrebno merjenje vplivov produktov skozi celoten življenjski cikel, da bi dobili resnični okoljski vpliv produktov – od surovih materialov, produkcije, uporabe, do konca življenjske dobe. S tem se strinjajo tudi Grönman in drugi (2013, str. 189): analiza LCA ponuja sistematično oceno okoljske obremenitve embalaže ob upoštevanju njenih načel.

Analiza LCA je postala ena najpomembnejših metod vrednotenja vplivov proizvodov na okolje (Radonjič, 2014, str. 86) in zagotavlja najbolj znanstven vpogled v okoljske vplive življenjskega cikla izdelka (Grönman in drugi, 2013, str. 198). Song, Li in Zeng (2014, str. 208) menijo, da lahko s tovrstno obravnavo dobimo bolj trajnostne vzorce proizvodnje in potrošnje.

Del vsake analize LCA je tudi ogljični odtis proizvodov. Gre za seštevek vseh toplogrednih plinov posameznikov, organizacij, dogodkov ali proizvodov. Ogljični odtis embalaže se lahko določa posebej za embalažo, ločeno od izdelka (Radonjič, 2014, str. 102).

Grönman in drugi (2013, str. 189) pa opozarjajo na ključen problem pri analizi LCA za embalažo: zanemarjanje izgub hrane. Embalaža ne more biti obravnavana ločeno od izdelka, ki ga vsebuje, zato bi bilo pomembno vključiti pakiran izdelek. Okoljski vplivi izgub izdelka so pogosto večji kot tisti, ki nastanejo s proizvodnjo embalaže, zato bi morale biti izgube produkta vključene v celotni fazi življenjskega cikla.

Van Sluisveld in Worrell (2013, str. 140) opozarjata tudi na drug problem: pri analizi LCA je bilo oblikovanih več kontrolnih seznamov za dizajn embalaže, kazalnikov, okvirov, metrik in list indikatorjev, ki se razlikujejo pri vrednostih ocenjevanja, analize in interpretacije. A od vseh indikatorjev ocene življenjskega cikla in indikatorjev kakovosti, ki ocenjujejo trajnost embalaže, jih le 5 do 10 jasno predstavlja cilje podjetja in so zlahka dosegljivi (npr. prostornina, teža, zahtevan material, razdalje v transportu in način transporta).

2.6.2.4 Zaprta zanka dobavne verige

Zaprta zanka dobavne verige se osredotoča na jemanje izdelkov nazaj od potrošnikov in dodajanje vrednosti za ponovno uporabo celotnega izdelka ali njegovih posameznih delov. (Guide Jr. & Van Wassenhove, 2008, str. 10). Upravljanje zaprte zanke dobavne verige lahko definiramo kot oblikovanje, nadzor in izvedbo sistema za maksimiziranje ustvarjanja vrednosti čez celoten življenjski cikel izdelka z dinamično (Guide Jr. & Van Wassenhove, 2008, str. 10).

Gre za vključevanje povratne logistike za zapiranje dobavne zanke in optimiziranje pretoka materialov, produktov in odpadkov v naročilih, distribuciji in recikliranju (Curran & Williams, 2011, str. 4; Song, Li & Zeng, 2014, str. 208). Lehmann (2011, str. 164) meni, da smo stoletja odpadke obravnavali kot onesnaževanje, ki mora biti zbrano, skrito ali zakopano. Danes pa morajo biti odpadki dojeti kot vir za ponovno uporabo ali recikliranje. Zapreti moramo zanko materialov tako, da odpadki postanejo ponovno materiali (Lehmann, 2011, str. 164).

2.6.2.5 Podaljšana odgovornost proizvajalca

Podaljšana odgovornost proizvajalca (extended producer responsibility – EPR) in še posebno individualna odgovornost proizvajalca (individual producer responsibility – IPR) sta pomembni orodji za spodbujanje proizvajalcev, da prevzemajo polno odgovornost do svojih izdelkov, še posebno ob koncu njihove življenjske dobe (Curran & Williams, 2011, str. 5; Song, Li & Zeng, 2014, str. 208). Zaman (2014, str. 8) podobno meni, da ima za zagotavljanje oskrbe produktov in varstvo okolja podaljšana odgovornost proizvajalca zelo pomembno vlogo. O odgovornosti upravljanja pri proizvedenih izdelkih in materialih – skrbništvu nad izdelki (product stewardship) govori tudi Lehmann (2011, str. 166).

Podaljšana odgovornost proizvajalca prinaša zasuk odgovornosti od države na proizvajalca in spodbuja proizvajalce, da o okoljskem vplivu izdelkov razmišljajo že med njihovim oblikovanjem ter za zbiranje, obdelavo in reciklažo izdelkov prevzamejo finančno ali tudi organizacijsko odgovornost (Evropska komisija, 2017).

Podaljšana odgovornost proizvajalca posebej velja za elektronsko opremo, pa tudi za širok spekter drugih izdelkov: baterije, vozila, gume, industrijska olja, svetila, zdravila ipd. (Connett, 2013, str. 25).

2.6.3 Proizvodnja brez odpadkov

Čista proizvodnja pomeni odstranjevanje vseh strupenih elementov pri proizvodnji (Connett, 2013, str. 36). Gre za način oblikovanja izdelkov in proizvodnih procesov, v harmoniji z naravnimi ekološkimi cikli, namenjen minimiziranju odpadkov in emisij ter maksimiziranju outputa izdelkov (Song, Li & Zeng, 2014, str. 208).

2.6.4 Prodaja in uporaba brez odpadkov

Gre za eko označevanje in strategije okoljskega ozaveščanja, brez katerih je nemogoče doseči cilje brez odpadkov. Trenutni trendi potrošnje so namreč povsem netrajnostni in jih je nemogoče dolgo nadaljevati, kar 25 % zmanjšanja odpadkov pa naj bi izviralo iz spremembe vedenja (Song, Li & Zeng, 2014, str. 208).

Eko označevanje je program certificiranja, v katerem je izdelek, proces ali upravljalni sistem certificiran, da zadosti specifičnim okoljskim zahtevam, kar lahko potrošnika vodi, da kupuje okolju prijazne izdelke. Proizvajalci z eko označbami lahko imajo marketinške prednosti, saj jih certifikati diferencirajo od drugih produktov (Song, Li & Zeng, 2014, str. 208).

2.6.5 Recikliranje in odstranjevanje brez odpadkov

Za četrto fazo je najpomembneje vzpostaviti učinkovit sistem, ki je namenjen izboljšanju okoljske učinkovitosti organizacije.

2.6.5.1 *Sistemi ravnanja z okoljem*

Sistemi ravnanja z okoljem načrtujejo, izvajajo in nadzorujejo aktivnosti, ki so namenjene izboljšanju okoljske učinkovitosti. Govorimo o orodju za identifikacijo problemov in iskanje rešitev, ki opremita organizacijo z metodo za sistematično upravljanje njihovih okoljskih aktivnosti, izdelkov in storitev in pomagata doseči okoljske zahteve in cilje. Obstaja ogromno različnih standardov, dva najpogostejših sta sistema ISO14001 in EMAS (Sistem okoljskega ravnanja in presoje, Eco-Management and Audit Scheme) (Curran & Williams, 2011, str. 6).

2.6.5.2 Povratna logistika

Povratna logistika zadeva zavržene izdelke in včasih tudi embalažo in materiale za pošiljanje. S povratno logistiko se zberejo nazaj na prvotnem mestu za reciklažo ali ponovno proizvodnjo (Song, Li & Zeng, 2014, str. 208). Cilj aktivnosti povratne logistike je poustvariti vrednost odpadkov in uporabljenih izdelkov ter preusmeriti izdelke na koncu življenjskega cikla stran z odlagališč. Gre za trud za zmanjševanje okoljskih vplivov izdelkov in materialov ob koncu življenjskega cikla. Ti izdelki so nato namenjeni ponovni uporabi, ponovni proizvodnji ali recikliranju (Eltayeb & Zailani, 2011, str. 377).

2.7 Dejavniki preobrazbe v podjetja brez odpadkov

Podjetja k ekološkemu obnašanju motivira več dejavnikov. Hsu, Choon Tan, Hanim Mohamad Zailani in Jayaraman (2013) jih v svoji raziskavi razvrstijo v 4 glavne sklope: regulatorni ukrepi (standardi, zakoni, procedure in iniciative, postavljene s strani regulatornih institucij), pritiski konkurence (konkurenčna podjetja in zunanji okoljevarstveni aktivisti), pritiski potrošnikov (naraščajoče ekološko zavedanje potrošnikov in pritiski članov nižjih stopenj dobavne verige) in družbeno-kulturna odgovornost (moralna odgovornost vračanja družbi, uveljavljanje družbeno sprejemljivega ugleda). Dejavniki izvirajo iz pritiska zunanjih in notranjih deležnikov, organizacijske kulture in moralnih vrednot (v Hsu, Choon Tan, Hanim Mohamad Zailani & Jayaraman, 2013, str. 663).

V zadnjem času se pojavljajo tudi podjetja, pri katerih je okoljski vidik vključen. Gibbs (2009, str. 69) govori o trajnostnih podjetnikih (Ecopreneurs), ki kombinirajo ekološko zavedanje s poslovnimi uspehi in tradicionalno podjetniško aktivnostjo. Isaak (2005, str. 84) meni, da so trajnostni podjetniki družbeni aktivisti, ki si prizadevajo za spremembe korporativne kulture in družbenih odnosov v njihovih poslovnih sektorjih s proaktivnimi, ekološko orientiranimi poslovnimi strategijami.

Foerstl, Azadegan, Leppelt in Hartmann (2015, str. 67) pa so prepoznali naslednje dejavnike, ki podjetja motivirajo pri trajnostnem obnašanju: pritiski končnih kupcev, pritiski direktnih kupcev, pritiski nevladnih organizacij, certificiranje trajnosti, vidnost lastnih komponent in vpliv na trajnost izdelkov.

3 EMBALAŽA IN NJENO OKOLJSKO OBLIKOVANJE

3.1 Opredelitev embalaže

V Uredbi o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17) je embalaža definirana kot »vsi izdelki iz katerega koli materiala, namenjeni temu, da blago ne glede na

to, ali gre za surovine ali izdelke, obdajajo ali držijo skupaj zaradi hranjenja ali varovanja, rokovanja z njim, njegove dostave ali predstavitve na poti od embalerja do končnega uporabnika«. Kot ugotavlja Radonjič (2008, str. 17), v Sloveniji poleg izraza embalaža uporabljamo tudi pojem ovojnina.

Pomen embalaže pri doseganju ciljev trajnostnega razvoja se je spreminjal. Če so nevladne organizacije v 70. in 80. letih opozarjale predvsem na problematiko odpadne embalaže v naravi, se je sistemsko urejanje problema pričelo šele v 90. letih – takrat so se pričeli uvajati tudi embalažnina, družbe za ravnanje z odpadno embalažo in standardi za LCA. Preventivni pristopi z osredotočanjem na celovite vplive v življenjskem ciklu embalaže se pričnejo z novim tisočletjem – takrat smo dobili tudi višje obvezne reciklažne kvote in standarde za ekodizajn (Radonjič, 2014, str. 15).

Embalaža omogoča današnji življenjski slog, dostopnost do dobrin in življenjskih potrebščin (Radonjič, 2014, str. 23). Je mnogo kompleksnejši proizvod, kot se sprva zdi, saj mora izpolnjevati številne funkcije, v javnosti pa je večkrat obravnavana povsem enostransko.

3.2 Razvrščanje embalaže

Embalažo razvrščamo glede na različne kriterije. Radonjič (2008, str. 17) meni, da je najpogostejše razvrščanje glede na material, iz katerega je embalaža narejena: po tem merilu ločimo papirno, kartonsko, kovinsko, stekleno, leseno, plastično, tekstilno in kompleksno embalažo (sestavljeno iz več različnih materialov).

Glede na namen uporabe poznamo prodajno ali primarno embalažo, ovojno, skupinsko ali sekundarno embalažo in transportno, prevozno ali terciarno embalažo (Radonjič, 2008, str. 18).

Prodajna embalaža (kozarci, vrečke, konzerve, steklenice, plastenke, škatle, tube ipd.) je namenjena v glavnem za blago široke porabe. Obdaja in varuje osnovno prodajno enoto blaga za končnega uporabnika, namenjena je tudi pospeševanju prodaje. Porabnika informira o vsebini in služi kot element prepoznavne med različnimi blagovnimi znamkami. Varuje blago pred razsutjem, razlitjem, mehanskimi poškodbami, vlago, mikroorganizmi, svetlobo, ohranjati pa mora tudi osnovne značilnosti pakiranega blaga. Za prodajno embalažo se štejeta tudi skupinska in transportna embalaža, ki hkrati opravljata funkcijo prodajne embalaže (Radonjič, 2008, str. 18; Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17).

Skupinska embalaža (folije, škatle ali podobni ovoji ali druga embalaža) je tista vrsta embalaže, ki obdaja ali drži skupaj več osnovnih prodajnih enot raznovrstnega blaga v prodajni embalaži. Iz blaga se lahko odstrani brez spremembe njegovih lastnosti.

Racionalizira pakiranje blaga v transportno embalažo in dodatno varuje, olajšuje transport, ter logistiko. Vedno večja je potreba po prodajni in skupinski embalaži v enem kosu (Radonjič, 2008, str. 18; Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17).

Transportna embalaža (sodi, zaboji, ročke, vreče, palete, škatle ipd.) je namenjena pakiranju več prodajnih enot blaga v prodajni ali skupinski embalaži. Embalaža mora zavarovati blago pred poškodbami, omogočati racionalno ravnanje z blagom, dobro pa mora biti tudi odporna na različne obremenitve. Kažeta se težnji po standardizaciji njenih dimenzij ter oblik in po uporabi čim bolj trdnih materialov (Radonjič, 2008, str. 18; Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17).

Z ekološkega vidika je ključno razlikovanje na vračljivo in nevračljivo embalažo. Za vračljivo embalažo je zagotovljeno nadzorovano kroženje ob plačilu kavcije ali brezplačno, tako da je v največji mogoči meri zagotovljena njena ponovna uporaba (Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17). Nevračljiva embalaža se uporablja zgolj za enkratno pakiranje blaga (Radonjič, 2008, str. 19).

Pri ravnanju z embalažo (izdelavi, uvozu, embaliranju) morajo biti uporabljene najboljše tehnologije in procesi proizvodnje dostopni na trgu, ki prispevajo k zmanjševanju količine odpadne embalaže ter preprečevanju in zmanjševanju škodljivih snovi na okolje (Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17).

3.3 Zakonska ureditev o embalaži

Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 94/62/ES (Ur. l. EU, št. 365, v nadaljevanju Direktiva 94/62/ES) ureja področje embalaže in odpadne embalaže v Evropski uniji in od držav članic zahteva implementacijo ukrepov za preprečevanje nastajanja odpadkov (van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 140). Direktiva 94/62/ES si prizadeva za večjo odgovornost proizvajalcev in uvoznikov v industrijski državah, promovira pa tudi hierarhijo odpadkov – globalno uveljavljeno orodje, ki predvideva različne ukrepe za zmanjševanje odpadkov, kjer je preprečevanje nastanka umeščeno kot prioriteto (van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 140).

Cilji Direktive 94/62/ES vključujejo uskladitev nacionalnih predpisov glede ravnanja z embalažo in odpadno embalažo, preprečevanje nastajanja odpadne embalaže, recikliranje in druge oblike predelave odpadne embalaže in s tem zmanjšanje dokončnega odstranjevanja takšnih odpadkov (Direktiva 94/62/ES, Ur. l. EU, št. 365).

Leta 2015 je bila sprejeta Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta (EU) 2015/720 o spremembi Direktive 94/62/ES (Ur. l. EU, št. 115, v nadaljevanju Direktiva EU 2015/720) glede zmanjšanja potrošnje lahkih plastičnih nosilnih vrečk, ki so v zadnjem času vedno večji okoljski problem (Evropska komisija, 2017). Direktiva EU 2015/720 določa sprejem ukrepov, ki »pripomorejo k trajnemu zmanjšanju potrošnje lahkih plastičnih nosilnih vrečk in obenem ne povzročijo splošnega povečanja proizvodnje embalaže« (Ministrstvo za okolje in prostor, 2016).

V veljavi je tudi Direktiva 2008/98/ES o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (Ur. l. EU, št. 312, v nadaljevanju Direktiva 2008/98/ES), ki postavlja nekatere osnovne principe upravljanja z odpadki, uvaja podaljšano odgovornost proizvajalca in nove cilje ravnanja z odpadki do leta 2020 (Direktiva 2008/98/ES, Ur. l. EU, št. 312).

Slovenija je v sklopu priključevanja Evropski uniji Direktivo 94/62/ES prenesla v pravni red novembra 2000 s Pravilnikom o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur. l. RS, št. 104/00, 12/02) (Radonjič, 2008). Leta 2006, pred potekom prehodnega obdobja, je Pravilnik nadomestila Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17) (Radonjič, 2014, str. 80).

Uredba namesto energetske predelave daje prednost ponovni uporabi, recikliranju in drugim načinom predelave, če to ob razumno višjih stroških omogočajo v praksi preizkušene in na trgu dostopne tehnologije in postopki (Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17). Določa plačilo embalažnine, ki ga morajo podjetja plačevati družbi za ravnanje z odpadki in je sorazmerna s količino in vrsto embalažnega materiala. Zavezanci morajo poleg embalažnine plačevati tudi okoljsko dajatev zaradi nastajanja odpadne embalaže (Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr. in 35/17). Podjetja, ki plačajo embalažnino, dobijo znak zelena pika (Radonjič, 2014, str. 75).

Vlada je Uredbo večkrat dopolnila in spremenila. Del sedme spremembe uredbe (Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 35/2017) je pričel veljati julija 2017, nekatere spremembe pa bodo stopile v veljavo v letu 2018 oziroma 2019 (Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 35/2017). Takrat se na vseh prodajnih mestih blaga ali izdelkov uvaja prepoved brezplačnih plastičnih nosilnih vrečk. Spremembe določajo tudi izvedbo popravljalnih ukrepov na področju ravnanja z embalažo in odpadno embalažo, kot novost se uvaja tudi vodenje evidenc o dani embalaži v promet za vse (Mednarodni center za prenos znanja, 2017). Spremembe se zahtevajo z revizijskim poročilom Računskega sodišča Republike Slovenije »Ravnanje s komunalnimi odpadki« ali pa so potrebne zaradi uskladitve Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo s spremembami druge zakonodaje, ki vplivajo na izvajanje te uredbe, ali zaradi uskladitve z

nomotehničnimi pravili v skladu z veljavnimi nomotehničnimi smernicami (Mednarodni center za prenos znanja, 2017).

Smernice za embalažo so podane v državni in evropski zakonodaji, zastopane pa tudi v CEN standardih 13427–13432 o embalaži (Grönman in drugi, 2013, str. 188). Standardi, ki jih je pripravil Evropski komite za standardizacijo, pomagajo pri presojanju skladnosti z bistvenimi zahtevami direktiv EU. Njihova uporaba je prostovoljna, leta 2005 pa jim je Evropska komisija podala status harmoniziranih standardov (Radonjič, 2014, str. 169).

Standardi med drugim določajo, da mora biti embalaža izdelana tako, da ima najmanjšo mogočo prostornino in maso, ki še zagotavljata nujno raven varnosti in zdravstvene neoporečnosti za embalirano blago in končnega uporabnika. Omogočena mora biti ponovna uporaba ali predelava, vključno z recikliranjem. Vplivi na okolje pri odstranjevanju odpadne embalaže ali ostankov, ki nastanejo pri ravnanju z odpadno embalažo, morajo biti čim manjši. Embalaža naj bo izdelana tako, da embalažni material in material pomožnih sredstev za embaliranje vsebujeta čim manj škodljivih in nevarnih snovi, ki bi pri energetski predelavi ali odlaganju odpadne embalaže ali ostankov, ki nastanejo pri ravnanju z odpadno embalažo, vplivale na okolje zaradi emisije snovi v zrak ali vsebnosti teh snovi v pepelu ali izcedni vodi (Bitenčevi živilski dnevi, Gašperlin & Žlender, 2008, str. 39).

Podjetjem so v pomoč pri okoljskem udejstvovanju tudi Standardi za okoljski menedžment ISO 14001, ki zagotavljajo preizkušen okvir za zagotavljanje skladnosti delovanja organizacije s predpisi, ki urejajo okoljske vidike (Slovenski institut za kakovost in meroslovje, 2017).

3.4 Funkcije embalaže

Embalaža ima več funkcij: zaščito, hrambo in komunikacijo v fizičnem, razpoloženjskem in človeškem okolju. To vključuje izogibanje uhajanju in izgubam, varen in učinkovit transport kot tudi priročnost in privlačnost kupcem (Risch, 2009, str. 8089). Tudi Prendergast in Pitt (1996, str. 60) govorita o treh osnovnih funkcijah embalaže: zaščita izdelka, marketinška funkcija in funkcija praktičnosti.

Radonjič (2008, str 29–33) prepozna več funkcij embalaže:

- Zaščitna funkcija pomeni varovanje izdelka pred nevarnostmi (mehanskimi, kemičnimi, podnebnimi, bakterijami, nevarnostmi iz okolja), hkrati pa varuje tudi okolje pred pakirano vsebino (Radonjič, 2008, str. 29). Zaščitna funkcija ohranja rok uporabnosti izdelka, zagotavlja kakovost izdelka, posledično pa vpliva tudi na celotno dobavno verigo, transport in logistiko (Simms & Trott, 2014, str. 2028). Prendergast in Pitt (1996, str. 60) opravičujeta dodaten strošek embalaže ravno z zmanjševanjem morebitnih izgub, razlitij ali poškodb izdelkov.

- Distribucijska funkcija je pomembna za učinkovito izrabo prostora pri distribuciji in transportu izdelka; posebej pomembni pri tej funkciji sta oblika in dimenzija embalaže (Radonjič, 2008, str. 30).
- Identifikacijska funkcija je ključna pri razlikovanju med konkurenčnimi izdelki, gradnji blagovne znamke in učinkovitemu označevanju (Simms & Trott, 2014, str. 2028). Funkcijo embalaža opravlja s pomočjo tipičnih elementov (oblike, materiali, barve, ilustracije, ime izdelka ipd.) (Radonjič, 2008, str. 30).
- Informacijska funkcija je komunikacijska funkcija, saj vsebuje informacije o pakiranem izdelku in navodila za uporabo (Radonjič, 2008, str. 30).
- Prodajna funkcija je pomembna za pospeševanje prodaje. Embalaža mora s privlačnim oblikovanjem pritegniti pozornost kupca in ga prepričati k nakupu (Radonjič, 2008, str. 31). Simms in Trott (2014, str. 2028) govorita o funkciji marketinške komunikacije: embalaža mora podpirati marketinške komunikacije in promocije drugih izdelkov, izdelek mora pozicionirati in prodati. Funkcija je še posebno okrepljena, kadar je embalaža najpomembnejši faktor v nakupnem procesu (Prendergast in Pitt, 1996, str. 61).
- Tehnološka funkcija za embalažo pomeni, da se pakiranje neposredno in usklajeno navezuje na proizvodnjo. Simms in Trott (2014, str. 2028) govorita tudi o inovacijski funkciji.
- Funkcija praktičnosti se najbolj povezuje z drugimi funkcijami. Pomeni zahtevo po tem, da je z izdelkom enostavno ravnati in ga učinkovito uporabljati (Radonjič, 2008, str. 32). Tukaj so pomembni sposobnost odpiranja in ponovnega zapiranja, prenašanja, morebitne dozirne naprave, priročnost za potrošnika, primernost količin/formata (Simms & Trott, 2014, str. 2028).
- Okoljska funkcija postaja vedno pomembnejša. Gre za to, da embalaža med proizvodnjo in po uporabi čim manj obremenjuje okolje (Radonjič, 2008, str. 32). Več o tej funkciji v naslednjem poglavju.
- Funkcija ekonomičnosti pomeni racionalno zagotavljanje drugih funkcij ob čim nižjih stroških (Radonjič, 2008, str. 32).
- Družbena funkcija pomeni različen pomen embalaže pri medsebojnih odnosih (npr. Coca Cola Sharing Can). Loučanová (2014, str. 2).

Za zagotavljanje optimalnih funkcij embalaže je potrebno iskati kompromisne rešitve med različnimi funkcijami (npr. med zaščitno in okoljsko ter prodajno in okoljsko funkcijo) (Radonjič, 2014, str. 20).

Funkcije so med seboj tesno povezane, s časom pa se spreminja pomembnost posameznih funkcij. Zaradi strožje zakonodaje in večje okoljske ozaveščenosti postaja vedno pomembnejša okoljska funkcija (Radonjič, 2008, str. 33).

3.5 Embalaža in okolje

3.5.1 Vplivi embalaže na okolje

Embalaža prispeva pomemben delež h količinam trdnih odpadkov v industrializiranem svetu. Količina odpadne embalaže se zaradi vedno večje potrošniške naravnosti povečuje; v letu 2015 je v Sloveniji približno 30 % vseh komunalnih odpadkov predstavljala odpadna embalaža (275.259 ton) – to je skoraj za tretjino več kot v 2013 (Vidic, 2016). Odpadna embalaža pa ni samo okoljski problem, temveč povzroča velike stroške tako proizvajalcem kot tudi končnim uporabnikom (Vidic, 2016).

A kljub velikim količinam odpadne embalaže prevečkrat nanjo gledamo le kot na breme za okolje in nadležen odpadek, ki polni kontejnerje za odpadke in odlagališča (Grönman in drugi, 2013, str. 187). Strokovnjaki za embalažne materiale opuščanje embalaže vidijo kot izrazito dvorezen meč (Priatelj Videmšek, 2016).

Na embalažo moramo gledati širše in se spomniti, kaj je ključna funkcija embalaže – zaščita in distribucija izdelkov pravemu končnemu uporabniku na varen, cenovno učinkovit in uporabnikom prijazen način. Embalaža, ki ne zadosti tem pogojem, vodi do nepotrebnih odpadkov zaradi poškodb izdelkov, ki povzročajo velik in popolnoma odvečen okoljski učinek (Grönman in drugi, 2013, str. 187).

Podobno meni Radonjič (2014, str. 122): varovanje pakiranega blaga je ključnega pomena, saj se za njegovo proizvodnjo porabi bistveno več surovin in energije kot za proizvodnjo embalaže same. Beitz-Heineke, Balta-Ozkan in Reefke (2016, str. 1530) prav tako ugotavljajo, da ima zaščita, ki jo zagotavlja embalaža, zelo pomembno funkcijo. Čeprav je za embalažo potrebnih le zgolj približno 10 % energetskega vložka, le-ta ščiti približno 90 % hrane, ki bi sicer postala odpadek.

Radonjič (2014, str. 24) celo meni, da bi brez embalaže skoraj zagotovo narasle tudi količine odpadkov, saj bi se živila neprimerno hitreje kvarila, izdelki pa bi se mnogo bolj pogosto poškodovali. Embalaža preprečuje nepotrebne izgube hrane s podaljševanjem roka trajanja in zmanjševanjem izgub med transportom in skladiščenjem.

Grönman in drugi (2013, str. 187) so prepričani, da je okoljski vpliv embalaže relativno majhen v primerjavi z izdelki, ki jih embalaža vsebuje. Po njihovem mnenju je z okoljskega vidika najpomembnejša funkcija embalaže zaščita produkta, kar je pomembno upoštevati v procesu načrtovanja embalaže.

S tem se strinjata tudi Williams in Wikström (2010, str. 43): funkcija zmanjševanja izgub hrane je zelo pomembna, zato jo je potrebno vključiti v samo načrtovanje in spreminjanje embalaže ter analizirati tveganje za povečane izgube hrane. Embalažo je denimo lahko

težko izprazniti do konca, kar povzroča izgube, saj jo potrošniki zaznavajo kot izpraznjeno, čeprav je v njej še precej produkta.

Najdemo lahko tehnološke rešitve, ki zmanjšajo ekološki vpliv embalaže in količino izgub hrane, v nekaterih primerih pa je potrebno povečati okoljski vpliv embalaže za zmanjšanje izgub hrane (Williams & Wikström, 2010, str. 44). Pri fazi potrošnje je namreč še posebej pomembno, da zmanjšamo izgube hrane, saj okoljski vpliv produkta narašča z vsakim korakom življenjskega cikla izdelka (Williams & Wikström, 2010, str. 44).

Van Sluisveld in Worrell (2013, str. 139) zagovarjata trditev, da je treba pri odpadni embalaži narediti preskok iz politike, ki temelji na teži. Uspešnost embalažnih politik je namreč običajno ocenjena glede na težo (Defra v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 139), a tekmovanje v zniževanju teže embalaže ne koristi nujno okolju. Teža embalaže mora biti kompromis med specifikacijami produkta in njegovimi omejitvami, dinamiko dobavne verige, zahtevami potrošnikov in njihovimi željami. Zmanjšana učinkovitost zaradi nezadostne embalaže vodi do večje ekološke škode kot pretirana embalaža. Primerjava v teži prav tako mogoče promovira samo optimizacijo končnega produkta, ne pa tudi dobavne verige (Nederlands Verpakkingcentrum v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 140), povečana teža embalaže pa je v nekaterih primerih celo bolj zaželeno za okolje (npr. v primeru povratne embalaže).

Svanes in drugi (v Tang, 2014, str. 16) so postavili celosten pristop za ocenjevanje okoljskega vpliva produkta in embalaže. Sestavljen je iz petih različnih kategorij:

- okoljska učinkovitost celotnega sistema embalaže in izdelka,
- celotni distribucijski stroški pakiranega izdelka, vključno s stroški materialov in procesov v distribucijski verigi, skladiščenja, prevoza in prodaje,
- ohranjanje kakovosti produkta,
- sprejem na trgu, znamčenja in izpostavitve,
- prijaznost do uporabnika.

3.5.2 Trajnostna embalaža

Organizacija za trajnostno embalažo (Sustainable Packaging Alliance v Tang, 2014, str. 19) je definirala štiri kriterije, ki opredeljujejo trajnostno embalažo. Ta mora biti:

- učinkovita (ustrezati namenu),
- ekonomična (uporabljati mora minimalno količino materialov, energije in vode),
- krožna (generirati minimalno količino odpadkov),
- varna (takšna, ki ne onesnažuje in ni strupena).

Tudi Koalicija za trajnostno embalažo (Sustainable Packaging Coalition – SPC) in Evropska organizacija za embalažo in okolje (European Organization of packaging and the

Environment – EUROPEN) sta razvili okvir zahtev za oblikovanje embalaže (Tang, 2014, str. 18).

SPC (2005) trajnostno embalažo opisuje tako: trajnostna embalaža je blagodejna, koristna, varna in zdrava v celotnem življenjskem ciklu, uresničuje tržne kriterije glede učinkovitosti in stroškov, prav tako pa je osnovana na obnovljivih virih energije v celotnem življenjskem ciklu, optimizira uporabo obnovljivih in recikliranih materialov, je proizvedena z uporabo čistih proizvodnih tehnologij in najboljših praks, je narejena iz materialov, ki so zdravi v vseh možnih končnih scenarijih, je fizično oblikovana za optimiziranje materialov in energije ter je učinkovito obnovljena in uporabljena v bioloških in/ali zaprtih industrijskih ciklih (Grönman in drugi, 2013, str. 188).

V evropski organizaciji za embalažo in okolje (EUROPEN) se pojmu trajnostna embalaža izogibajo, saj naj bi bila embalaža le eden od elementov, ki pomaga podjetjem pri doseganju širše politike trajnostnega razvoja. Raje govorijo o »embalaži, ki prispeva k doseganju ciljev strategije trajnostnega razvoja EU« (Radonjič, 2014, str. 188).

Connett (2013, str. 13) meni, da ni dovolj, da podjetja oblikujejo izdelke, ki jih trenutno prodajajo, temveč mora dizajn za trajnost oblikovati izdelke tudi za prihodnost. Embalaža mora biti oblikovana za ponovno uporabo in tako, da podaljša življenjsko dobo izdelka. Upoštevati je treba 3 ključne stvari: dobiček, ljudi, okolje (Profit, People, Planet).

Natančna metodologija za oblikovanje trajnostne embalaže je kombinacija študije trenutne zakonodaje in zahtev za embalažo, SWOT analize, študije potrošnikov in analize LCA. Kombinacija teh elementov naj bi bila najbolj učinkovita, da bi ugotovili, kateri so najbolj relevantni aspekti življenjskega cikla kombinacije izdelek-embalaža (Grönman in drugi, 2013, str. 192).

Tang (2014, str. 18) meni, da je orodje za merjenje trajnosti embalaže tudi EVR – Eco-cost / value / Ratio, ki sta ga razvila Wever & Vogtländer (2012). Model primerja dve zelo podobni rešitvi pakiranja in pripravljenost med potrošniki, da plačajo za izboljšano različico.

3.5.3 Dejavniki ekodizajna embalaže

Ekodizajn embalaže je okoljsko oblikovanje embalaže, vključevanje okoljskih vidikov v oblikovanje in razvoj embalaže z namenom zmanjševanja negativnih vplivov na okolje skozi celoten okoljski življenjski cikel (Radonjič, 2014, str. 109). S stališča doseganja ciljev okoljskega oblikovanja embalaže je pomembno, kateri so tisti dejavniki, ki motivirajo podjetja k prehodu na ekodizajn. Krajnc (2014) je dejavnike razvrstil v tri skupine: družbene, okoljske in finančne. Prikazujem jih v tabelah 1 in 2, kjer se tabela 1 osredotoča na zunanje dejavnike (nanje podjetje ne more vplivati), tabela 2 pa na notranje (izhajajo iz notranjih potreb podjetja).

Tabela 1: Zunanji dejavniki ekodizajna embalaže

Družbeni	Okoljski	Finančni
• Javno mnenje (ekodizajn kot način izboljšanja podobe podjetja) • Okoljski pritiski nevladnih in sektorskih organizacij (z ekodizajnom se lahko izognemo pritisku zaradi kontroverznih poslovnih praks)	• Zakonodaja in uredbe (razširjena odgovornost proizvajalca in obveznost za zbiranje sta vključena v EU direktive. Da bi se izognili presenečenjem, morajo v podjetjih predvideti te obveznosti) • Zahteve po razkritju informacij (dobavitelji in potrošniki zahtevajo okoljske informacije o produktu) • Shema okoljskega označevanja (označevanje na proizvodih z okoljskimi označbami in deklaracijami, posebej motivacija zaradi zelenega javnega naročanja) • Zahteve potrošniških organizacij (zahteve glede varnosti, nizke toksičnosti in možnosti recikliranja) • Pritiski posebnih okoljskih skupin (strokovne organizacije, ki prisilijo industrijo k odstranitvi snovi iz proizvodov) • Pritiski neposrednih sosedov (osredotočeni na okoljska in varnostna tveganja podjetja)	• Norme in standardi (norme se zaostrujejo) • Sheme subvencioniranja (v nekaterih državah subvencije za izboljšave proizvodov, ukinjajo pa se subvencije za energetske in surovinske učinkovitosti) • Dobavitelji (med dobavitelji velika tekmovalnost, vsakodnevne izboljšave, kar pozitivno vpliva na ekodizajn) • Zahteve naročnikov (industrije in končnih uporabnikov) – vedno večja ozaveščenost javnosti, industrijski odjemalci prav tako lahko vplivajo na dobavitelje, da jim poročajo o okoljski učinkovitosti) • Konkurenca na trgu (vključevanje ekodizajna kot ekskluzivne prodajne prednosti, saj so okoljski vidiki del kakovosti proizvodov)

Vir: Krajnc (2014).

Tabela 2: Notranji dejavniki ekodizajna embalaže

Družbeni	Okoljski	Finančni
• Močna socialna politika (takšna politika poveča motiviranost zaposlenih, ki iz socialnih projektov črpajo energijo in izkušnje) • Motivacija zaposlenih (ekodizajn lahko izboljša zdravje in varnost v industriji, izboljša vidike, ki neposredno vplivajo na zaposlene v družbi in izboljša pripadnost zaposlenih)	• Zeleno trženje (načrtovanje okoljskih proizvodov lahko okrepi vrednost blagovne znamke in ugled podjetja) • Okoljska osveščenost uprave podjetja (zavedanje menedžerjev in vodij)	• Večja kakovost proizvoda (z ekodizajnom povečujemo okoljsko kakovost proizvodov, v smislu funkcionalnosti, zanesljivosti delovanja, vzdržljivosti) • Izboljšanje ugleda proizvodov in podjetja (o izboljšavah obvestimo uporabnike z uporabo okoljskih oznak in zelenega trženja, kar vodi v boljšo javno podobo) • Zmanjšanje stroškov (takojsnje znižanje stroškov z neposrednimi izboljšavami proizvoda, kot so zmanjšanje teže ali sprememba materialov, izboljšave v proizvodnji ali transportu, zmanjšanje pomožnih materialov in goriva ter dolgoročno znižanje z učinkovitejšo proizvodnjo in zmanjšanjem stroškov uporabnika) • Moč inovacij (ekodizajn lahko uvede inovacijo, kar omogoča nove tržne sektorje ali trge)

Vir: Krajnc (2014).

Ko gre za slovenska podjetja, certificirana s standardom ISO 14001, sta Radonjič in Pisnik Korda (2012, str. 47) ugotovila, da le-ta pri razvoju okolju primernejših proizvodov najbolj motivira povečanje konkurenčnosti, sledijo pa mu zakonska določila, zahteve poslovnih partnerjev in povpraševanje odjemalcev. Podjetja so v raziskavi redkeje omenjala pospeševanje inovacijske dejavnosti, pričakovano izboljšanje podobe podjetja v javnosti in odziv na ponudbo dobaviteljev, identificirala pa sta še reakcije na ponudbe dobaviteljev in zmanjšanje stroškov varovanja okolja. Kot ugotavljata Radonjič in Pisnik Korda (2012, str. 48), so njune ugotovitve skladne s tujimi raziskavami, namreč da imajo najpomembnejšo vlogo tržni dejavniki in zakonska določila. Najpomembnejši oviralni dejavniki za slovenska podjetja so: previsoki stroški tovrstnega razvoja, nezadostno povpraševanje na trgu (ki se v zadnjem času povečuje) in pomanjkanje strokovnih specializiranih kadrov. Avtorja identificirata še nezadostno podporo vodstva podjetja, pomanjkanje ustreznih strokovnih informacij, pomanjkanje izkušenj in znanja, slabo komunikacijo ter preveč dolgotrajen razvoj izdelka (za razliko od poročanja drugih avtorjev to meni le malo slovenskih podjetij).

Belitzen-Heineke in drugi (2016) ugotavljajo nekatere podobne dejavnike, ki motivirajo podjetja v Evropi k zmanjševanju embalaže: zahteve potrošnikov po transparentnosti in trajnosti, omogočanje zdravega življenjskega sloga potrošnikov, cenovna prednost zaradi zmanjšane stroške izdelave in odstranitve, konkurenčna prednost glede obnašanja do okolja, po drugi strani pa izpostavljajo tudi prepreke: spremembe življenjskega sloga, stalnost poslovanja dobaviteljev, uveljavljanje zaupanja v varnost hrane, pritiski tržnega vodje in spremembe v marketingu.

3.5.4 Ukrepi za oblikovanje okolju primernejše embalaže

Osnovni ukrepi za oblikovanje okolju primernejše embalaže so po Kovačičevem mnenju (1999):

- Odpravljanje nepotrebne embalaže in zmanjševanje embalažnega materiala (zmanjšamo porabo surovin in količin odpadkov). Zmanjševanje embalaže ne le zmanjša problem komunalnih odpadkov, temveč zmanjšuje tudi uporabo virov, potrebnih za nastanek produkta (energija, voda ipd.) (Song, Li & Zeng, 2014, str. 208). Kot meni Radonjič (2014, str. 116), je dematerializacija eden najpomembnejših trendov pri razvoju embalaže, razlogi pa so tudi ekonomski (poleg manj odpadkov tudi nižje embalažnine).
- Uporabljanje razgradljivih in recikliranih snovi pri proizvodnji (z manj proizvodnje tudi manj onesnaževanja in porabe energije).
- Oblikovanje embalaže, primerne za ponovno uporabo in recikliranje. Gre za vračljivo prodajno embalažo, za katero je zagotovljeno nadzorovano kroženje. Področje uporabe je omejeno, za učinkovitost pa mora biti distribucija čim bolj lokalna, stopnja vračanja embalaže od kupca do embalerja pa čim višja (Radonjič, 2014, str. 149).

- Oblikovanje čim lažje embalaže, ki omogoča najbolj racionalno izkoriščanje prostora pri transportu (manjša poraba goriva med prevozom in s tem onesnaževanje, manjši stroški).
- Izogibanje strupenim snovem.

Radonjič (2014, str. 115) je pripravil splošne smernice in vodila (7R) za načrtovanje okolju primernejše embalaže:

- Rethink (ponovni razmislek): Ali je embalaža res potrebna, katere funkcije vrši?
- Remove (odstranitev): Ali je res potrebna vsa embalaža / vsi embalažni materiali?
- Reduce (zmanjševanje): Ali lahko uporabimo manj materiala / manj različnih materialov / reciklirane materiale / večje embalažne enote?
- Reuse (ponovna uporaba): Ali je embalaža primerna za ponovno uporabo / za katere namene? Ali je vzpostavljen sistem zbiranja, transporta, skladiščenja?
- Recycle (reciklaža): Ali konstrukcija embalaže in izbor materialov olajšuje / omogoča reciklažo? Ali obstaja sistem zbiranja in predelave?
- Return (vračanje): Kakšne so značilnosti sistema vračljive embalaže? Ali je embalaža primerna za to?
- Residual (preostanek): Kako je poskrbljeno za odlaganje? Ali embalaža vsebuje snovi, ki so nevarne za podtalnico / pri sežigu?

Rezultati raziskave o načrtovanju okolju primernejših proizvodov v slovenskih podjetjih, certificiranih s standardom ISO 14001, Radonjiča in Pisnik Kordove (2012, str. 51) kažejo, da preučevana podjetja kot najpomembnejše kriterije pri razvoju izdelkov ocenjujejo zmanjšanje porabe materialov na enoto izdelka, manj trdnih odpadkov pri proizvodnji, zamenjavo/opuščanje toksičnih in nevarnih snovi in manjšo porabo energije v procesu izdelave. Najmanj pomembni kriteriji so po njihovem mnenju uporaba materialov, ki jih je lažje reciklirati, povečanje deleža recikliranih materialov, različne možnosti v zvezi z okoljskim optimiziranjem embalaže in manjšo porabo vode med proizvodnim procesom.

Še bolj podrobno lahko možnosti embalaže končnih izdelkov in zmanjšanja virov definiramo na osnovi študije avtorjev van Sluisveld in Worrell (2013, str. 136–140), ki sta jih razdelila v tri skupine, podrobneje predstavljene v nadaljevanju.

3.5.4.1 Povečana učinkovitost materialov – zmanjševanje virov

Izboljšanje učinkovitosti materialov zaščiti porabo materialov ter posledično zmanjša uporabo primarnih virov in količino odpadkov. Tudi kvantitativno preprečevanje, zmanjševanje virov, optimiziranje embalaže.

- Izločevanje pretirane embalaže – Odstranjevanje obilnih komponent, ne da bi pri tem oškodovali druge funkcije, kakovost ali estetiko embalaže. Song, Li in Zeng (2014, str. 203) opozarjajo na problem ekstravagantnega pakiranja, ki je postalo zelo prevladujoče

v razvitih državah. Veliko izdelkov je prepakiranih zgolj zaradi pritegnitve pozornosti, kar je nedopustno. Takšna embalaža zahteva več materialov in sredstev za proizvodnjo (kar rezultira tudi v višjih stroških), je pa tudi težja in večja, kar pomeni večjo obremenitev za logistiko in posledično višje finančne in okoljske stroške. Radonjič (2014, str. 72) je prav tako mnenja, da je na trgu še vedno velika količina prepakiranih izdelkov – na področju zniževanja mase embalažnih izdelkov so možne še velike izboljšave. Oblikovanje embalaže – povezavo oblike, strukture, materialov, barve, slik, tipografije in pravnih informacij, da bi ustvarili produkt, primeren za trženje in razlikovanje na trgu (Rosner Klimchuk & Krasevec v Tang, 2014, str. 2–3) – premalo upošteva trajnostna načela. Podjetja se pri oblikovanju embalaže prevečkrat osredotočajo na to, kako bo le-ta privlačna za kupce in koliko bo stala. Okoljski vidik je za večino šele tretji, manj pomemben dejavnik (Wu, 2014).

- Razširitev virov – Izločevanje potrebe po (transportni) embalaži s ponovno uporabo embalaže v naslednjem koraku dobavne verige. Tudi sprememba volumna, dimenzij ali konstrukcije embalaže.
- Pametnejša embalaža produkta – Z izločitvijo praznega prostora, polnil, uporabe materialov (s kombiniranjem funkcij v eno komponento lahko zmanjšamo več produkcijskih procesov).
- »Bulk« pakiranje (v večjem obsegu) – »Bulk« pakiranje ali pakiranje v družinski velikosti sta preprosti metodi za zmanjševanje celotne gostote materiala na enoto.
- Zniževanje teže ali debeline – Specifičen način, s katerim ohranjamo podobno intenzivnost notranjih dimenzij, zunanje pa skušamo zmanjšati, pri tem pa omogočamo enako ali večjo moč (NEFAB v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 135).
- Koncentriranje izdelka – S koncentriranjem izdelka (npr. detergenta) skladiščimo manjšo prostornino, kar posledično rezultira v manjšem obsegu embalaže.

3.5.4.2 Povišana energijska učinkovitost – ponovna uporaba in recikliranje

Ponovna uporaba embalaže v več ciklih, kljub zahtevam po večji moči in zato tudi materialom, lahko prihrani veliko energije, potrebne za proizvodnjo in recikliranje, zmanjša potrošnjo surovih materialov v proizvodnji in odloži procesiranje odpadkov (van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 135).

- Direktna ponovna uporaba – Prilagajanje zbiranja in transporta za ponovno uporabo embalaže, morda zahteva redizajn izdelka.
- Dizajn za trajnost – Trajnost določa življenjsko dobo embalaže.
- Embalaža za ponovno polnjenje – Podaljšanje življenjske dobe embalaže z dodajanjem druge, lažje, fleksibilne komponente.

Recikliranje in ponovna uporaba materialov lahko zmanjšata primarne potrebe po energiji in surovih materialih (van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 135):

- Mono-materiali – Bistveno je zagotoviti uporabo čim manj materialov embalaže in zapreti zanko embalažnih materialov. Strategije vključujejo tudi znižanje uporabe dodatnih materialov, kot so barvila, nalepke, folije ipd.
- Ločljivost – Če se ne moremo izogniti uporabi več materialov, je potrebna vsaj zmožnost ločevanja materialov, da se zagotovi reciklažnost.
- Uporaba recikliranih vsebin – Z uporabo recikliranih vsebin v novih različicah je preprečena raba novih surovih materialov, kar posledično tudi varčuje z energijo.
- Uporaba biološko razgradljivih nadomestkov (npr. papir ali karton).
- Uporaba nadomestkov rastlinskega izvora – Četudi niso biološko razgradljivi.

3.5.4.3 Odlog odpadkov

- Podaljšanje življenjske dobe izdelka ali njegovih komponent za zmanjševanje odpadkov in varčevanje z viri. Podobna koncepta sta embalaža z modificirano atmosfero in embalaža s kontrolirano atmosfero. Pri prvi gre za omejevanje biokemijskega razvoja produkta s pomočjo nadomestitve kisika z ogljikovim dioksidom (Ten Klooster v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 136). Embalaža z modificirano atmosfero podaljša rok trajanja pakirane hrane od dva- do desetkrat (Radonjič, 2014, str. 69). Embalaža s kontrolirano atmosfero dovoljuje produktu »dihati«, kar omogoča dozorevanje izdelkov (Ten Klooster v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 136). Aktivna embalaža izboljšuje varnost živil in podaljšuje njihov rok trajanja. Inteligentna embalaža daje potrošniku dodatne informacije o kakovosti živil, ki se v njej nahajajo (Radonjič, 2014, str. 70).

3.5.5 Prepreke za optimiziranje

Proces optimiziranja embalaže je zelo kompleksen in sposobnost podjetij za optimiziranje omejujejo različne ovire. Razdelimo jih lahko v več kategorij (van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 137–139):

- Ekonomske – Že implementiranje manjših sprememb v obstoječi embalaži vodi do velikih investicijskih stroškov, ki zahtevajo veliko časa, da postanejo profitabilni (Ten Klooster v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 137). Veliki stroški so zato največja ovira pri razvoju embalaže.
- Tržne – Tržni mehanizmi (npr. cena materialov in potreba po diferenciaciji izdelkov,) in predvidene meje profita sta drug faktor, ki vplivata na stopnjo optimiziranja embalaže.
- Tehnološke – Te ovire se najdejo na vseh korakih dobavne verige. Po dobavni verigi navzgor je potreba po dodatnih materialih večkrat neizogibna, navzdol pa se pojavljajo komplikacije pri recikliranju, zniževanju kakovosti in potencialnih končnih trgih.

- Ovire v znanju – Omejeno razumevanje embalažnih specifikacij in pomanjkanje komunikacije skozi dobavno verigo (npr. oblikovalci embalaže dobijo zelo malo informacij, kar vodi do lokalne optimizacije in nezmožnosti uveljavljanja primarnih tehnoloških sprememb, ki podpirajo inoviranje embalaže. Embalaža se tako pogosto spreminja zgolj zaradi marketinških potreb, na zunaj, ne da bi dodali nadaljnje spremembe obstoječi embalažni liniji.)
- Zakonodajne in regulativne – Regulativa o embalaži je večkrat zaznamovana z omejeno skladnostjo in pomanjkanjem vpliva, napačnim fokusom (prevelik fokus na teži), neučinkovitim targetiranjem panog, odpravo motivatorjev za spremembo (kot je Waste management fee).
- Okoljske – Rešitve za preprečevanje odpadkov mogoče ne koristijo okolju, saj lahko v nekaterih primerih znatno zmanjševanje virov nasprotno vpliva na celotno ravnovesje. Če embalaža ne more zadostiti svoji osnovni funkciji, zaščiti in se negativno odzove pri polnjenju, hitremu polnjenju, transportu ipd., lahko vodi do izgub produkta in posledično večje okoljske škode (Montague-Jones v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 138).
- Družbene – Kljub negativnemu ugledu odpadne embalaže v družbi ostaja preprečevanje nastajanja odpadkov manjvreden koncept pri potrošniških produktih v pogledu higiene in priročnosti (Nipo, 2003 in Lilja, 2009 v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 139).

Hemel (v van Sluisveld & Worrell, 2013, str. 139) je ugotovil, da na splošno dojemamo, da razvoj embalaže najbolj zavirajo tehnične (funkcionalne) ovire, čeprav imajo v resnici družbene (pomanjkanje odgovornosti) in ovire v znanju (pomanjkanje znanja o okoljskih prednostih in možnih alternativah) največji vpliv. Druge ovire so zaznane kot »začetne«, torej takšne, ki se jim lahko izognemo z uporabo določenih dražljajev, npr. vladno regulativo, povpraševanjem potrošnikov ali doseženo uspešnostjo panoge.

Aydinliyim (2014, str. 2) razmišlja o tem, kako lahko podjetje kupcu ponudi popust v zameno za nepriročnost embalaže z manj odpadki, torej takšne, ki jo mora prinesiti s sabo. Potrošniki in zakonodaja vedno bolj pritiskajo na delovanje podjetij in njihove izdelke, da zmanjšajo odpadke. Ena izmed možnosti za zmanjšanje virov je končni izdelek z manj embalaže. Če manj embalaže potrošnikom ne predstavlja težave, je sprejem izdelka z zmanjšano embalažo direkten, a ni vedno tako. V teh primerih mora podjetje potrošnikom ponuditi kompenzacijski popust (primer Starbucks in »Take the Mug Pledge« – Potrošnikom ponudili popust, če so po kavo prišli u lastnim lončkom).

3.5.6 Učinki ekodizajna embalaže

Deweese & Hare (1998, str. 459) sta ugotovila, da je glavna utemeljitev za zmanjšanje primarne odpadne embalaže zmanjšanje socialnih stroškov, ki se ustvarjajo pri rabljeni embalaži prek sistema za odlaganje odpadkov, sistema za recikliranje in nadzor. Glavni

prednosti zmanjšane količine odpadkov sta manjši stroški in manjša ekološka škoda zaradi proizvodnje novih embalažnih izdelkov.

Uspešnost pravih ukrepov se odraža v manjših stroških proizvodnje, zmanjšanih ekoloških dajatvah, boljši kakovosti okolja in pozitivnem ugledu proizvajalca (Bitenčevi živilski dnevi, Gašperlin & Žlender, 2008, str. 42). Van Sluisveld in Worrell (2013, str. 135) omenjata tudi boljšo učinkovitost delovanja za proizvajalce (npr. zmanjšani stroški transporta, zmanjšani stroški odpadkov in materialov, manjša poraba energije).

Ravno preprečevanje nastajanja odpadkov je eden ključnih poudarkov gibanja brez odpadkov, saj prinaša »številne pozitivne učinke: lokalna delovna mesta, inovativne rešitve, povezovanje različnih deležnikov in nenazadnje velik prispevek k manjši porabi energije in zniževanju emisij toplogrednih plinov« (Zero Waste Slovenija).

4 EMPIRIČNI DEL

4.1 Namen, cilji in raziskovalna vprašanja

V magistrskem delu sem raziskovala dejavnike preobrazbe slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetij v podjetja brez odpadkov. Ena izmed strategij koncepta brez odpadkov je okoljsko oblikovanje oziroma ekodizajn, zato sem se v nadaljevanju osredotočila na dejavnike okoljskega oblikovanja embalaže – vključevanja okoljskih vidikov v oblikovanje in razvoj embalaže z namenom zmanjševanja negativnih vplivov na okolje skozi celoten okoljski življenjski cikel.

Namen magistrskega dela je raziskati dejavnike preobrazbe slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetij v podjetja brez odpadkov, s poudarkom na odpadni embalaži. Na ta način želim izpostaviti problematiko odpadne embalaže v Sloveniji, ko gre za vlogo, ki jo imajo pri njenem nastanku podjetja. Z oblikovanjem priporočil za zmanjšanje embalaže izdelkov želim prispevati k reševanju problema odpadne embalaže.

Magistrsko delo ima več ciljev. Prvič, pregled znanstvene literature o upravljanju odpadkov, gibanju brez odpadkov, podjetjih, hierarhijah, strategijah in dejavnikih brez odpadkov, embalaži, njenih funkcijah, vidikih vplivov embalaže na okolje, smernicah okoljske zakonodaje za embalažo, dejavnikih oblikovanja embalaže in okoljskemu oblikovanju embalaže. Drugič, raziskava med mikro, majhnimi in srednje velikimi proizvodnimi podjetji v Sloveniji o dejavnikih preobrazbe v podjetja brez odpadkov in okoljskemu oblikovanju embalaže. Tretjič, priporočila za večje okoljsko oblikovanje embalaže izdelkov na podlagi pregledane literature in analize kvantitativnih podatkov.

Z empiričnim delom magistrskega dela želim odgovoriti na dve raziskovalni vprašanji: Kateri so pomembnejši dejavniki za preobrazbo v podjetja brez odpadkov pri slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetjih? in Kateri so pomembnejši

motivacijski dejavniki za okoljsko oblikovanje embalaže pri slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetjih?.

4.2 Metode zbiranja podatkov

V svojem magistrskem delu sem uporabila kvantitativne in kvalitativne metode. Prva metoda, ki sem jo uporabila v svojem raziskovalnem delu, je bila kvalitativni pregled znanstvene literature za podrobnejše seznanjanje s preučevanim problemom in pridobitev primernih merskih lestvic za merjenje obravnavanih konceptov, ki sem jih nato aplicirala za slovenski prostor in razmere.

Za globlje razumevanje problematike sem pred izvedbo anketnega vprašalnika, ki je predstavljal jedro moje raziskave, izvedla še polstrukturirane intervjuje. Rezultate anketnega vprašalnika sem analizirala s pomočjo statističnega paketa IBM Statistics SPSS in programa Excel.

4.2.1 Intervjuji in njihovi izsledki

Intervjuji so mi bili v pomoč pri pripravi anketnega vprašalnika. Izhodiščna vprašanja za intervju sem na podlagi literature in poznavanja problema zasnovala sama (zbrana v prilogah 2–4). Pogovarjala sem se s predstavnico javnega podjetja Snaga, ki je v preteklem letu načrtovalo odprtje prvega trgovskega središča brez embalaže v Sloveniji. Vprašanja za predstavnico društva Ekologi brez meja, ki je zastopnik organizacije Zero Waste Slovenija, in predstavnika iniciative Gospodarske zbornice Slovenije Skupaj za boljšo družbo, ki se zavzema za trajnostno gospodarstvo, sem poslala kar preko elektronske pošte, kamor sem nato tudi dobila odgovore. Vsi trije intervjuji so bili izvedeni v prvi polovici junija 2017.

Pri intervjujancih me je zanimalo, kako razširjeno je po njihovem mnenju trajnostno gospodarstvo v Sloveniji. Predstavnica Snage meni, da sicer še vedno obstaja del podjetij, ki trajnost izvaja zgolj na papirju, a so po njenem mnenju v sektorju komunalnih podjetij podjetja precej resna pri prizadevanjih za trajnost. Predstavnik iniciative Skupaj za boljšo družbo je tudi opazil, da nekatera podjetja poleg poslovnega poročila, ki je obvezna sestavina izkazov uspeha preteklega poslovnega leta, izdelujejo tudi že trajnostno poročilo, kjer opišejo svoje delovanje v smislu trajnostnih načel. Predstavnica Zero Waste Slovenija je povedala, da se slovenska podjetja usmerjajo v trajnostni razvoj, bolj kot v brez odpadkov, ki je nekoliko bolj specifičen koncept. Opozorila je tudi na pomembno zмотo, ki se večkrat pojavi v podjetjih. Koncept brez odpadkov se namreč večkrat razume kot brez odpadkov na odlagališča zaradi vmesne energetske predelave oziroma sežiganja odpadkov, ki pa v koncept vsekakor ne sodi.

Nihče izmed intervjujanih ni v okviru svoje dejavnosti še nikoli delal s podjetji in vprašanjem okoljskega oblikovanja embalaže, sem jih pa povprašala še, kateri dejavniki bi po njihovem mnenju slovenska podjetja motivirali k temu.

Predstavnik Skupaj za boljšo družbo meni, da so najpomembnejša motivacija za podjetje finančne spodbude oziroma druge posredne ali neposredne finančne koristi, ki bi jih podjetja imela v primeru zmanjševanja embalaže, ki jo dajejo na trg (npr. dodatni davki za embalažo oziroma nižji davki za izključno reciklabilno ali okolju prijazno embalažo). Kot drugi pomemben dejavnik pa je navedel ozaveščanje prebivalstva. Potrošniki bi se ob spremenjeni percepciji vrednot o potrebi varovanja okolja sami začeli usmerjati k izdelkom, ki jih proizvajajo družbeno odgovorna podjetja in tista podjetja, ki imajo svojo proizvodnjo organizirano na trajnostni način, a je za ta proces potreben nekoliko daljši časovni okvir, rezultati pa bodo trdni in stabilni. Podobno razmišlja tudi predstavnica Snage: ob vzpostavitvi dovolj močne kritične mase potrošnikov, ki bi zavračala netrajnostne izdelke, bi se slednji izločili iz ponudbe, pomembne pa so tudi finančne spodbude države. Embalažnino kot mehanizem za spodbujanje podjetij k optimiziranju embalaže vidi tudi predstavnica Zero Waste Slovenije, hkrati pa opominja na dejstvo, da je sistem ravnanja z embalažo in odpadno embalažo v Sloveniji potreben temeljite prenove. V sedanjih razmerah embalažnina nima takšne vloge.

Vsi vprašani so se tudi strinjali, da bi imelo morebitno trgovsko središče brez embalaže v Sloveniji odličen potencial ob zadostnem zanimanju javnosti. Predstavnica Zero Waste Slovenije je izpostavila pomembnost zainteresirane javnosti, predstavnik Skupaj za boljšo družbo pa je še dodal, da podjetja vedno delujejo v smeri ekonomskega interesa – če bi se odprlo nekaj trgovin brez embalaže in bi bilo zadostno povpraševanje po izdelkih, bi se proizvodna podjetja temu verjetno kmalu prilagodila in pričela s prodajo v takšnih trgovinah. Predstavnica Snage je omenila, da so jih ob objavi novice odprtja trgovskega središča brez embalaže v letu 2016 ponudniki in tudi potrošniki zasuli s klici, zato je prepričana, da bi bilo takšno središče uspešno. Do izvedbe sicer še ni prišlo zaradi finančnih in prostorskih ovir ter pomanjkanja časa.

4.2.2 Anketni vprašalnik

Anketni vprašalnik predstavlja jedro kvantitativne raziskave (priložen v prilogi 1). Sestavljen je iz štirih delov: prvi del sestavljajo splošno vprašanje o pomenu ekologije za njihovo podjetje ter vprašanje o tem, v kolikšni meri se po lastni oceni že obnašajo ekološko. Na podlagi njihovih odgovorov sem jih nato preusmerila na odprti vprašanji o strategijah, ki jih uveljavljajo, in dejavnikih, ki bi jih motivirali, da bi to počeli v večji meri (za tiste, ki so odgovorili, da se obnašajo ekološko) ter preprekah, zaradi katerih se ne odločajo za uveljavljanje strategij brez odpadkov, in dejavnikih, ki bi jih motivirali, da bi jih pričeli uveljavljati (za tiste, ki so ocenili, da se ne obnašajo ekološko). Prvi del

anketnega vprašalnika se zaključi z naborom strategij brez odpadkov, za katere so podjetja označila, ali jih uveljavljajo ali ne.

Drugi del anketnega vprašalnika je sestavljen iz štirih sklopov trditev, za katere so podjetja na Likertovi lestvici od 1 – sploh se ne strinjam do 7 – popolnoma se strinjam označila stopnjo strinjanja. Vsak sklop trditev se nanaša na določene dejavnike, ki so se v znanstveni literaturi izkazali za pomembne (regulatorni ukrepi, pritisk potrošnikov, družbeno-kulturna odgovornost, pritiski konkurence). Trditve za ta del vprašalnika sem za slovensko okolje prevedla in delno priredila na podlagi anketnega vprašalnika raziskave avtorjev Hsu, Choon Tan, Hanim Mohamad Zailani in Jayaraman (2013).

Tretji del anketnega vprašalnika je osredotočen na dejavnike ekodizajna embalaže, ki jih je v svojem priročniku prepoznal Krajnc (2014). Podjetja sem prosila, da ocenijo, koliko je naveden dejavnik po njihovem mnenju pomemben za njih.

V zaključnem delu anketnega vprašalnika sem preverila nekatere demografske značilnosti podjetij (velikost, regijo, področje delovanja, tip glavnih izdelkov in starost podjetja v letih).

4.2.2.1 Zbiranje podatkov

Na podlagi baze članov Gospodarske zbornice Slovenije, ki je javno dostopna, sem po SKD klasifikaciji dejavnosti podjetij filtrirala primerna podjetja za analizo. V vzorec sem vključila slovenska mikro, majhna in srednje velika proizvodna podjetja. Za to sem se odločila, ker predstavljajo mikro, majhna in srednje velika podjetja večino podjetij v Sloveniji (99,8 %) (Kuhelj, 2016). V vzorec sem vključila podjetja, ki po SKD klasifikaciji sodijo v kategorijo C – predelovalne dejavnosti (Gospodarska zbornica Slovenije, 2017), saj proizvodnja izjemno vpliva na izčrpavanje naravnih virov (Radonjič & Pisnik Korda, 2012, str. 41) in je embalaža zaradi narave poslovanja z izdelki tudi veliko bolj prisotna kot v storitvenih podjetjih.

Za vsako posamezno podjetje sem poiskala kontaktne podatke na spletu ter jim na elektronski naslov poslala prošnjo za izpolnjevanje anketnega vprašalnika, ki sem ga prenesla v spletno orodje www.1ka.si. Anketo sem delila tudi na primernih podjetniških portalih, Facebook skupinah, kjer se združujejo podjetniki in navdušenci za koncept brez odpadkov, za izpolnjevanje in diseminacijo vprašalnika pa sem prosila tudi prijatelje in znance, ki so primerni za vzorec po metodi snežne kepe.

Ker je začetno pridobivanje kontaktov potekalo zelo počasi, sem se na pomoč obrnila direktno na Gospodarsko zbornico Slovenije. Z njihovo pomočjo sem pridobila bazo kontaktnih podatkov slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih (šifra kategorije C – predelovalne dejavnosti) podjetij (približno 2000 kontaktov) ter jim poslala prošnjo za izpolnjevanje vprašalnika. Po nekaj dneh sem poslanim kontaktom poslala še

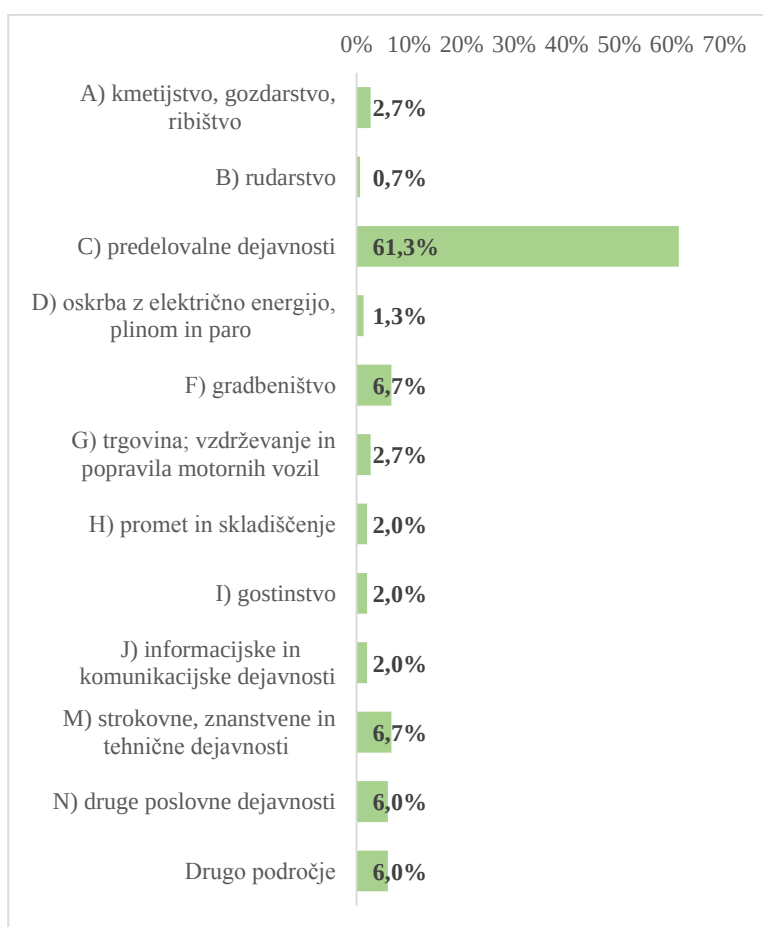
opomnik za izpolnjevanje vprašalnika. Zbiranje podatkov je potekalo v mesecu novembru 2017.

4.2.2.2 Opis vzorca

V času zbiranja podatkov je bilo zabeleženih 1146 klikov na nagovor ankete. Na anketo je kliknilo 568 anketirancev, z izpolnjevanjem ankete pa je pričelo 370 ljudi, ki so tudi delno izpolnili anketo. Izmed 167 uporabnih enot (izpolnili 50–80 % ankete) sem zaradi kakovosti vzorca izločila tiste, ki niso dokončali izpolnjevanja ali so bili njihovi odgovori vsebinsko nesmiselni ter na koncu dobila 150 dokončno izpolnjenih anket, ki sem jih uporabila za celotno analizo.

Glede na metodo oblikovanja vzorca sta pričakovano skoraj dve tretjini podjetij v vzorcu iz predelovalne dejavnosti (61,3 %), druga področja pa so zastopana v manjšini. Odločila sem se, da jih vseeno obdržim v analizi za morebitno primerjavo med področji. Porazdelitev vzorca je prikazana na sliki 1.

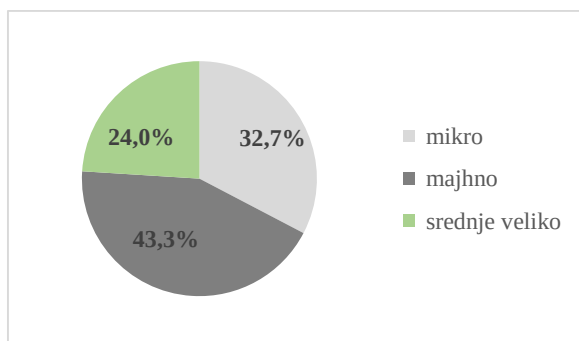
Slika 1: Struktura vzorca glede na dejavnost podjetja



Vir: Lastno delo.

V vzorcu so različno velika podjetja dokaj enakomerno zastopana. Največ je bilo majhnih podjetij (43,3 %), sledijo pa mikro (32,7 %) in srednje velika podjetja (24,0 %). Podatki so prikazani na sliki 2.

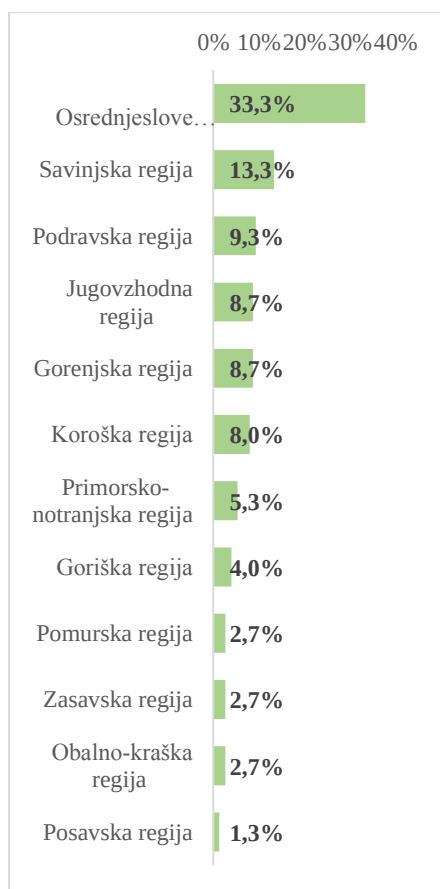
Slika 2: Struktura vzorca glede na velikost anketiranih podjetij



Vir: Lastno delo.

Kot lahko vidimo na sliki 3, je tretjina podjetij v vzorcu lociranih v osrednjeslovenski regiji (33,3 %). Precej sta zastopani še savinjska (13,3 %) in podravska regija (9,3 %). Najmanj anketiranih podjetij je iz posavske regije (1,3 %).

Slika 3: Geografska porazdelitev anketiranih podjetij



Vir: Lastno delo.

Mladih podjetij (starih manj kot 21 let) je bilo v vzorcu v manjšini – kar 68,7 % anketiranih podjetij je namreč starejših kot 21 let. V vzorcu je bilo 16,0 % podjetij mlajših od 10 let. Večina podjetij proizvaja industrijske izdelke (75,3 %), torej večinoma poslujejo B2B.

4.2.2.3 Zanesljivost in veljavnost merskega instrumenta

Zanesljivost celotnega sklopa vprašanj za ugotavljanje pomembnosti dejavnikov preoblikovanja v podjetja brez odpadkov je odlična ($\alpha = 0,912$), prav tako je odlična zanesljivost sklopa vprašanj za ugotavljanje dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže ($\alpha = 0,955$). V nadaljevanju sem preverila zanesljivost po posameznih skupinah dejavnikov. Zanesljivost skupin dejavnikov preoblikovanja v podjetja brez odpadkov je dobra ($0,748 < \alpha < 0,875$), prav tako je dobra zanesljivost skupin dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže ($0,743 < \alpha < 0,898$). Podatki o zanesljivost posameznih skupinah so zbrani v tabeli 3.

Tabela 3: Notranja zanesljivost skupin dejavnikov

Skupina dejavnikov	Cronbach's Alpha
Regulatorni ukrepi	0,748
Pritisk potrošnikov	0,886
Družbeno-kulturna odgovornost	0,836
Pritiski konkurence	0,875
Dejavniki preoblikovanja v podjetje brez odpadkov	0,912
Družbeni zunanji	0,743
Okoljski zunanji	0,898
Finančni zunanji	0,876
Družbeni notranji	0,831
Okoljski notranji	0,763
Finančni notranji	0,847
Dejavniki okoljskega oblikovanja embalaže	0,955

Vir: Lastno delo.

V nadaljevanju me je zanimala še konvergentna in diskriminativna veljavnost po posameznih skupinah dejavnikov, zato sem izračunala povprečja korelacijskih koeficientov, ki so prikazana v tabeli 4. Korelacijski koeficienti so precej visoki za skupino dejavnikov pritisk potrošnikov (0,63) in pritiski konkurence (0,56) skupine dejavnikov okoljskega dejavnika embalaže imajo prav tako precej visoke koeficiente ($0,57 < k < 0,71$). Koeficienti konvergentne veljavnosti so povsod višji od koeficientov diskriminativne veljavnosti.

Tabela 4: Konvergentna in diskriminativna veljavnost skupin dejavnikov

Skupina dejavnikov	Konvergentna veljavnost	Diskriminativna veljavnost
Regulatorni ukrepi	0,34	0,25
Pritisk potrošnikov	0,63	0,32
Družbeno-kulturni dejavniki	0,49	0,25
Pritiski konkurence	0,56	0,30
Družbeni zunanji	0,59	0,48
Okoljski zunanji	0,60	0,47
Finančni zunanji	0,57	0,49
Družbeni notranji	0,71	0,48
Okoljski notranji	0,58	0,49
Finančni notranji	0,58	0,47

Vir: Lastno delo.

4.3 Analiza in predstavitev rezultatov

4.3.1 Odnos do ekologije in ekološko obnašanje v podjetjih

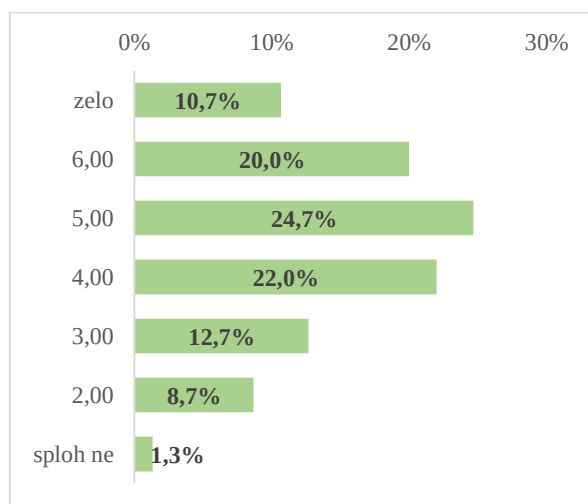
Pri splošni oceni pomembnosti ekološkega vidika za podjetje je dobra polovica podjetij (52,0 %) odgovorila s 6 ali 7 (7 – zelo pomemben), torej so ocenila ekološki vidik kot zelo pomemben za njihovo poslovanje, še dodatnih 22,7 % pa je na lestvici izbralo odgovor 5. Na drugi strani so bili zgolj štirje takšni, ki so na vprašanje odgovorili z 1 ali 2 (1 – nepomemben).

Podjetja torej na splošno menijo, da je ekologija pomembna pri njihovem poslovanju, hkrati pa se precej visoko uvrščajo tudi pri lastni oceni ekološkega obnašanja: kar 80 % jih je namreč pri vprašanju »V kolikšni meri se po vaši oceni vaše podjetje obnaša ekološko? (1 – neekološko, 7 – zelo ekološko)« izbralo odgovore 5, 6 ali 7.

4.3.2 Sledenje konceptu brez odpadkov in upoštevanje strategij brez odpadkov

V nadaljevanju sem podjetjem natančneje obrazložila, kaj pomeni strategija brez odpadkov in jih prosila, da ocenijo, v kolikšni meri konceptu sledijo. Po pričakovanju so bili odgovori na to vprašanje enakomerneje porazdeljeni: največ, 24,7 %, jih je izbralo odgovor 5, 22,0 % odgovor 4, 20,0 % pa odgovor 6. 10,7 % jih meni, da njihovo podjetje zelo sledi konceptu brez odpadkov, 22,7 % pa da ne (odgovorili z 1, 2 ali 3). Odgovori so prikazani na sliki 4.

Slika 4: Sledenje konceptu brez odpadkov



Vir: Lastno delo.

Podjetjem, ki so ocenila, da v večji meri sledijo konceptu brez odpadkov (izbrali odgovore 4–7), sem za podrobnejši vpogled v udejstvovanje na področju koncepta brez odpadkov zastavila vprašanje odprtega tipa. Prosila sem jih, če lahko opišejo strategije brez odpadkov, ki jih uveljavljajo. Glede na vsebino odgovorov sem odgovore kategorizirala v kategorije, ki so prikazane v tabeli 5. Vsak odgovor je lahko bil uvrščen v več kategorij.

Tabela 5: Glavne kategorije strategij brez odpadkov, ki jih uporabljajo podjetja

Kategorije	Število navedb	Odstotek
Recikliranje	37	31,1 %
Predelava	28	25,2 %
Drugo	28	24,3 %
Povratna embalaža	22	21,4 %
Ponovna uporaba	16	14,6 %
Izkoristek virov	10	9,7 %
Standardi kakovosti	8	7,8 %
Nove tehnologije	7	5,8 %
Zmanjševanje embalaže	7	5,8 %
Optimizacija	5	4,9 %
Ne uvajamo	5	4,9 %
Čista proizvodnja	4	2,9 %

Vir: Lastno delo.

Podjetja so najpogosteje navajala strategije, ki jih lahko uvrstimo v kategorijo recikliranje oziroma ločeno zbiranje odpadkov (31,1 % vseh). Nekaj primerov odgovorov, ki so jih navajali:

- Majhno podjetje, savinjska regija: *»Odpadke nastale pri naši dejavnosti ločujemo v različne zabojnike, kovinski odpadki se oddajajo neposredno na Dinos.«*
- Majhno podjetje, osrednjeslovenska regija: *»Striktno ločeno zbiranje odpadkov. Posebej bio, posebej papir, posebej plastika, posebej odpadna elektronska oprema.«*
- Mikro podjetje, gorenjska regija: *»Smo strojno obdelovalno proizvodno podjetje in vse odpadke recikliramo ali prodamo zbiralcem kovin. Kartone, plastično embalažo recikliramo (odpeljemo v zbirni center) ali ponovno uporabimo pri pakiranju za prodajo po pošti. Praktično zavržemo samo tisto, kar gre v kanto za mešane odpadke. Po pisarnah imamo tudi ločene koše za smeti.«*

Zelo pogosto so podjetja odgovarjala, da odpadke zbirajo in jih predelajo sami v proizvodnem procesu ali ji predajo družbi, usposobljeni za to. 25,2 % podjetij je pri vprašanju opisalo katero izmed strategij predelave odpadkov. Primera:

- Mikro podjetje, gorenjska regija: *»Skrbimo, da odpadkov skoraj nimamo, kar pa jih imamo jih predamo podjetjem, ki se ukvarjajo, da le-te predelajo.«*
- Majhno podjetje, podravska regija: *»Kot podjetje, ki se ukvarja s predelavo odpadkov, stremimo k čim bolj celostni oskrbi vseh odpadkov ki jih sprejmemo v predelavo, optimalno soritranje odpadkov, ki jih ni mogoče predelati na naši napravi po predelavi in njihovo predajo ustreznim predelovalcem.«*

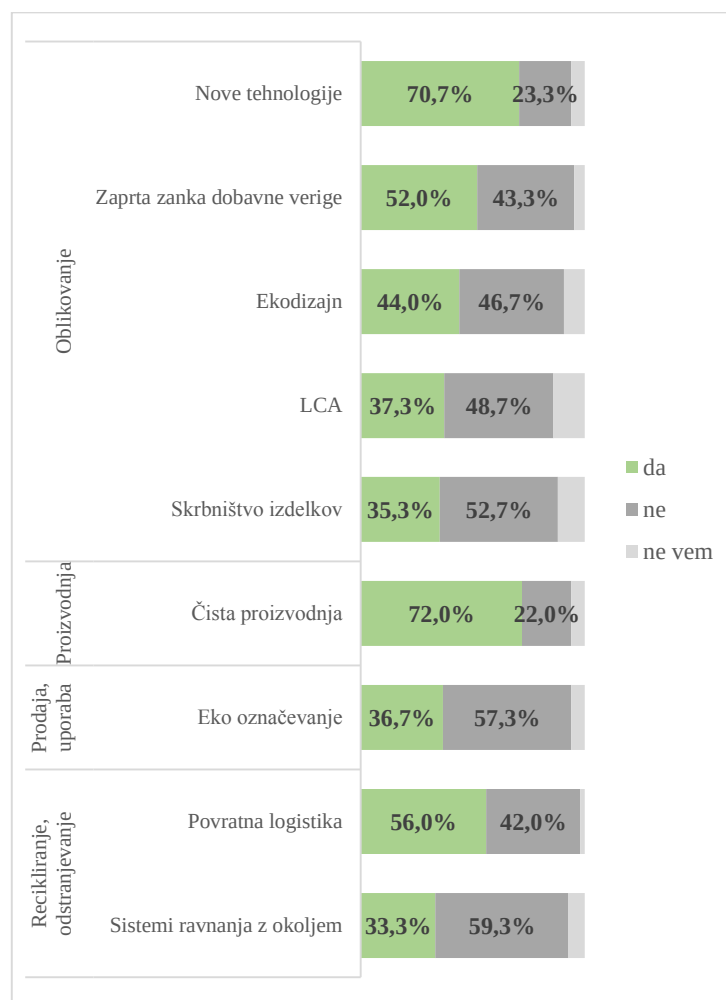
Naslednja kategorija, ki jo lahko razberemo iz odgovorov podjetij, je povratna embalaža. Tudi v tej kategoriji je več kot 21,4 % vseh podjetij, nekaj njihov opisov je zbranih spodaj:

- Majhno podjetje, jugovzhodna regija: *»Uporabljamo povratne lesene palete za ponovni natovor blaga.«*
- Srednje veliko podjetje, savinjska regija: *»Kupujemo izdelke v povratni embalaži...«*
- Majhno podjetje, osrednjeslovenska regija: *»Uporaba povratne embalaže za dobave repromaterialov v čim večji meri naročanje materialov v refuzi.«*

Druge kategorije, ki se pogosto pojavljajo, so ponovna uporaba (14,6 %), izkoristek virov (9,7 %) in standardi kakovosti, kot npr. ISO 14001 (7,8 %).

V nadaljevanju sem podatke preverila še preko olajšanega priklica. Vsa podjetja sem prosila, da za navedene strategije brez odpadkov označijo, ali jih upoštevajo ali ne. Kot je razvidno iz slike 5, podjetja v največji meri vpeljujejo čisto proizvodnjo (72,0 %), sledijo pa ji nove tehnologije (70,7 %), povratna logistika (56,0 %) in zaprta zanka dobavne verige (52,0 %). Ekodizajn (44,0 %) se je znašel na sredini vpeljevanih strategij. Najmanj se podjetja poslužujejo metode LCA (37,3 %), eko označevanja (36,7 %), skrbništva izdelkov (35,3 %) in sistemov ravnanja z okoljem (33,3 %).

Slika 5: Vpeljevanje strategij brez odpadkov v podjetjih



Vir: Lastno delo.

4.3.3 Motivacija in ovire podjetij za preobrazbo v podjetja brez odpadkov

Podjetjem, ki so ocenila, da konceptu brez odpadkov že v veliki meri sledijo – na lestvici odgovorov so izbrala 4–7, sem zastavila odprto vprašanje o tem, kaj bi jih motiviralo, da bi v večji meri vpeljevali strategije brez odpadkov. Odgovore sem ponovno kategorizirala po vsebini v kategorije, ki so prikazane v tabeli 6.

Tabela 6: Glavne kategorije motivacijskih dejavnikov za še obsežnejše uveljavljanje strategij brez odpadkov glede na odgovore podjetij

Kategorije	Število navedb	Odstotek
Finančne spodbude	52	46,0 %
Drugo	21	18,6 %
Zakon / država	9	8,0 %
Skrb za okolje	7	6,2 %

Kategorije	Število navedb	Odstotek
Smo dovolj motivirani	7	6,2 %
Spodbude iz družbe	7	6,2 %
Ne vem	6	5,3 %
Potrošniki / trg	6	5,3 %
Nove tehnologije	5	4,4 %
Manj birokracije	3	2,7 %
Znanje	3	2,7 %
Nič	2	1,8 %

Vir: Lastno delo.

Daleč najbolj izstopajoča kategorija odgovorov so finančne spodbude – odgovore, povezane s financami je dalo kar 46,0 % vseh podjetij. Znotraj kategorije finančne spodbude je opaziti dve močno zastopani podkategoriji: podjetja so omenjala, da bi si za večjo angažiranost pri vpeljevanju strategij brez odpadkov želela davčne olajšave ali subvencije s strani države. Nekaj podjetij je samo na splošno zapisalo, da si želijo, da bi se trud finančno izplačal. Spodaj sem zbrala nekaj primerov tipičnih odgovorov podjetij:

- Majhno podjetje, osrednjeslovenska regija: *»Olajšave (davčne ipd.), subvencije za stroške, ki nastanejo pri vpeljevanju strategije brez odpadkov v operativno delo.«*
- Srednje veliko podjetje, savinjska regija: *»Finančne spodbude. Sedaj s lastnimi sredstvi financiramo ponovno predelavo odpadkov iz naše proizvodnje.«*
- Majhno podjetje, primorsko-notranjska regija: *»Mogoče kakšne olajšave pri plačilu davka od dobička.«*
- Mikro podjetje, zasavska regija: *»Finančne nagrade.«*

Vse druge kategorije odgovorov je podalo manj kot 10 % podjetij. Na drugem mestu po številčni zastopanosti odgovorov sta kategoriji zakon/država (podjetja so tukaj navajala predvsem pomanjkanje strategije na državnem nivoju in zakonska določila) in skrb za okolje/prihodnje generacije. Primeri slednje kategorije:

- Mikro podjetje, osrednjeslovenska regija: *»Zdravo življenje in hitrejša reševanje problemov na področju reševanja velike količine odpadkov«*
- Majhno podjetje, jugovzhodna regija: *»Pustiti čisto okolje zanamcem«*
- Mikro podjetje, koroška regija: *»Nič nas ne more bolj motivirati kot naša prihodnost = otroci in kaj jim bomo zapustili«*

Med odgovori sem lahko razbrala še kategorije: nove tehnologije, ki bi izvajanje omogočile (4,4 % podjetij), potrošniki/trg (5,3 %), znanje (izobraževanja in jasne informacije – 2,7 %), manj birokracije (enostavnejša izvedba – 2,7 %) ter spodbude iz družbe (več enako mislečih v družbi, poslovnem okolju – 6,2 %). Nekaj podjetij je navedlo, da so že dovolj motivirani (6,2 %):

- Mikro podjetje, podravska regija: *»To počnemo že sedaj brez dodatnih vzpodbud«*
- Majhno podjetje, osrednjeslovenska regija: *»Smo že motivirani«*

Podjetjem, ki so ocenila, da konceptu brez odpadkov sledijo v manjši meri ali sploh ne – na lestvici odgovorov so izbrala 1–3, sem zastavila vprašanje o tem, kaj bi jih motiviralo, da bi strategije brez odpadkov pričeli vpeljevati. Odgovori so prikazani v tabeli 7.

Tabela 7: Glavne kategorije motivacijskih dejavnikov za pričetek vpeljevanja strategij brez odpadkov glede na odgovore podjetij

Kategorije	Število navedb	Odstotek
Finance	12	35,3 %
Drugo	10	29,4 %
Dobavitelji	3	8,8 %
Zakonodaja / družba	3	8,8 %
Ni možno	2	5,9 %
Nove tehnologije	2	5,9 %
Znanje	2	5,9 %
Nič	2	5,9 %
Ne vem	2	5,9 %

Vir: Lastno delo.

Tudi tukaj je opazna izrazito velika kategorija odgovorov, povezanih s financami (35,3 % vseh):

- Majhno podjetje, goriška regija: *»Ekonomska stimulacija s strani države, transparentnost upravljalcev odpadkov.«*
- Srednje veliko podjetje, podravska regija: *»Nepovratna sredstva oz sofinanciranje«*
- Majhno podjetje, podravska regija: *»Sofinanciranje EU ter države.«*

Čeprav kategorijo dobavitelji ni prepoznalo veliko podjetij (8,8 %), je zanimiva glede na vsebino odgovorov, saj so podjetja omenjala problem pakiranja surovin in materialov. Ponovno se je pojavila kategorija družbenih dejavnikov (večja osveščenost ljudi – 8,8 %), znanje (5,9 %) ter nove tehnologije, ki bi izvajanje omogočale (5,9 %). Nekaj podjetij je prepričano, da strategije brez odpadkov niso možne (5,9 %) oziroma jih nič ne more motivirati, da bi z uvajanjem pričeli (5,9 %).

Istim podjetjem – tistim, ki so na lestvici odgovorov pri vprašanju o oceni lastnega izvajanja strategij brez odpadkov izbrala 1–3, sem zastavila še odprto vprašanje o tem, kaj so glavne ovire, zaradi katerih strategij ne izvajajo. Odgovori so prikazani v tabeli 8.

Tabela 8: Glavne ovire za pričetek vpeljevanja strategij brez odpadkov v podjetjih, ki konceptu brez odpadkov sledijo v manjši meri

Kategorije	Število navedb	Odstotek
Specifike podjetja	16	37,2 %
Drugo	11	25,6 %
Stroškovni vidiki	9	20,9 %
Kadrovski vidik	6	14,0 %
Ni mogoče	1	2,3 %

Vir: Lastno delo.

Bolj kot stroškovni vidik (20,9 %), je tukaj izstopala kategorija specifik podjetja (37,2 %). Podjetja so navajala, da narava proizvodnje ne omogoča strategij brez odpadkov in podobno:

- Majhno podjetje, osrednjeslovenska regija: *»Specifičnost proizvodnega procesa, embalaža, odpadne kemikalije.«*
- Srednje veliko podjetje, osrednjeslovenska regija: *»Narava izdelkov zahteva uporabo določenih materialov, ki niso ekološko vedno najbolj primerni.«*
- Majhno podjetje, koroška regija: *»Našega glavnega odpadka se trenutno v Sloveniji še ne da reciklirati.«*

Podjetja so večkrat omenila še kadrovski vidik – problem nezainteresiranosti ter slabih navad zaposlenih in vodstva (14,0 % vseh).

4.3.4 Dejavniki preobrazbe v podjetja brez odpadkov

Preverjala sem stopnjo strinjanja s štirimi sklopi dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov (regulatorni ukrepi, pritisk potrošnikov, družbeno-kulturna odgovornost, pritiski konkurence). Povprečne vrednosti dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov se precej razlikujejo, kot je razvidno iz tabele 9. Opazna je visoka povprečna vrednost družbeno-kulturne odgovornosti (srednja vrednost = 4,6), najmanj izražen dejavnik pa je pritisk potrošnikov (srednja vrednost = 3,1). Regulatorni ukrepi in pritiski konkurence imajo enako povprečno srednjo vrednost (srednja vrednost = 3,6).

Tabela 9: Opisne statistike skupin dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov

	Minimum	Maksimum	Srednja vrednost	Standardni odklon
Regulatorni ukrepi	1,0	7,0	3,6	1,28
Pritisk potrošnikov	1,0	7,0	3,1	1,47
Družb.-kult. odgovornost	1,0	7,0	4,6	1,34
Pritiski konkurence	1,0	7,0	3,6	1,25

Vir: Lastno delo.

V nadaljevanju prikazujem podrobnejše opisne statistike za posamezne skupine dejavnikov.

4.3.4.1 Regulatorni ukrepi

Kot je razvidno iz tabele 10, sta od postavk regulatornih ukrepov najbolj izstopali dve: S sprejetjem strategij brez odpadkov želi naše podjetje zmanjšati ali se izogniti grožnji trenutne ali prihodnje vladne okoljske zakonodaje (srednja vrednost = 4,1) in Vlada postavlja panogi našega podjetja veliko število okoljskih regulacij in zahtev (srednja vrednost = 4,1). Pri slednji je opazen tudi visok odstotek podjetij, ki so pri tej postavki izbrala odgovora 6 ali 7, torej se v največji meri strinjajo s trditvijo (29 %). S preostalimi trditvami se v takšni meri strinja približno petina podjetij.

Tabela 10: Opisne statistike skupine dejavnikov regulatorni ukrepi

	Srednja vrednost	Standardni odklon	Odstotek podjetij, ki se zelo strinja
S sprejetjem strategij brez odpadkov želi naše podjetje zmanjšati ali se izogniti grožnji trenutne ali prihodnje vladne okoljske zakonodaje.	4,1	1,71	21 %
Vlada postavlja panogi našega podjetja veliko število okoljskih regulacij in zahtev.	4,1	1,91	29 %
Matična družba našega podjetja postavlja stroge okoljevarstvene standarde, s katerimi se mora skladati naše podjetje.	3,7	1,95	19 %
Finančne spodbude, ki jih ponuja slovenska vlada so pomembna motivacija za naše podjetje, da sprejme strategije brez odpadkov.	3,3	2,05	21 %
V našem podjetju so pogosti vladni inšpekcijski pregledi in revizije, ki zagotavljajo skladnost delovanja podjetja z okoljskimi zakoni in regulativami.	3,3	1,93	19 %
Finančne spodbude, ki jih ponujajo mednarodne organizacije, so pomembna motivacija za naše podjetje, da sprejme strategije brez odpadkov.	3,2	1,96	18 %

Vir: Lastno delo.

4.3.4.2 Pritisk potrošnikov

V sklopu dejavnikov pritisk potrošnikov je najbolj izražena postavka Naši najpomembnejši kupci imajo jasna načela glede svoje zavezanosti okolju (srednja vrednost = 3,7). Pri postavki Naši najpomembnejši kupci bi spremenili namero o nakupu, če naše podjetje ne bi izpolnilo njihovih zahtev glede okoljske učinkovitosti pa je največ podjetij izbralo odgovora 6 ali 7 (se v največji meri strinjajo s trditvijo). Vsi rezultati so zbrani v spodnji tabeli 11.

Tabela 11: Opisne statistike skupine dejavnikov pritisk potrošnikov

	Srednja vrednost	Standardni odklon	Odstotek podjetij, ki se zelo strinja
Naši najpomembnejši kupci imajo jasna načela glede svoje zavezanosti okolju.	3,7	1,72	15 %
Potrošniška združenja zahtevajo od nas, da smo bolj okolju prijazno podjetje.	3,1	1,81	13 %
Naši najpomembnejši kupci bi spremenili namero o nakupu, če naše podjetje ne bi izpolnilo njihovih zahtev glede okoljske učinkovitosti.	3,1	1,86	16 %
Naši najpomembnejši kupci nas pogosto spodbujajo, da bi sprejeli strategije brez odpadkov.	3,0	1,75	11 %
Naši najpomembnejši kupci pogosto zahtevajo od našega podjetja, da sprejme strategije brez odpadkov.	2,9	1,75	11 %

Vir: Lastno delo.

4.3.4.3 Družbeno-kulturna odgovornost

Tabela 12 prikazuje, da imajo postavke sklopa dejavnikov družbeno-kulturne odgovornosti v primerjavi s postavkami drugih sklopov dejavnikov precej višje izražene srednje vrednosti: pri vseh petih postavkah je srednja vrednost nad 4. Posebej izstopa postavka Zdravje in varnost družbe je ena glavnih skrbi našega podjetja (srednja vrednost = 5,3), kjer je kar 53 % podjetij izbralo odgovora 6 ali 7, torej se v največji meri strinjajo z njo.

Tabela 12: Opisne statistike skupine dejavnikov družbeno-kulturna odgovornost

	Srednja vrednost	Standardni odklon	Odstotek podjetij, ki se zelo strinja
Zdravje in varnost družbe je ena glavnih skrbi našega podjetja.	5,3	1,64	53 %
Naše podjetje verjame, da so strategije brez odpadkov prava stvar, ki jo mora podjetje sprejeti za spodbujanje družbene blaginje.	4,8	1,67	37 %
Naše podjetje verjame, da lahko s sprejetjem strategij brez odpadkov prepreči okoljske probleme, kot je npr. globalno segrevanje.	4,5	1,87	36 %
Naše podjetje namenja veliko pozornosti reakciji družbe na njegovo obnašanje.	4,3	1,69	27 %
Na obnašanje našega podjetja vpliva to, kako družba želi, da bi se obnašalo.	4,2	1,72	26 %

Vir: Lastno delo.

4.3.4.4 Pritiski konkurence

Iz tabele 13 razberemo, da med postavkami najbolj izstopa Za strategije brez odpadkov velja, da so pomembne za izboljšanje podobe podjetja v naši panogi (srednja vrednost = 4,1). Pri postavki je 23 % podjetij izbralo odgovora 6 ali 7, torej se v največji meri strinjajo z njo. Opazna sta tudi nizka odstotka podjetij, ki so izbrala odgovora 6 ali 7 pri postavki Veliko število podjetij v naši panogi je sprejelo strategije brez odpadkov (5 %) in Za strategije brez odpadkov na splošno velja, da imajo znatne marketinške koristi v naši panogi (6 %).

Tabela 13: Opisne statistike skupine dejavnikov pritiski konkurence

	Srednja vrednost	Standardni odklon	Odstotek podjetij, ki se zelo strinja
Za strategije brez odpadkov velja, da so pomembne za izboljšanje podobe podjetja v naši panogi.	4,1	1,65	23 %
Za strategije brez odpadkov na splošno velja, da imajo znatne koristi v okviru proizvodnega procesa.	3,8	1,64	17 %
V panogi našega podjetja je splošno uveljavljeno prepričanje, da so strategije brez odpadkov najbolj pravilna stvar za doseganje ciljev podjetja.	3,7	1,63	15 %
V panogi našega podjetja je splošno uveljavljeno prepričanje, da koristi strategij brez odpadkov pretehtajo njihove stroške.	3,5	1,65	13 %
Za strategije brez odpadkov na splošno velja, da imajo znatne marketinške koristi v naši panogi.	3,2	1,50	6 %
Veliko število podjetij v naši panogi je sprejelo strategije brez odpadkov.	2,9	1,46	5 %

Vir: Lastno delo.

4.3.5 Dejavniki okoljskega oblikovanja embalaže

V drugem delu raziskave me je zanimalo, kako podjetja ocenjujejo dejavnike okoljskega oblikovanja embalaže, ki je ena izmed strategij koncepta brez odpadkov. Ob pregledu tabele 14 (kjer so zbrane opisne statistike notranjih dejavnikov, ki izhajajo iz notranjih potreb podjetja in zunanjih dejavnikov, na katere podjetja ne morejo vplivati) opazimo, da ima najvišje izražene povprečne vrednosti skupina notranjih okoljskih dejavnikov (srednja vrednost = 4,7), sledi pa ji skupina notranjih finančnih dejavnikov (srednja vrednost = 4,4). Podjetjem so precej pomembni tudi zunanji finančni dejavniki in notranji družbeni dejavniki, ki imajo tretjo najvišjo povprečno vrednost (srednja vrednost = 4,2), najmanj pa zunanji družbeni dejavniki s srednjo vrednostjo 3,7.

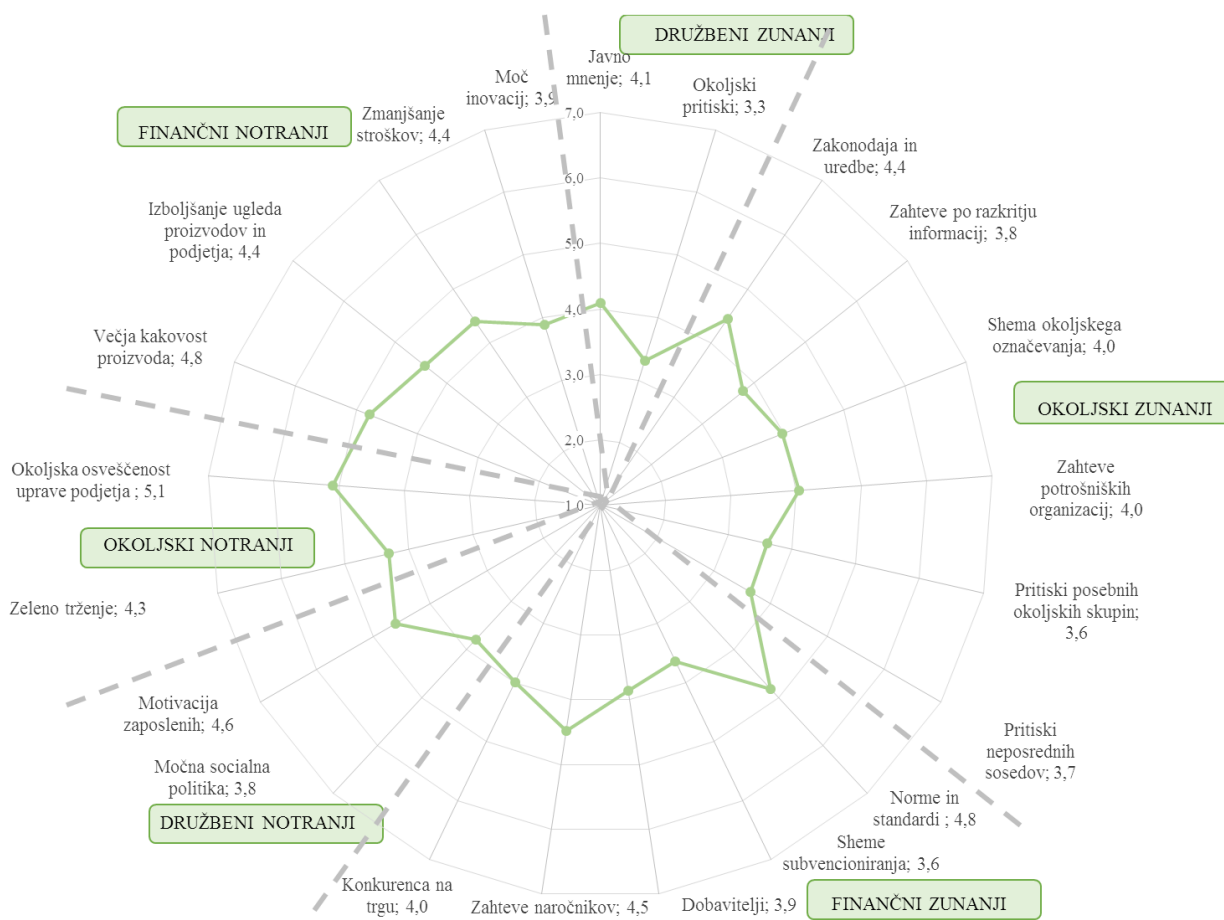
Tabela 14: Opisne statistike dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže

		Srednja vrednost	Standardni odklon
Notranji	Družbeni	4,2	1,70
	Okoljski	4,7	1,59
	Finančni	4,4	1,56
Zunanji	Družbeni	3,7	1,80
	Okoljski	3,9	1,59
	Finančni	4,2	1,56

Vir: Lastno delo.

Prikaz pomembnosti posameznih dejavnikov je prikazan na sliki 6. Kot lahko vidimo najbolj izstopajo dejavniki okoljska osveščenost uprave podjetja (srednja vrednost = 5,1), večja kakovost proizvoda (srednja vrednost = 4,8) ter norme in standardi (srednja vrednost = 4,8). Najmanjšo srednjo vrednost ima dejavnik okoljski pritiski (srednja vrednost = 3,3).

Slika 6: Srednje vrednosti dejavnikov ekodizajna embalaže



Vir: Lastno delo.

4.3.6 Razlike med srednjimi vrednostmi med podjetji glede na demografske značilnosti

4.3.6.1 Razlike glede na starost podjetja

Želela sem tudi preveriti, ali obstajajo kakšne razlike med skupinami podjetij glede na njihovo starost. V tabeli 15 so prikazane srednje vrednosti (M) in standardni odkloni (SD) različnih kategorij dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov za podjetja, mlajša od 21 let, in podjetja, starejša od 21 let. Pomembnost razlik med skupinama sem za kategorijo dejavnikov pritiski konkurence (ki se porazdeljuje normalno) preverjala z analizo variance. Pokazalo se je, da nobena izmed teh razlik ni na ravni statistične pomembnosti. Za preverjanje razlik na preostalih kategorijah, ki se ne porazdeljujejo normalno, sem uporabila Mann-Whitneyev U test, ki je pokazal, da tudi pri teh skupinah dejavnikov razlike med skupinama niso statistično pomembne.

Tabela 15: Opisne statistike dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov za preverjanje razlik med skupinami

	Regulacijski ukrepi		Pritisk potrošnikov		Družbeno-kulturna odgovornost		Pritiski konkurence	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Manj kot 21 let	3,5	1,38	3,1	1,40	4,8	1,35	3,6	1,35
21 let ali več	3,7	1,22	3,1	1,51	4,5	1,33	3,5	1,21
Skupaj	3,6	1,28	3,1	1,47	4,6	1,34	3,6	1,25

Vir: Lastno delo.

Postopek sem ponovila za dejavnike okoljskega oblikovanja embalaže (tabela 16). Nobena izmed skupin dejavnikov, se ne porazdeljuje normalno, zato sem za preverjanje razlik med skupinama ponovno uporabila Mann-Whitneyev U test. Tudi tukaj se ni pokazalo razlik med skupinama podjetij na ravni statistične pomembnosti.

Tabela 16: Opisne statistike dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže za preverjanje razlik med skupinami glede na starost podjetja

	Družbeni zunanji		Okoljski zunanji		Finančni zunanji		Družbeni notranji		Okoljski notranji		Finančni notranji	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Manj kot 21 let	4,0	2,00	4,0	1,81	4,4	1,72	4,3	1,85	4,9	1,90	4,5	1,76
21 let ali več	3,6	1,71	3,9	1,50	4,0	1,47	4,2	1,64	4,6	1,48	4,3	1,43
Skupaj	3,7	1,80	3,9	1,59	4,2	1,56	4,2	1,70	4,7	1,62	4,4	1,54

Vir: Lastno delo.

4.3.6.2 Razlike glede na velikost podjetja

Zanimalo me je tudi, ali se pojavljajo razlike med skupinami glede na velikost podjetja. Kruskal-Wallisov H-test je pokazal statistično pomembnost razlike za pritisk potrošnikov; $\chi^2(2) = 7,75$, $p = 0,02$ s srednjimi vrednostmi 72,55 za mikro podjetja, 71,25 za majhna podjetja in 87,18 za srednje velika podjetja. Opazimo lahko, da je srednje velikim podjetjem pritisk potrošnikov v povprečju pomembnejši (srednja vrednost = 3,7) kot majhnim (srednja vrednost = 2,9) in mikro podjetjem (srednja vrednost = 3,1).

Razlika na ravni statistične pomembnosti se je pokazala tudi pri družbeno-kulturni odgovornosti: $\chi^2(2) = 10,49$, $p = 0,05$ s srednjimi rangi 86,77 za mikro podjetja, 62,45 za majhna podjetja in 83,74 za srednje velika podjetja. Podatki torej kažejo, da je majhnim podjetjem (srednja vrednost = 4,1) družbeno-kulturna odgovornost v povprečju manj pomembna kot mikro (srednja vrednost = 5,0) in srednje velikim (srednja vrednost = 4,9) podjetjem. Opisne statistike z razlikami med skupinami so zbrane v tabeli 17.

Tabela 17: Opisne statistike dejavnikov okoljskega oblikovanja embalaže za preverjanje razlik med skupinami glede na velikost podjetja

	Regulacijski ukrepi		Pritisk potrošnikov		Družbeno-kulturna odgovornost		Pritiski konkurence	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Mikro	3,5	1,30	3,1	1,47	5,0	1,19	3,6	1,32
Majhno	3,5	1,32	2,9	1,45	4,1	1,39	3,3	1,21
Srednje veliko	4,0	1,11	3,7	1,40	4,9	1,21	3,9	1,12
Skupaj	3,6	1,28	3,1	1,48	4,6	1,34	3,6	1,25

Vir: Lastno delo.

Pri dejavnikih okoljskega oblikovanja embalaže ni bilo razlik na ravni statistične pomembnosti med različno velikimi podjetji.

4.3.7 Povezanost ocene pomembnosti ekologije in dejanskega udejstvovanja

Za konec me je zanimala še povezava med oceno podjetja glede pomembnosti ekologije in njegovim dejanskim udejstvovanjem na tem področju. Podjetja, ki so na začetku vprašalnika odgovorila, da jim je ekologija pomembnejša (izbrali odgovora 6 ali 7), in tista, ki so odgovorila, da jim ekologija ni tako pomembna (odgovori 1–5), sem združila in spremenljivko rekodirala v novo. Podobno sem rekodirala spremenljivko sledenja konceptu brez odpadkov in dobila kategoriji podjetij, ki ne sledijo konceptu brez odpadkov (na lestvici izbrali odgovore 1–5; 69,3 %) in tista, ki konceptu sledijo (30,7 %). Odgovore sem analizirala s pomočjo križne tabele (tabela 18).

Tabela 18: Križna tabela novih rekodiranih spremenljivk

		Zasledovanje koncepta brez odpadkov		Skupaj
		Ne sledijo konceptu brez odpadkov	Sledijo konceptu brez odpadkov	
Pomembnost ekologije	Ni pomembna	63	9	72
	Pomembna	41	37	78
Skupaj		104	46	150

Vir: Lastno delo

Pokazalo se je, da tisti, ki so ocenili, da jim ekologija ni pomembna, v večini res ne sledijo konceptu brez odpadkov (87,5 %), pri tistih, ki so ocenili, da je ekologija pomembna, pa je delež vseh, ki ne sledijo konceptu brez odpadkov, znatno nižji, le dobra polovica vseh (52,5 %). Če pogledam z drugega zornega kota, je zanimivo, da kar slaba polovica podjetij, ki je izrazila, da ji je ekologija pomembna, ne sledi konceptu brez odpadkov.

5 UGOTOVITVE

5.1 Ugotovitve na podlagi raziskovalnih vprašanj

5.1.1 Pomembnejši dejavniki preobrazbe v podjetja brez odpadkov

Po pregledu literature in končani empirični analizi podajam ključne ugotovitve za posamezna raziskovalna vprašanja. Glede na povprečne srednje vrednosti dejavnikov preobrazbe v podjetja brez odpadkov lahko izpostavim naslednje dejavnike, ki so jih podjetja označila kot najpomembnejša po posameznih kategorijah:

- zakonodaja,
- jasna načela potrošnikov glede okolja,
- skrb za zdravje in varnost družbe,
- izboljšanje podobe podjetja v javnosti.

Najnižje povprečne srednje vrednosti pa so imeli dejavniki:

- finančne spodbude mednarodnih organizacij,
- spodbude potrošnikov k sprejetju strategij brez odpadkov,
- obnašanje podjetja glede na želje družbe,
- sprejetje strategij brez odpadkov pri veliko podjetjih v panogi.

Ob pregledu odprtih odgovorov, ki so jih spontano navajala podjetja, pa se pojavijo še naslednji dejavniki:

- finančne spodbude in davčne olajšave,
- zakonska določila in strategija na ravni države,
- skrb za okolje,
- dobavitelji,
- večja osveščenost družbe.

Omemba finančnih dejavnikov je prevladovala pri spontanah navedbah, na lestvici srednjih vrednosti olajšanega priklica pa so se drugi dejavniki izkazali za nekoliko pomembnejše – tam so po srednjih vrednostih izstopali dejavniki skupine družbeno-kulturna odgovornost, v ozadju katerih je verjetno socialna zaželenost odgovorov. Tako pri olajšanem kot spontanem priklicu sta se kot pomembna dejavnika izkazala zakonodaja in vloga države ter skrb za okolje.

5.1.2 Pomembnejši dejavniki okoljskega oblikovanja embalaže

Podjetja so kot najpomembnejše dejavnike okoljskega oblikovanja embalaže označila naslednje dejavnike:

- okoljska osveščenost uprave podjetja,
- večja kakovost proizvoda,
- norme in standardi,
- zmanjšanje stroškov,
- motivacija zaposlenih.

Najnižjo povprečno srednjo vrednost pa so imeli dejavniki:

- okoljski pritiski,
- pritiski posebnih okoljskih skupin,
- sheme subvencioniranja,
- pritiski neposrednih sosedov,
- močna socialna politika.

Če preverim povprečne vrednosti celotnih skupin dejavnikov, izstopajo okoljski (obe srednji vrednosti posameznih dejavnikov nad 4,2) in finančni notranji (vse srednje vrednosti posameznih dejavnikov nad 4,0) dejavniki, podjetja kot pomembne smatrajo tudi finančne zunanje dejavnike (vse srednje vrednosti posameznih dejavnikov nad 3,6). Na splošno so notranji dejavniki (ki izhajajo iz notranjih potreb podjetja) podjetjem pomembnejši kot zunanji (na katera podjetje ne more vplivati); med družbenimi notranjimi dejavniki ima nekoliko nižjo povprečno vrednost le dejavnik močna socialna politika.

Podobno v svoji raziskavi ugotavljata Radonjič in Pisnik Kordova (2014, str. 47). Najvplivnejši motivacijski dejavnik je pri njiju povečanje konkurenčnosti (navedlo 76,8 % podjetij), drugi pa zakonska določila (navedlo 75,0 % podjetij). Največ podjetij je kot

oviralni dejavnik omenilo visoke stroške takšnega razvoja (48,2 %), kar je skladno z mojo raziskavo, ko so podjetja uvrstila dejavnik znižanje stroškov na 4. mesto po vplivnosti.

5.2 Omejitve raziskave

Raziskava ima več omejitev oziroma priložnosti za nadaljnje raziskovanje. Najprej moram omeniti nereprezentativnost in majhnost vzorca (150 podjetij), ki ga ne morem statistično posplošiti na celotno populacijo (mikro, majhnih in srednje velikih proizvodnih podjetij v Sloveniji je po podatkih SURS-a 19242 (Kuhelj, 2016), torej sem zajela 0,7 % vseh).

Potem je tu sama sestava anketnega vprašalnika – vprašanja odprtega tipa sem želela umestiti na začetek vprašalnika zato, da izvem več o samih podjetjih preden ocenjujejo trditve sklopa dejavnikov preobrazbe brez odpadkov. Ravno to se je med spremljanjem pridobivanja podatkov izkazalo za pomanjkljivost, saj je veliko podjetij v tem koraku prenehalo z izpolnjevanjem vprašalnika.

Še ena pomanjkljivost je dolžina anketnega vprašalnika. Čeprav sem se trudila izločiti nepotrebna vprašanja in ohraniti zgolj nujno potrebna, je bil vprašalnik na koncu vseeno precej dolg, kar je bil eden izmed razlogov, da so podjetja prenehala z izpolnjevanjem, nekatera pa so mogoče do konca že rahlo izgubila pozornost.

Pomanjkljivost lahko najdem tudi v uporabljenih vprašanjih v vprašalniku, predvsem glede strategij brez odpadkov, ki jih podjetja upoštevajo. Čeprav sem za vsako posamezno strategijo podala razlago, bi glede na odgovore podjetij lahko rekla, da jih vsi niso razumeli v enakem smislu.

5.3 Priporočila za večjo uporabo okoljskega oblikovanja embalaže

Ob pregledu motivacijskih dejavnikov za okoljsko oblikovanje embalaže lahko opazim, da sta dva dejavnika, povezana z zaposlenimi, uvrščena zelo visoko na lestvici povprečnih vrednosti dejavnikov. Okoljska osveščenost uprave se uvršča na sam vrh, na petem mestu pa je dejavnik motivacija zaposlenih. Prvo priporočilo za večjo okoljsko oblikovanje embalaže v Sloveniji je torej ozaveščanje zaposlenih.

Kot meni Krajnc (2014, str. 31), zavedanje vodstva o pomenu trajnostnega razvoja pogosto spodbudi podjetja k vpeljevanju okoljskega oblikovanja, zato bi morali začeti pri njih. Organizacije, ki združujejo vodstveni kader, kot denimo Združenje Manager, bi lahko v večji meri izpostavile problematiko okoljskega oblikovanja in organizirale izobraževanja na to temo. Managerji oziroma vodstveni kader bi nato poskrbel za motivacijo zaposlenih v podjetju.

Naslednje priporočilo se nanaša na zaostrovanje norm in standardov, v povezavi z embalažo in odpadno embalažo v Sloveniji. Čeprav je v letu 2017 stopila v veljavo sedma

sprememba Uredbe o spremembah in dopolnitvah Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Ur. l. RS, št. 35/2017, se spremembe, ki jih spremembe uredbe določajo po mojem mnenju premalo osredotočajo na preventivo in zmanjševanje nastajanja odpadkov, prenizke pa so tudi globe za prekrške. Država bi morala po mojem mnenju sprejeti strožje zakonodajne ukrepe in močno zvišati globe za podjetja, ki bi kršila določila.

Podjetja so visoko na lestvico pomembnosti uvrstila zmanjšanje stroškov. Čeprav je v Sloveniji na voljo kar nekaj Eko subvencij, tudi za podjetja (Eko sklad), je v preteklosti večkrat prišlo do nepravilnosti. Sklad se je namreč ukvarjal z veliko kadrovske podhranjenostjo, zaradi česar je prihajalo do ogromnih zamud pri izplačevanju subvencij (Kralj, 2017). Postopki so tako dolgi in zapleteni, kar je za podjetja ovira. S poenostavitvijo postopkov in ustrežnejšim informiranjem o razpisih bi se podjetja subvencij posluževala v večji meri, kar bi bil pomemben motivacijski dejavnik.

Nenazadnje so tukaj še pritiski trga in potrošnikov. Različne iniciative in nevladne organizacije sicer ozaveščajo potrošnike o trajnostni izbiri izdelkov, a vseeno poteka ozaveščanje premalo intenzivno in prepočasi. V času gospodarske rasti je potrošnja vedno večja, višja raven BDP pa ne pomeni samoumevno tudi uravnoteženega razvoja na področju okolja in blaginje ljudi (Drevenšek, 2017). S sistematičnim in dolgoročnim izobraževanjem potrošnikov bi tako dobili ozaveščene kupce, ki bi s svojimi nakupnimi navadami oblikovali trg. Ekološke vsebine bi morale več pozornosti dobiti že v šolah, oblikovati pa bi bilo treba tudi več socialno marketinških kampanj na to temo.

SKLEP

Odpadna embalaža je vedno večji problem družbe, saj zaradi različnih vzrokov njena količina še vedno narašča. Eden izmed pristopov k zmanjševanju količine odpadkov in s tem tudi odpadne embalaže je koncept brez odpadkov.

Ena glavnih prioritet koncepta brez odpadkov je preprečevanje nastajanja odpadkov – z različnimi preventivnimi strategijami tako poskrbimo, da do odpadkov sploh ne pride. Čeprav lahko posamezniki ogromno pripomoremo k temu cilju z upoštevanjem strategij brez odpadkov, je ogromno potenciala v podjetjih. Slovenska podjetja se specifično s konceptom brez odpadkov namreč še ne ukvarjajo; usmerjajo se namreč bolj v koncept krožnega gospodarstva in trajnostnega razvoja, ki sta splošnejša koncepta.

S kvantitativno raziskavo med slovenskimi mikro, majhnimi in srednje velikimi podjetji sem v svojem magistrskem delu ugotovila, katere dejavnike preoblikovanja v podjetja brez odpadkov slovenska podjetja označujejo kot pomembnejša. Nato sem se osredotočila na malo bolj specifično področje: okoljsko oblikovanje embalaže. Ponovno sem podjetjem predstavila različne motivacijske dejavnike in tako pridobila vpogled v njihovo zaznavo pomembnosti posameznih faktorjev. Vse to mi je pomagalo, da sem v nadaljevanju magistrskega dela oblikovala priporočila za večje okoljsko oblikovanje embalaže.

Podjetja pri preobrazbi v podjetja brez odpadkov najbolj motivirajo dejavniki zakonodaja, jasna načela potrošnikov glede okolja, skrb za zdravje in varnost družbe ter izboljšanje podobe podjetja v javnosti, najmanj pa finančne spodbude mednarodnih organizacij, spodbude potrošnikov k sprejetju strategij brez odpadkov, obnašanje podjetja glede na želje družbe in sprejetje strategij brez odpadkov pri veliko podjetjih v panogi. Najvplivnejši dejavniki okoljskega dejavnika embalaže so okoljska osveščenost uprave podjetja, večja kakovost proizvoda, norme in standardi, zmanjšanje stroškov in motivacija zaposlenih. Na podjetja najmanj vplivajo okoljski pritiski, pritiski posebnih okoljskih skupin, sheme subvencioniranja, pritiski neposrednih sosedov in močna socialna politika.

Za večjo uporabo okoljskega oblikovanja embalaže bi morale v Sloveniji to tematiko bolj izpostaviti organizacije, ki združujejo vodstveni kader, kot denimo Združenje Manager, vodstvo pa bi nato vplivalo na zaposlene v podjetju. Zaostriti bi morali zakonodajo na tem področju, povišati kazni za kršitelje ter uvesti fleksibilne sheme financiranja in finančnih spodbud za podjetja, ki bi pričela z uvajanjem okoljskega oblikovanja. Nenazadnje smo tukaj potrošniki, ki imamo s svojo izbiro izdelkov izjemno močan vpliv. Nujno je sistematično ozaveščanje prebivalstva. Ob vzpostavitvi dovolj močne kritične mase potrošnikov, ki bi zavračala netrajnostne izdelke, bi se slednji izločili iz ponudbe.

LITERATURA IN VIRI

1. Aydinliyim, T. & Pangburn, M. S. (2012). Reducing packaging waste and cost via consumer price discounts. *Decision Sciences*, 43(6), 1063-1089.
2. Bartl, A. (2014). Moving from recycling to waste prevention: a review of barriers and enablers. *Waste Management & Research*, 32(9), 3-18.
3. Beitzel-Heineke, E. F., Balta-Ozkan, N. & Reefke, H. (2016). The prospects of zero-packaging grocery stores to improve the social and environmental impacts of the food supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1528-1541.
4. Belkhir, L. (2015). The Innovation Levers to Sustainability Management: Entrepreneurship, Design and Policy. *Journal of Management and Sustainability*, 5(1), 10.
5. Bitenčevi živilski dnevi, Gašperlin, L. & Žlender, B. (2008). *Stranski proizvodi in odpadki v živilstvu - uporabnost in ekologija* =: *By-products and wastes in food processing - utilization and ecology*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
6. Connett, P. (2013). *The zero waste solution: untrashing the planet one community at a time*. Vermont: Chelsea Green Publishing.
7. Curran, T. & Williams, I. D. (2011). A zero waste vision for industrial networks in Europe. *Journal of hazardous materials*, 207, 3-7.
8. D'Alessandro, N. (2014, 7. april). *22 Facts About Plastic Pollution (And 10 Things We Can Do About It)*. EcoWatch. Pridobljeno 10. septembra 2017 iz

<https://www.ecowatch.com/22-facts-about-plastic-pollution-and-10-things-we-can-do-about-it-1881885971.html>

9. Dewees, D. N. & Hare, M. J. (1998). Economic analysis of packaging waste reduction. *Canadian Public Policy/Analyse de Politiques*, 453-470.
10. Dovjan, R. (2016, 15. september) *Bi bila Slovenija lahko prva država brez odpadkov na svetu?* Rtv slo. Pridobljeno 28. novembra 2016 iz <http://www.rtv slo.si/okolje/novice/bi-bila-slovenija-lahko-prva-drzava-brez-odpadkov-na-svetu/393561>
11. Drevenšek, S. (2017, 12. januar). *V trajnostni potrošnji ne zaostajamo za tujino*. Svet Kapitala. Pridobljeno 2. februarja 2017 iz <http://svetkapitala.delo.si/ikonomija/v-trajnostni-potrosnji-ne-zaostajamo-za-tujino-765>
12. Earth Overshoot Day. (brez datuma). *About Earth Overshoot Day*. Pridobljeno 24. januarja 2017 iz <http://www.overshootday.org/about-earth-overshoot-day/>
13. Eltayeb, T. K. & Zailani, S. H. M. (2011). *Drivers on the reverse logistics: evidence from Malaysian certified companies*. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 10(4), 375-397.
14. Eurostat. (brez datuma). *Municipal waste by waste operations*. Pridobljeno 24. januarja 2017 iz http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wasmun&lang=en
15. Eurostat. (2017, 30. januar). *477 kg of municipal waste generated per person in the EU*. Pridobljeno 13. februarja 2017 iz <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20170130-1>
16. Epstein, M. J. (2009). *Making sustainability work: Best practices in managing and measuring corporate social, environmental, and economic impacts*. Berrett-Koehler Publishers.
17. Evropska komisija. (brez datuma). *Packaging and Packaging Waste*. Pridobljeno 12. septembra 2017 iz <http://ec.europa.eu/environment/waste/packaging/legis.htm>
18. Feiferytė, A. & Navickas, V. (2016). Use of a Circular Economy in Entrepreneurial Business. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie*, (68), 31-45.
19. Foerstl, K., Azadegan, A., Leppelt, T. & Hartmann, E. (2015). Drivers of supplier sustainability: Moving beyond compliance to commitment. *Journal of Supply Chain Management*, 51(1), 67-92.
20. Gibbs, D. (2009). Sustainability entrepreneurs, ecopreneurs and the development of a sustainable economy. *Greener Management International*, (55), 63.
21. Glasenčnik E., Medica N., Dermelj M., Pirih T. & Flak M. (2014). *Okolju prijazne inovacije in okolju prijazno oblikovanje (eko inovacije in eko dizajn) v podjetjih v Sloveniji*. Elaborat, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS.
22. Gospodarska zbornica Slovenije. (brez datuma). *Klasifikacijski seznam odpadkov*. Pridobljeno 4. februarja 2017 iz <https://www.gzs.si/pripone/oei38782d19291.pdf>
23. Greyson, J. (2006). An economic instrument for zero waste, economic growth and sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 15(13), 1382-1390.

24. Grönman, K., Soukka, R., Järvi-Kääriäinen, T., Katajajuuri, J. M., Kuisma, M., Koivupuro, H. K., Ollila, M., Pitkänen, M., Miettinen, O., Silvenius, F., Wessman, H., Linnanen, L. & Thun, R. (2013). Framework for sustainable food packaging design. *Packaging Technology and Science*, 26(4), 187-200.
25. Guide Jr, V. D. R. & Van Wassenhove, L. N. (2008). OR FORUM — The evolution of closed-loop supply chain research. *Operations research*, 57(1), 10-18.
26. Henigman, U. (2017, 20. januar). *V Sloveniji je 8 Zero Waste občin – z majhnimi koraki do družbe brez odpadkov*. Prvi program Radia Slovenija. Pridobljeno iz <http://radioprvi.rtvsl.si/2017/01/z-majhnimi-koraki-do-druzbe-brez-odpadkov/>
27. Hsu, C. C., Choon Tan, K., Hanim Mohamad Zailani, S. & Jayaraman, V. (2013). Supply chain drivers that foster the development of green initiatives in an emerging economy. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(6), 656-688.
28. Isaak, R. (2005). The making of the ecopreneur. Making ecopreneurs: Developing sustainable entrepreneurship, 13-26.
29. Kovačič, U. (1999). *Ekološki vidiki embalaže v Evropski uniji in pri nas v sodobnem trženju* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska Fakulteta.
30. Kralj, M. (2015, 4. junij). *Eko Sklad: Po zamudah z razpisi novi zapleti*. Dnevnik. Pridobljeno iz <https://www.dnevnik.si/1042714159/Slovenija/eko-sklad-po-zamudah-z-razpisi-novi-zapleti>
31. Krajnc, D. (2014). *Eko-dizajn: Okoljsko načrtovanje, razvoj in analiziranje proizvodov in procesov*. Maribor: Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo.
32. Kuhelj, D. (2016, 28. november). *V 2015 evidentiranih 191.863 podjetij, za 2,9 % več kot v prejšnjem letu.*). Statistični urad Republike Slovenija. Pridobljeno iz <http://www.stat.si/StatWeb/News/Index/6328>
33. Lehmann, S. (2011). Optimizing urban material flows and waste streams in urban development through principles of zero waste and sustainable consumption. *Sustainability*, 3(1), 155-183.
34. Loučanová, E. (2014). Spoločenská funkcia obalu ako produktová inovácia. *The 17th International Scientific Conference Trends and Innovative Approaches in Business Processes*.
35. Mednarodni center za prenos znanja. (brez datuma). *Že sedma sprememba Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo*. Pridobljeno 21. oktobra 2017 iz <http://mcpz.si/20-10-2017-ze-sedma-sprememba-uredbe-o-ravnanju-z-embalazo-in-odpadno-embalazo/>
36. Minghua, Z., Xiumin, F., Rovetta, A., Qichang, H., Vicentini, F., Bingkai, L., Giusti, A. & Yi, L. (2009). Municipal solid waste management in Pudong new area, China. *Waste management*, 29(3), 1227-1233.
37. Ministrstvo za okolje in prostor (2016, 14. november). *Evropski teden zmanjševanja odpadkov v znamenju zmanjševanja odpadne embalaže - zmanjšajmo porabo lahkih plastičnih nosilnih vrečk*. Pridobljeno 11. novembra 2017 iz

- http://www.mop.gov.si/si/medijsko_sredisce/novica/archive/2016/11/browse/4/select/sporocilo_za_javnost/article/12447/7211/
38. Moodie, A. (2015, 1. oktober). *A zero waste business policy is now easier to implement than you think*. The Guardian. Pridobljeno iz <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/oct/01/circular-economy-ellen-macarthur-foundation-zero-waste-solar-power>
 39. Patzelt, H. & Shepherd, D. A. (2011). Recognizing opportunities for sustainable development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(4), 631-652.
 40. Pirnat, T. (2016, 21. junij). *Kako Slovenija napihuje statistike o učinkovitosti ravnanja z odpadki*. Pod črto – medij za neodvisno novinarstvo. Pridobljeno iz <https://podcrto.si/kako-slovenija-napihuje-statistike-o-ucinkovitosti-ravnanja-z-odpadki/>
 41. Polh, M., Vidic, T. & Žitnik, M. (2016, 10. oktober) *Prebivalec Slovenije je v 2015 v povprečju proizvedel 451 kg komunalnih odpadkov, od tega 4 kg nevarnih*. Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno iz <http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=6262&idp=13&headerbar=11>
 42. Prendergast, G. & Pitt, L. (1996). *Packaging, marketing, logistics and the environment: are there trade-offs?*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 26(6), 60-72.
 43. Prijatelj Videmšek, Maja. (2016, 9. februar). *Zmanjševanje embalaže je dvorezen meč*. Delo. Pridobljeno iz <http://www.delo.si/novice/okolje/zmanjsevanje-embalaze-je-dvorezen-mec.html>
 44. Radonjič, G. (2008). *Embalaža in varstvo okolja: zahteve, smernice in podjetniške priložnosti*. Maribor: Založba Pivec.
 45. Radonjič, G. & Korda, A. P. (2012). Načrtovanje okolju primernejših proizvodov v slovenskih proizvodnih podjetjih s certifikatom ISO 14001. *Our economy (Naše gospodarstvo)*, 58.
 46. Radonjič, G. (2014). *Oblikovanje in razvoj okolju primernejše embalaže*. Maribor: Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo.
 47. Računsko sodišče Republike Slovenije. (2015). *Revizijsko poročilo – Ravnanje s komunalnimi odpadki*. Pridobljeno 26. januarja 2017 iz [http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/K1E9ABEA8D6A3E108C1257EB2004249FF/\\$file/KomOdpadki.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/K1E9ABEA8D6A3E108C1257EB2004249FF/$file/KomOdpadki.pdf)
 48. Risch, S. J. (2009). Food packaging history and innovations. *Journal of agricultural and food chemistry*, 57(18), 8089-8092.
 49. Simms, C. & Trott, P. (2014). Conceptualising the management of packaging within new product development: A grounded investigation in the UK fast moving consumer goods industry. *European Journal of Marketing*, 48(11/12), 2009-2032.
 50. Song, Q., Li, J. & Zeng, X. (2014). Minimizing the increasing solid waste through zero waste strategy. *Journal of Cleaner Production*, 104, 199-210.

51. Slovenski institut za kakovost in meroslovje. (brez datuma). *Okoljska zakonodaja in smernice*. Pridobljeno 18. septembra 2017 iz <http://www.siq.si/index.php?id=925&command=SINGLE&sid=85>
52. Sustainable packaging coalition. (brez datuma). *Definition of Sustainable Packaging*. Pridobljeno 12. septembra 2017 iz <https://www.kidv.nl/6617/definition-of-sustainable-packaging.pdf?ch=DEF>
53. Tang, S. (2014). *Sustainable Packaging Design: A Business Case Study*.
54. van Sluisveld, M. A. & Worrell, E. (2013). The paradox of packaging optimization—a characterization of packaging source reduction in the Netherlands. *Resources, Conservation and Recycling*, 73, 133-142.
55. Vidic, T. (2016, 14. november). *Med komunalnimi odpadki je okoli 30 % odpadne embalaže*. Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno iz <http://www.stat.si/StatWeb/News/Index/6338>
56. Williams, H. & Wikström, F. (2011). Environmental impact of packaging and food losses in a life cycle perspective: a comparative analysis of five food items. *Journal of Cleaner Production*, 19(1), 43-48.
57. WPO (World Packaging Organisation). *Market statistics and future trends in global packaging*. World Packaging Organisation/PIRA International Ltda.m; 2008. 1–44.
58. Wu, A. (2014, 18. julij). *Good product, bad package: top sustainable packaging mistakes*. The Guardian. Pridobljeno iz <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2014/jul/18/good-product-bad-package-plastic-recycle-mistakes>
59. Zaman, A. U. (2014). A comprehensive review of the development of zero waste management: lessons learned and guidelines. *Journal of Cleaner Production*, 91, 12-25.
60. Zbornica komunalnega gospodarstva. (brez datuma). *Priročnik za končne uporabnike Manj je več*. Pridobljeno 11. januarja 2017 iz https://www.gzs.si/zbornica_komunalnega_gospodarstva/vsebina/Skupaj-za-boljso-druzbo/Prirocnik-za-koncne-uporabnike-Manj-je-Vec
61. Zelko, M. & Oravcova, E. (2013). Transforming the raw material industry with respect to the environment. *European Scientific Journal*, 9(32).
62. Zero Waste Europe. (2015, 28. maj). *New case study: The story of Ljubljana, first Zero Waste capital in Europe!* Pridobljeno iz <http://www.zerowasteeurope.eu/2015/05/new-case-study-the-story-of-ljubljana-first-zero-waste-capital-in-europe/>
63. Zero Waste Europe. (2017, 10. februar). *10th anniversary of EU recycling rules marked by green groups*. Pridobljeno iz <https://www.zerowasteeurope.eu/2017/02/10th-anniversary-of-eu-recycling-rules-marked-by-green-groups/>
64. Zero waste Slovenija. (brez datuma). *Definicija Zero Waste*. Pridobljeno 15. novembra 2016 iz <http://ebm.si/zw/o/definicija-zero-waste/>
65. Zero waste Slovenija (brez datuma). *Hierarhija Zero Waste*. Pridobljeno 20. decembra 2016 iz <http://ebm.si/zw/o/zero-waste-hierarhija/>

66. Zero waste International Allience (brez datuma). *ZW Business Principles*. Pridobljeno 2. februarja 2017 iz <http://zwia.org/standards/zw-business-principles/>
67. Zero waste International Allience. (brez datuma). *ZWIA Zero Waste Business Recognition Program*. Pridobljeno 3. februarja 2017 iz <http://zwia.org/standards/zw-business-principles/b/>
68. Zero waste International Allience. (brez datuma). *ZW Definition*. Pridobljeno 5. februarja 2017 iz <http://zwia.org/standards/zw-definition/>

PRILOGE

Priloga 1: Anketni vprašalnik

Pozdravljeni, v okviru svoje magistrske naloge pod mentorstvom doc. dr. Patricie Kotnik proučujem dejavnike preobrazbe slovenskih mikro, majhnih in srednje velikih podjetij v podjetja brez odpadkov. V ta namen sem pripravila anketni vprašalnik za odločevalce v podjetju. Vprašalnik zajema stališče podjetja za uvajanje strategij brez odpadkov v podjetju in ukrepov za optimiziranje embalaže. Za izpolnjevanje vprašalnika, ki bo trajalo približno 15 min, prosim tudi vas. Vaši odgovori bodo uporabljeni zgolj v namene moje magistrske naloge. Za vaš trud se vam že vnaprej najlepše zahvaljujem! Če vas zanimajo rezultati raziskave ali pa imate dodatna vprašanja, sem na voljo na barbara.zorko2@gmail.com.

Q1 - Prosimo ocenite, v kolikšni meri je ekološki vidik pomemben pri poslovanju vašega podjetja. (1 - nepomemben, 7 - zelo pomemben)

	1	2	3	4	5	6	7
Ekologija							

Q2 - V kolikšni meri se po vaši oceni vaše podjetje obnaša ekološko? (1 - neekološko, 7 - zelo ekološko)

	1	2	3	4	5	6	7
Ekološko obnašanje							

Q3 – Brez odpadkov (ang. Zero Waste) je filozofija, ki vodi družbo v spremembo življenjskega stila in navad ter k posnemanju trajnostnih naravnih ciklov, kjer so vsi odpadni materiali surovina. Podjetja brez odpadkov so predana družbeni, ekonomski in okoljski učinkovitosti, uporabljajo preventivna načela, proizvedejo manj kot 10 % odpadkov za odlagališča ali sežigalnice, prevzemajo odgovornosti za izdelke in embalažo, kupujejo ponovno uporabljeno, reciklirano in kompostirano ter podobno. V kolikšni meri po vaši oceni vaše podjetje sledi konceptu brez odpadkov? (1 - sploh ne, 7 - zelo)

	1	2	3	4	5	6	7
Sledenje konceptu brez odpadkov							

IF (1) Q3a = [4, 5, 6, 7]

Q4 - Lahko opišete strategije brez odpadkov, ki jih uveljavljate?

IF (1) Q3a = [4, 5, 6, 7]

Q5 - Kaj bi vas motiviralo, da bi v večji meri uveljavljali strategije brez odpadkov?

IF (2) Q3a = [1, 2, 3]

Q6 - Kaj so glavne ovire, zaradi katerih se ne odločate za uveljavljanje strategij brez odpadkov?

IF (2) Q3a = [1, 2, 3]

Q7 - Kaj bi vas motiviralo, da bi pričeli uveljavljati strategije brez odpadkov?

Q8 - Prosimo označite, katere strategije brez odpadkov upoštevate.

	DA	NE	NE VEM
Ekodizajn - okoljsko načrtovanje proizvodov	☐	☐	☐
Uvajanje novih tehnologij pri novih izdelkih in industrijskih postopkih	☐	☐	☐
LCA (analiza življenjskega cikla) – vrednotenje vplivov produkta na okolje v celotnem življenjskem ciklu za njegovo okoljsko optimiziranje	☐	☐	☐
Zaprta zanka dobavne verige – vključevanje povratne logistike za optimiziranje pretoka materialov, izdelkov in odpadkov	☐	☐	☐
Skrbnišтво izdelkov - podaljšana odgovornost proizvajalca za svoje izdelke	☐	☐	☐
Čista proizvodnja – odstranjevanje strupenih elementov pri proizvodnji	☐	☐	☐
Eko-označevanje – certificiranje proizvoda, da zadosti specifičnim okoljskim zahtevam, kar lahko potrošnika vodi, da kupuje okolju prijazne izdelke	☐	☐	☐
Sistemi ravnanja z okoljem, kot sta npr. sistem ISO14001 in EMAS	☐	☐	☐
Povratna logistika – vračilo izdelkov po uporabi za namene ponovne uporabe, recikliranja ali uporabe oz. predelave materialov	☐	☐	☐
Drugo:	☐	☐	☐

Q9 – Prehajamo na sklope vprašanj, kjer nas bo zanimalo, v kolikšni meri so vam navedeni dejavniki pomembni pri uveljavljanju strategij brez odpadkov. Označite na lestvicah stopnjo strinjanja s trditvami (1 - sploh se ne strinjam, 7 - popolnoma se strinjam)

	1	2	3	4	5	6	7
A1. S sprejetjem strategij brez odpadkov želi naše podjetje zmanjšati ali se izogniti grožnji trenutne ali prihodnje vladne okoljske zakonodaje.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A2. Matična družba našega podjetja postavlja stroge okoljevarstvene standarde, s katerimi se mora skladati naše podjetje.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A3. V našem podjetju so pogosti vladni inšpekcijski pregledi in revizije, ki zagotavljajo skladnost delovanja podjetja z okoljskimi zakoni in regulativami.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A4. Finančne spodbude, ki jih ponuja slovenska vlada so pomembna motivacija za naše podjetje, da sprejme strategije brez odpadkov.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A5. Finančne spodbude, ki jih ponujajo mednarodne organizacije, so pomembna motivacija za naše podjetje, da sprejme strategije brez odpadkov.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A6. Vlada postavlja panogi našega podjetja veliko število okoljskih regulacij in zahtev.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Q10 - V kolikšni meri se strinjate s spodnjimi trditvami? Označite na lestvici (1 - sploh se ne strinjam, 7 - popolnoma se strinjam)

	1	2	3	4	5	6	7
B1. Naši najpomembnejši kupci pogosto zahtevajo od našega podjetja, da sprejme strategije brez odpadkov.							
B2. Naši najpomembnejši kupci bi spremenili namero o nakupu, če naše podjetje ne bi izpolnilo njihovih zahtev glede okoljske učinkovitosti.							
B3. Naši najpomembnejši kupci imajo jasna načela glede svoje zavezanosti okolju.							
B4. Potrošniška združenja zahtevajo od nas, da smo bolj okolju prijazno podjetje.							
B5. Naši najpomembnejši kupci nas pogosto spodbujajo, da bi sprejeli strategije brez odpadkov.							

Q11 - Kako pomembni so za uveljavljanje strategij brez odpadkov naslednji dejavniki? (1 - sploh se ne strinjam, 7 - popolnoma se strinjam)

	1	2	3	4	5	6	7
C1. Naše podjetje verjame, da so strategije brez odpadkov prava stvar, ki jo mora podjetje sprejeti za spodbujanje družbene blaginje.							
C2. Naše podjetje verjame, da lahko s sprejetjem strategij brez odpadkov prepreči okoljske probleme, kot je npr. globalno segrevanje.							
C3. Zdravje in varnost družbe je ena glavnih skrbi našega podjetja.							
C4. Na obnašanje našega podjetja vpliva to, kako družba želi, da bi se obnašalo.							
C5. Naše podjetje namenja veliko pozornosti reakciji družbe na njegovo obnašanje.							

Q12 - Označite stopnjo strinjanja s spodnjimi trditvami (1 - sploh se ne strinjam, 7 - popolnoma se strinjam)

	1	2	3	4	5	6	7
D1. Veliko število podjetij v naši panogi je sprejelo strategije brez odpadkov.							
D2. Za strategije brez odpadkov na splošno velja, da imajo znatne marketinške koristi v naši panogi.							
D3. Za strategije brez odpadkov na splošno velja, da imajo znatne koristi v okviru proizvodnega procesa.							
D4. Za strategije brez odpadkov velja, da so pomembne za izboljšanje podobe podjetja v naši panogi.							
D5. V panogi našega podjetja je splošno uveljavljeno prepričanje, da koristi strategij brez odpadkov pretehtajo njihove stroške.							
D6. V panogi našega podjetja je splošno uveljavljeno prepričanje, da so strategije brez odpadkov najbolj pravilna stvar za doseganje ciljev podjetja.							

Q13 – V nadaljevanju smo se osredotočili na okoljsko oblikovanje embalaže (ekodizajn embalaže) – vključevanje okoljskih vidikov oblikovanje in razvoj embalaže z namenom zmanjševanja negativnih vplivov na okolje skozi celoten okoljski življenjski cikel. Ocenite za vsak dejavnik ekodizajna embalaže pomen za vaše podjetje (ocene 1–7, pri čemer ocena 7 pomeni zelo vpliven dejavnik).

	Ocena
Javno mnenje – ekodizajn embalaže kot način izboljšanja podobe podjetja	
Okoljski pritiski nevladnih in sektorskih organizacij	
Zakonodaja in uredbe – razširjena odgovornost proizvajalca in obveznost zbiranja	
Zahteve po razkritju informacij – dobavitelji in potrošniki zahtevajo okoljske informacije o produktu	
Shema okoljskega označevanja – označevanje na proizvodih z okoljskimi označbami in deklaracijami	
Zahteve potrošniških organizacij glede varnosti, nizke toksičnosti in možnosti recikliranja	
Pritiski posebnih okoljskih skupin – strokovne organizacije, ki prisilijo panogo k odstranitvi strupenih novih iz proizvodov	
Pritiski neposrednih sosedov – osredotočeni na okoljska in varnostna tveganja podjetja	
Norme in standardi	
Scheme subvencioniranja – v nekaterih državah subvencije za izboljšave proizvodov, ukinjajo pa se subvencije za energetske in surovinske učinkovitost	
Dobavitelji	
Zahteve naročnikov – panoge in končnih uporabnikov	
Konkurenca na trgu – vključevanje ekodizajna kot ekskluzivne prodajne prednosti	
Močna socialna politika – poveča motiviranost zaposlenih, ki iz socialnih projektov črpajo energijo in izkušnje	
Motivacija zaposlenih – izboljša zdravje, varnost in pripadnost zaposlenih	
Zeleno trženje – načrtovanje okoljskih proizvodov lahko okrepi vrednost blagovne znamke in ugled podjetja	
Okoljska osveščenost uprave podjetja	
Večja kakovost proizvoda – povečujemo okoljsko kakovost proizvodov; funkcionalnost, zanesljivost, vzdržljivost	
Izboljšanje ugleda proizvodov in podjetja – o izboljšavah obvestimo uporabnike z uporabo okoljskih oznak in zelenega trženja	
Zmanjšanje stroškov – takojšnje z neposrednimi izboljšavami proizvoda ter dolgoročno z učinkovitejšo proizvodnjo	
Moč inovacij – ekodizajn embalaže lahko uvede inovacijo, kar omogoča nove tržne sektorje ali trge	

XSTAR2a4 – Starost podjetja (v letih):

- ☐ do 5 let
- ☐ 6 - 10 let
- ☐ 11- 20 let
- ☐ 21 let ali več

XSTAR2a41 – Tip glavnih izdelkov podjetja

- ☐ Potrošniški (B2C)
- ☐ Industrijski (B2B)

Q14 - Velikost podjetja

- ☐ Mikro (povprečno število delavcev v poslovnem letu je manjše od deset, čisti prihodki od prodaje ne presegajo 700.000 evrov in vrednost aktive ne presega 350.000 evrov)-
- ☐ Majhno (povprečno število delavcev v poslovnem letu je manjše od 50, čisti prihodki od prodaje ne presegajo 8.000.000 evrov in vrednost aktive ne presega 4.000.000 evrov)-
- ☐ Srednje veliko (povprečno število delavcev v poslovnem letu je manjše od 250, čisti prihodki od prodaje ne presegajo 40.000.000 evrov in vrednost aktive ne presega 20.000.000 evrov)

XLOKACREGk – Regija podjetja

- ☐ Pomurska regija
- ☐ Podravska regija
- ☐ Koroška regija
- ☐ Savinjska regija
- ☐ Zasavska regija
- ☐ Posavska regija
- ☐ Jugovzhodna Slovenija
- ☐ Osrednjeslovenska regija
- ☐ Gorenjska regija
- ☐ Primorsko-notranjska regija
- ☐ Goriška regija
- ☐ Obalno-kraška regija

XLOKACREGk1 - Področje gospodarstva

- ☐ A) kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo
- ☐ B) rudarstvo
- ☐ C) predelovalne dejavnosti
- ☐ D) oskrba z električno energijo, plinom in paro
- ☐ E) oskrba z vodo; saniranje okolja
- ☐ F) gradbeništvo
- ☐ G) trgovina; vzdrževanje in popravila motornih vozil
- ☐ H) promet in skladiščenje
- ☐ I) gostinstvo
- ☐ J) informacijske in komunikacijske dejavnosti
- ☐ K) finančne in zavarovalniške dejavnosti
- ☐ L) poslovanje z nepremičninami
- ☐ M) strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti
- ☐ N) druge poslovne dejavnosti
- ☐ Drugo:

Priloga 2: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju (Ekologi brez meja)

1. Ekologi brez meja ste leta 2014 postali nacionalna organizacija za Slovenijo preko programa Zero Waste Slovenija. Lahko na kratko opišete aktivnosti, ki ste jih od takrat izvajali v Sloveniji?
2. Kako razširjen in poznan je po vaši oceni koncept brez odpadkov v Sloveniji? Kaj pa v Evropi?
3. Na zemljevidu podjetij brez odpadkov, ki ga ureja organizacija Zero Waste Europe, slovenskih podjetij ne najdemo. Zakaj menite, da je temu tako? Se slovenska podjetja zanimajo za koncept brez odpadkov oz. ga tudi uresničujejo?
4. Lahko izpostavite katero slovensko (majhno oziroma srednje veliko) podjetje, ki je po vašem mnenju na dobri poti, da postane podjetje brez odpadkov?
5. Pred kratkim ste izdali Smernice za hotele in restavracije na poti do zero waste. Kakšen odziv ste dobili na izdane smernice od podjetij?
6. Ste v preteklosti že testirali zanimanje med slovenskimi podjetji za zmanjševanje oziroma optimiziranje embalaže?
7. Kateri so po vaših izkušnjah pomembnejši dejavniki, ki bi motivirali slovenska podjetja k zmanjševanju oziroma optimiziranju embalaže?
8. Snaga je pred kratkim načrtovala odprtje prvega slovenskega trgovskega središča brez embalaže, a do realizacije še ni prišlo. Menite, da bi bila slovenska podjetja zainteresirana za prodajo v takšni trgovini?

Priloga 3: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju (Skupaj za boljšo družbo)

1. Pobuda Skupaj za boljšo družbo izvaja različne aktivnosti, s katerimi spodbuja preprečevanje nastajanja odpadkov. Lahko na kratko opišete, kaj v okviru pobude izvajate?
2. Eden izmed ciljev pobude je spodbujati trajnostno gospodarstvo. Kako razširjeno je po vašem mnenju trajnostno gospodarstvo v Sloveniji? Koliko se podjetja v Sloveniji zavedajo pomena trajnostnega delovanja?
3. Tema evropskega dneva odpadkov 2016 je bila zmanjševanje odpadne embalaže. Kakšne aktivnosti so potekale v okviru dneva? Koliko akterjev je bilo udeleženih?
4. Ste se v okviru ETZO 2016 posvečali tudi podjetjem ali zgolj končnim uporabnikom embalaže? Kakšne odzive ste dobili na vaše aktivnosti?
5. Ste v preteklosti že testirali zanimanje med slovenskimi podjetji za zmanjševanje embalaže?
6. Kateri so po vaših izkušnjah pomembnejši dejavniki, ki bi motivirali slovenska podjetja k zmanjševanju embalaže oziroma zmanjševanju svojega negativnega vpliva na okolje?
7. Snaga je pred kratkim načrtovala odprtje prvega slovenskega trgovskega središča brez embalaže, a do realizacije še ni prišlo. Menite, da bi bila slovenska podjetja zainteresirana za prodajo v takšni trgovini?
8. Zakaj v Sloveniji ostaja neprevzeta mešana odpadna embalaža? Kakšne ukrepe bi bilo potrebno sprejeti, da bi uredili to področje?

Priloga 4: Izhodiščna vprašanja za polstrukturiran intervju (Snaga)

1. Ob pregledu vaše spletne strani sem opazila, da se veliko posvečate ponovni uporabi, zmanjšanju zavržene hrane, ločevanju odpadkov ipd. Spodbujate torej trajnostno gospodarstvo.
 - Kako razširjeno je po vašem mnenju trajnostno gospodarstvo v Sloveniji?
 - Koliko se podjetja v Sloveniji zavedajo pomena trajnostnega delovanja?
2. Tema evropskega dneva odpadkov 2016 je bila zmanjševanje odpadne embalaže. V zadnjem času se veliko govori o neprevzeti mešani odpadni embalaži.
 - Zakaj do nje prihaja?
 - Kakšne ukrepe bi bilo potrebno sprejeti, da bi uredili to področje?
3. Lani ste načrtovali odprtje prvega slovenskega trgovskega središča brez embalaže, a do realizacije še ni prišlo.
 - Ste že uspeli pridobiti ustrezen prostor za to ali je projekt odložen v prihodnost?
 - Menite, da bi bila slovenska podjetja zainteresirana za prodajo v takšni trgovini – verjetno ste predtem testirali interes za to?
4. Ste mogoče že raziskovali interes podjetij za zmanjševanje embalaže oziroma zmanjšanje svojega negativnega vpliva na okolje?
5. Kateri so po vaših izkušnjah pomembnejši dejavniki, ki bi motivirali slovenska podjetja k zmanjševanju embalaže oziroma zmanjševanju svojega negativnega vpliva na okolje?