

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT

ZAKLJUČNA PROJEKTNA NALOGA

LAURETA BUNJAKU

KOPER, 2018

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT

Zaključna projektna naloga

**EKO INOVACIJE V SLOVENIJI NA PRIMERU
DVEH PODJETIJ**

Laureta Bunjaku

Koper, 2018

Mentor: doc. dr. Jana Hojnik

POVZETEK

Eko inovacije postajajo eden pomembnejših dejavnikov v današnjem svetu zaradi perečih problemov in sprememb, kot so hitra rast svetovnega prebivalstva, vedno večja proizvodnja, klimatske spremembe ter druge vrste onesnaževanja okolja, ki jih povzroča človek. Z eko inovacijami pa se poskušajo ti negativni vplivi nekoliko zmanjšati. V zaključni projektni nalogi smo raziskovali eko inovacije na primeru dveh podjetij v Sloveniji – podjetja A in podjetja B. Ugotovitve so pokazale, da obe podjetji uporabljata več različnih eko inovacij, nekaj pa so jih izumili in implementirali celo sami. Podjetji se poslužujeta tudi eko subvencij, ki jih ponujata država in Evropska unija (v nadaljevanju EU), pri pridobivanju teh sredstev pa se soočajo tudi z nekaterimi ovirami pri razpisih. Eko inovacije obema podjetjema prinašata pozitivne odzive, zlasti pri samem ugledu podjetja, prav tako pa se odraža pri konkurenčni prednosti. Možnosti za eko inovacije je veliko, vendar so pogojene z zmožnostmi podjetij in infrastrukture okolja.

Ključne besede: eko inovacije, skrb za okolje, proizvodnja, javni prevoz.

SUMMARY

Eco-innovations are becoming an increasingly important factor in today's world due to significant problems and changes, such as the rapid growth of the world's population, increasing production, climate change and other types of environmental pollution caused by man. Eco-innovations try to reduce these negative effects. In the final project assignment, we examined eco-innovations on the sample of two companies in Slovenia, named company A and company B. Findings have shown that both companies use several eco-innovations; they also invented and implemented some of eco-innovations themselves. Both companies also use eco-subsidies received from the state and EU, and in the acquisition of these funds, they face some obstacles with tenders. Eco-innovations bring positive responses for both companies, especially on the reputation of the company; they also bring competitive advantages. There are many opportunities for eco-innovation, but these opportunities are conditioned by the capabilities of companies and the infrastructure of their environment.

Keywords: eco-innovation, environmental concern, production, public transport.

UDK: 001.895(043.2)

ZAHVALA

Zahvaljujem se svoji mentorici, doc. dr. Jani Hojnik, za vso pomoč pri izdelavi zaključne projektne naloge, nasvete ter pomoč pri pridobivanju ustrezne literature.

Posebna zahvala gre obema podjetjema za pomoč in njun čas pri izvedbi raziskave.

Prav tako se zahvaljujem svoji družini in fantu za vso podporo ob študiju in izdelavi zaključne projektne naloge.

VSEBINA

1	Uvod	1
1.1	Oprelitev problema in teoretičnih izhodišč	1
1.2	Namen in cilji zaključne projektne naloge	3
1.3	Metode za doseganje ciljev	3
1.4	Predpostavke in omejitve zaključne projektne naloge	3
2	Negativni vplivi na okolje	5
2.1	Oprelitev negativnih vplivov in oblik	5
2.2	Razlogi za nastajanje negativnih vplivov na okolje	6
3	Eko inovacije	9
3.1	Oprelitev in pomen eko inovacij	9
3.2	Eko inovacije v različnih panogah	12
3.3	Eko inovacije v EU	13
3.4	Koristi eko inovacij	15
4	Empirični del – raziskava eko inovacij na primeru dveh podjetij v Sloveniji	17
4.1	Predstavitev podjetja A	17
4.2	Predstavitev podjetja B	18
4.3	Raziskava eko inovacij na primeru dveh podjetij v Sloveniji	20
4.4	Analiza rezultatov in ugotovitve	23
4.5	Priporočila za razvoj in poslovanje	25
5	Sklep	27
	Literatura in viri	29
	Priloge	33

PONAZORILA

Slika 1: Stopnje eko inovacij.....	11
Slika 2: Indeks ekoloških inovacij držav EU	15
Slika 3: Električni vlakec Urban	20

KRAJŠAVE

b. l.	brez letnice
BDP	bruto domači proizvod
CNG	compressed natural gas (stisnjen zemeljski plin)
CO₂	ogljikov dioksid
d. o. o.	družba z omejeno odgovornostjo
EASAC	European Academies Science Advisory Council (Evropski svet akademskih znanosti)
EcoAP	Eco Innovation Action Plan (Akcijski načrt za ekološke inovacije)
EIU	Economist Intelligence Unit (Ekonomistična obveščevalna enota)
EPA	Environmental Protection Agency (Agencija za varstvo okolja)
ESIF	European structural and investment funds (Evropski strukturni in investicijski skladi)
EU	European Union (Evropska unija)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Medvladni odbor za podnebne spremembe)
JHL	Javni holding Ljubljana
LED	Light-emitting diode (svetleča dioda)
LPP	Ljubljanski potniški promet
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj)
RS	Republika Slovenija
SVO	Služba za varstvo okolja
ZDA	Združene države Amerike

1 UVOD

V prvem poglavju bomo najprej predstavili opredelitev problema in teoretičnih izhodišč, nato pa še namen, cilje in metode, ki jih bomo uporabili v zaključni projektni nalogi, ter predpostavke in omejitve naloge.

1.1 Opredelitev problema in teoretičnih izhodišč

Vpliv na okolje in njegove posledice so danes v svetu zelo aktualna tema, razlogi za to so večja ozaveščenost javnosti ter dejanske posledice, ki se kažejo v vse bolj hudih in dramatičnih primerih. Zaradi povečevanja svetovnega prebivalstva, še zlasti v zadnjem stoletju, je vedno večja potreba po proizvodnji produktov in ponudbi storitev, po drugi strani pa tehnologija omogoča nižje stroške proizvodnje. Posledično si več ljudi lahko privoščijo več stvari, npr. vedno več je osebnih avtomobilov, ki onesnažujejo okolje in v nekaterih predelih sveta je stopnja onesnaženosti tako visoka, da predstavlja nevarnost za zdravje. Poleg tega je tu še pereča problematika globalnega segrevanja, ki s seboj prinaša več vrst posledic, npr. onesnaženje okolja in posledično neustrezne pogoje za bivanje, naravne katastrofe, izumiranje določenih živalskih vrst itd. Zato se mnoga podjetja in politika v svetu usmerjajo v eko inovacije in okolju nekoliko bolj prijazno proizvodnjo.

Greenberg (2014) opozarja, da je v mednarodnem družbenem in političnem diskurzu potrebno določene problematike upoštevati kot splošno pomembne in ena od njih je tudi človekov vpliv na okolje. Potrebno je bilo večletno ozaveščanje javnosti o globalnem segrevanju, ki odraža nujnost te situacije, da sedaj večina ljudi priznava stopnjo odgovornosti ljudi za okoljske probleme. Skozi zgodovino je svetovno prebivalstvo raslo dokaj stabilno, posledično je bil stabilen tudi odnos do okolja. V zadnjih nekaj stoletjih pa je svetovno prebivalstvo začelo znatno naraščati zaradi napredka tehnologije, industrije in zdravstva. Prihod tehnologij fosilnega goriva je zaznamoval tudi industrijsko revolucijo, prav njihova uporaba pa je omogočila večjo proizvodnjo ter posledično večji vpliv in škodo na okolje. Zaradi vse večje vloge industrije v svetu se je močno začel prepletati odnos med industrijo in pobudniki, ki želijo odpraviti slabe učinke industrije, ki jih ima ta na okolje. V preteklosti je poteklo nekaj časa in se je znatna škoda že zgodila, preden smo se dejanske škode lahko zavedali in implementirali politiko, ki bi to spremenila. Danes pa je možno s posebno tehnologijo to prej in lažje prepoznati. Današnja družba veliko vrednost daje porabi materialnih dobrin, tu pa so okoljski stroški dokaj skriti, taka stopnja povpraševanja in porabe blaga, ki bazira na čim nižji ceni in dostopnih materialih, je postala nevzdržna ter razvila gospodarstvo, ki je odvisno od fosilnih goriv.

V sedanosti so vzorci proizvodnje in potrošnje netrajnostno naravnani, to pa se kaže v konstantnem povečevanju neželenih okoljskih ter družbenih vplivov. Podjetja izboljšujejo proizvodnjo in načrtujejo nove izdelke ter storitve s trajnostnim ocenjevanjem in poročanjem,

upravljanjem oskrbovalnih verig ter analizami in uvedbo mednarodnih standardov, te strategije pa poznamo kot eko dizajn oz. trajnostno načrtovanje izdelkov ali načrtovanje za okolje. Ta pristop se razvija v smeri obvladovanja vprašanj družbenega vidika trajnostnega razvoja in razvoja zadovoljevanja potreb potrošnikov, ki je snovno manj intenziven, kar pomeni iskanje najboljših načinov zadovoljevanja potreb potrošnikov na gospodarski, družbeni in okoljski ravni (Krajnc 2014, 13).

Eko inovacije se nanašajo na vse vrste in oblike inovacij, tako tehnološke kot netehnološke. Gre za vse oblike inovacij, ki ustvarjajo poslovne priložnosti ter koristijo okolju s preprečevanjem oz. zmanjševanjem vpliva na okolje ali z optimizacijo uporabe virov. Eko ali ekološke inovacije so povezane s proizvodnjo in porabo, tj. načinom uporabe naših naravnih virov, ter s konceptom ekološke učinkovitosti in ekoloških industrij. Spodbujajo proizvodna podjetja k zmanjševanju energetske in materialne porabe s spreminjanjem proizvodnih metod in samih produktov, to pa prinaša konkurenčno prednost v mnogih panogah. Tehnologija nam sicer pomaga reševati okoljske izzive na veliko področjih, vendar pa zgolj tehnologija ni edina rešitev. Potrebna je tudi sprememba načina izdelave in potrošnje blaga ter storitev, saj so pri tržni ceni številnih izdelkov skriti dejanski okoljski ter socialni stroški. Evropski proizvajalci in potrošniki morajo igrati vlogo v gospodarstvu z nizkimi emisijami ter učinkovito porabo energije in virov z namenom, da bi zaščitili in ohranili planet (European Commission b. 1. a, 2 in 4). Podjetja bi morala vedeti več o koristih, ki jih lahko dosežejo z implementacijo eko inovacij, obenem pa bi jih morali spodbujati k večjemu izvajanju tega, saj bi tako lažje pridobili konkurenčne prednosti in vstopili oz. se razširili na tuj trg. Potrebno je doseči trajnost z implementacijo eko inovacij, ki okolju prinašajo koristi, podjetjem pa dobiček (Hojnik 2017, 18-19).

Potrebno bi bilo uresničiti novo vizijo in politiko, ki bi ustvarjala številne priložnosti za zaposlitve ter poslovne priložnosti, ki bi bile povezane z zmanjševanjem vpliva na okolje. Spodbuditi je potrebno naložbe v okoljske infrastrukture in tehnologije, ki podpirajo inovativne in dolgoročne rešitve. Trajnostna proizvodnja in eko inovacije so v središču političnega diskurza šele v zadnjih letih. Ti koncepti spodbujajo poslovne rešitve in ideje za soočanje ter reševanje okoljskih izzivov (OECD 2009, 8a).

V zaključni projektni nalogi bomo v prvem delu pregledali in opredelili teoretična izhodišča, v empiričnem delu pa raziskali eko inovacije na primeru dveh podjetij v Sloveniji. Raziskali bomo, katere eko inovacije uporabljajo (ali so jih razvili/ustvarili sami ali so jih le uvedli v podjetje), zakaj so jih začeli uvajati, kakšni so bili začetki teh podjetij, kako eko inovacije vplivajo na njihovo poslovanje in kako se to odraža v njihovih stroških/prihodkih ter ali dobijo denarno podporo, ki jo razpišeta država in Evropska unija. Z obema podjetjema bomo opravili intervju. Po dobljenih rezultatih in njihovi analizi pa bomo podali priporočila.

1.2 Namen in cilji zaključne projektne naloge

Namen zaključne projektne naloge je opredeliti, raziskati in analizirati eko inovacije na primeru dveh podjetij v Sloveniji. Izvedeti želimo, kaj jim je bilo najtežje pri uvajanju eko inovacij, s katerimi ovirami so se soočali in kaj so (če so) sami inovirali. Končni namen je na podlagi dobljenih rezultatov raziskave podati priporočila za oblikovalce politik na tem področju.

V teoretičnem delu naloge bomo s pomočjo domače in tuje literature opredelili negativne vplive na okolje in razloge, ki privedejo do njih, opisali pa bomo tudi eko inovacije, njihove oblike ter stanje eko inovacij v EU in koristi eko inovacij za podjetja. V empiričnem delu naloge bomo predstavili ugotovitve, pridobljene s pomočjo intervjuvanja dveh podjetij, ki se ukvarjata z eko inovacijami.

Cilji zaključne projektne naloge so naslednji:

- Opredelitev negativnih vplivov na okolje in razlogov, ki privedejo do njih.
- Opredelitev eko inovacij, oblik eko inovacij ter stanja eko inovacij v EU.
- Opredelitev koristi eko inovacij za podjetja.
- Raziskati eko inovacije na primeru dveh podjetij v Sloveniji ter ugotoviti njihov vpliv na poslovanje.
- Na podlagi dobljenih rezultatov raziskave podati priporočila za uspešnejše poslovanje podjetij.

Zastavili smo si naslednje raziskovalno vprašanje:

Katere eko inovacije izbrani podjetji v Sloveniji uvajata v svojih podjetjih, kako to vpliva na njuno poslovanje in ali se poslužujeta subvencij države ali EU?

1.3 Metode za doseganje ciljev

V zaključni projektni nalogi bomo v teoretičnem delu uporabili deskriptivno metodo, z njo bomo opredelili teoretična izhodišča, pojme ter povzeli ugotovitve po literaturi različnih avtorjev.

V empiričnem delu naloge pa bomo predstavili ugotovitve raziskave, ki jo bomo opravili s pomočjo polstrukturiranega intervjuja v dveh podjetjih v Sloveniji. Analiza pridobljenih odgovorov nam bo pomagala doseči zastavljene cilje in odgovoriti na raziskovalno vprašanje.

1.4 Predpostavke in omejitve zaključne projektne naloge

Predpostavljamo, da je gospodarski vpliv na okolje zelo velik in da so v eko inovacijah skrite pozitivne poslovne priložnosti ter da politika gospodarstvo usmerja v to smer z vedno večjimi omejitvami in regulacijami.

Predpostavljamo, da nam bosta izbrani podjetji potrdili naše domneve o koristih eko inovacij za podjetja. Menimo pa tudi, da je skrajni čas za premik iz klasične proizvodnje v proizvodnjo, ki uvaja eko inovacije, čeprav to predstavlja tudi višje stroške za podjetja.

Glavna omejitve pri raziskavi bi lahko bila neiskrenost intervjuvancev v enem ali obeh izbranih podjetjih.

2 NEGATIVNI VPLIVI NA OKOLJE

Vsa živa bitja imajo vpliv na okolje, v katerem živijo, tj. posledica odvisnosti organizmov od okolja za vire energije in hrane. Vendar pa je vpliv človeka na okolje večji, kot vpliv katerekoli druge vrste na zemlji (Gale 2009). Ljudje tako vplivamo na okolje, da se ves čas spreminja. Spreminjanje zemlje je že zdaj precejšnje, poleg tega pa še vedno narašča. Kar med tretjino in polovico zemlje je človek preoblikoval s svojim delovanjem:

- od začetka industrijske revolucije se je koncentracija ogljikovega dioksida v ozračju povečala za približno 30 odstotkov,
- človeštvo prispeva več atmosferskega dušika kot kombinacija vseh ostalih virov skupaj,
- približno četrtna vrst ptic je izumrla zaradi vpliva človeka,
- več kot polovica vseh dostopnih površinskih sladkovodnih voda je namenjena človeštvu (Vitousek, idr. 1997, 494).

2.1 Opredelitev negativnih vplivov in oblik

Vse dejavnosti človeka vplivajo na delovanje fizičnih okoljskih procesov, katerih posledice se poznajo na človeškem svetu. Prav človeški dejavnik pa je pomemben pri ocenjevanju sprememb podnebja, pokrajin in različnih ekosistemov. Fizično okolje ljudem ponuja različne vire in sredstva za uporabo, hkrati pa ponuja tudi nevarnosti. Razvilo se je preučevanje vplivov okolja na človeške dejavnosti, razumevanja vplivov ljudi na okolje ter različnih poskusov zmanjšanja in omejevanja teh vplivov. Učinki človeških dejavnosti in fizične spremembe okolja so lahko lokalni ali globalni, včasih jih je mogoče takoj opaziti ali pa so bolj skriti in se pokažejo čez čas oz. postanejo zaskrbljujoči v prihodnosti. Trajanje njihovih učinkov je lahko kratkotrajno ali dolgotrajno (Single 2001, 447). Zaskrbljenost v zvezi s človekovim vplivom na okolje je postala poglobljena točka za mnoge discipline in tudi za javnost. Nekje v zgodnjih sedemdesetih letih so se pojavile številne mednarodne razprave ter dogodki v zakonodaji in literaturi. Pojavili so se koncepti globalnih okoljskih sprememb (Goudie 2013 povzeto po Pearce, idr. 1989).

Škodljive človeške dejavnosti in njihov vpliv na okolje običajno spadajo v eno od spodaj navedenih kategorij (Vitousek, idr. 1997, 494):

- preoblikovanje zemljišč in degradacija;
- dejavnosti, ki povzročajo invazije različnih bioloških vrst ali pa izgube vrst (npr. ribolov).
- dejavnosti, ki vplivajo na globalno biogeokemijo.

Nekaj poglobljenih oblik negativnih vplivov, ki jih zaznavamo danes:

Človeška populacija, prenaseljenost – Prenaseljenost je stanje prebivalstva v taki gostoti, da povzroči poslabšanje okolja, poslabšano kakovost življenja ali propad prebivalstva (Merriam-Webster Dictionary b. 1.). Eksponentna rast človeške populacije ima mnoge negativne vplive

na okolje. Naraščajoče prebivalstvo porabi vedno več naravnih surovin in posledično ustvarja več odpadkov (Gale 2009).

Posledice kmetijstva – Vplivi, ki so posledica uporabe neprimernih kmetijskih praks. Pojavljajo se erozije tal ter neželeni učinki zaradi prekomerne uporabe kemičnih gnojil in drugih kemičnih sredstev za nadzor plevela in škodljivcev. Prav tako prihaja do krčenja gozdov za namene kmetijstva in živinoreje (Wong b. l., 1).

Izkoriščanje naravnih virov, degradacija in krčenje gozdov – Viri, ki jih ljudje izkoriščajo, so lahko obnovljivi viri (npr. les, ribe), ali neobnovljivi viri (npr. fosilno gorivo). Pojavlja se nevarnost, da bodo obnovljivi viri, kot je les, postali omejeni viri (Wong b. l., 1). Degradacija/krčenje gozdov je opredeljena kot zmanjšanje zmogljivosti gozda za proizvodnjo ekosistemskih storitev, kot so skladiščenje ogljika in oskrba lesa zaradi antropogenih ter okoljskih sprememb (Thompson, idr. 2013).

Učinki industrializacije in urbanizacije – Predelava, čiščenje in sprememba namembnosti zemljišč, npr. za razvoj mestne infrastrukture in za stanovanjske ter industrijske objekte. Industrija ima veliko vplivov na okolje, večina panog porablja vodo in energijo v številnih procesih in proizvaja odpadne snovi (Wong b. l., 1; Gale 2009).

Onesnaževanje – Onesnaževanje je definirano kot dodajanje katerekoli snovi (v trdem, tekočem ali plinskem stanju) ali katerekoli oblike energije (toplota, zvok, radioaktivnost) v okolje hitreje, kot jo je mogoče razpršiti, razredčiti, razkrojiti, reciklirati ali shraniti v neškodljivi obliki. Glavne vrste onesnaževanja so onesnaževanje zraka, onesnaževanje vode in onesnaževanje tal. Sodobna družba je zaskrbljena tudi zaradi specifičnih vrst onesnaževanja, kot so onesnaževanje s hrupom, svetlobno onesnaževanje in onesnaževanje s plastiko (Nathanson 2010).

Globalno segrevanje – Pojavlja se tudi izraz klimatske spremembe. Gre za postopno povečevanje skupne temperature zemeljske atmosfere, ki se običajno pripisuje toplogrednim učinkom, ki jo povzročajo povečane ravni ogljikovega dioksida in drugih onesnaževal (English Oxford Dictionaries b. l.).

2.2 Razlogi za nastajanje negativnih vplivov na okolje

Zaradi rasti človeškega prebivalstva je naraščala tudi potreba po hrani, vodi in energiji, kar je za okolje pomenilo korenite spremembe v uporabi zemljišč, npr. krčenje gozdov za namene kmetijstva in izgubo biološke raznovrstnosti. Pojavi se uporaba fosilnih goriv kot virov energije, kar pa je privedlo do globalnega segrevanja in podnebnih sprememb (Gale 2009).

Človeška populacija, prenaseljenost: Odkritje kmetijstva je povzročilo populacijski razcvet, ki se je še naknadno povečal približno leta 1800 z izkoriščanjem fosilnih goriv. Z ogromno ter poceni energijo se je človeška populacija hitro povečevala z 1 milijarde leta 1800 na 2 milijardi

leta 1930, 4 milijarde leta 1975 in več kot 7 milijard danes. Če se tempo naraščanja ne bo spremenil, bo leta 2020 približno 8 milijard ljudi na zemlji in več kot 9 milijard do leta 2050. Prav taka drastična rast človeškega prebivalstva je posledično povzročila izumrtje mnogih drugih živalskih vrst (Center for Biological Diversity b. l. a.). Več kot 15.000 znanstvenikov je leta 2017 izdalo opozorilo, da je eksponentna rast prebivalstva glavni vzrok mnogih tako ekoloških kot družbenih groženj (Ripple, idr. 2017).

Posledice kmetijstva: Kmetijstvo na splošno vključuje pretvorbo zemljišč za namene poljedelstva in živinoreje. To je človeška dejavnost, ki je skozi čas spremljala povečanje števila prebivalcev. Pojavlja se čiščenje gozdov ter travnikov za namene kmetijstva. Obseg tropskega deževnega gozda se je zaradi tega drastično zmanjšal. Ruanda in Nigerija sta afriški državi, ki sta večino svojega gozda izgubili zaradi kmetijstva. Gozdna tla so pogosto tanka, revna in nagnjena k eroziji, posledično se posega v večja in nadaljnja območja. Sodobno kmetijstvo prav tako vpliva na okolje zaradi uporabe gnojil, pesticidov in drugih kemikalij, ti vplivajo na sam pridelek, vodo, zemljo ter prostoživeče živali (Gale 2009).

Izkoriščanje naravnih virov, degradacija in krčenje gozdov: Degradacija okolja pomeni razpad zemlje ali poslabšanje okolja zaradi porabe določenih sredstev oz. elementov, kot so zrak, voda in zemlja; uničevanje okolja in izkoreninjenje prostoživečih živali. Degradacija nastane zaradi nenehne širitve človeškega prebivalstva, širitve bogastva na prebivalca in uporabi tehnologij, ki onesnažujejo. Zemeljski naravni viri postanejo osiromašeni in okolje ogroženo v obliki izginotja vrst, onesnaževanja zraka, vode in tal. Degradacija okolja je ena največjih groženj v svetu. Vzroki za degradacijo okolja so onesnaževanje, prenaseljenost in rast človeškega prebivalstva, odlagališča odpadkov, krčenje gozdov ter nekateri naravni vzroki. Posledice degradacije okolja pa so ekonomske posledice, vpliv na človeško zdravje, izguba biološke raznovrstnosti in zmanjšanje ozonskega plašča (Conserve Energy Future b. l.).

Učinki industrializacije in urbanizacije: Z industrijsko revolucijo se začne tudi urbanizacija, vedno več ljudi se seli v urbana središča. Današnja situacija kaže prenaseljenost mest in pomanjkanje ljudi na podeželju. Več kot 300 mest na svetu šteje milijon prebivalcev ali več, v prejšnjem stoletju pa je bilo teh mest le 13. Zaradi različnih infrastruktur (npr. prometne) in velikega števila prebivalstva prihaja do vse večjega onesnaževanja ter vedno večjega nastajanja odpadkov. Urbanizacija prispeva tudi k spremembi habitatov in degradaciji okolja (Gale 2009; Wong b. l., 7-8).

Onesnaževanje: Onesnaževanje je spremljalo človeštvo, odkar so se skupine ljudi prvič zbrale in dolgo časa ostajale na kateremkoli mestu. Vseeno onesnaževanje ni bilo resen problem, če je bilo dovolj prostora za posameznika ali skupine, to pa se je spremenilo z vzpostavitvijo stalnih naselij večjega števila ljudi. Nekdanja uporaba premoga je začela povzročati veliko onesnaževanje zraka, skozi zgodovino se je stanje samo še poslabšalo, zlasti z industrializacijo in hitro rastjo človeškega prebivalstva. Ta problematika zajema onesnaževanje zraka, vode in

zemlje, skratka celotnega okolja, vzroki pa so različne vrste izpustov, odpadkov ter kemikalij, ki jih povzroča človek (Nathanson 2010).

Globalno segrevanje: Največja ekološka grožnja ter biološka raznovrstnost planeta je globalna podnebna motnja zaradi povečanja toplogrednih plinov v ozračju, ki jih povzroča človek. Nekateri poskušajo to problematiko rešiti z zmanjšanjem porabe ter z bolj ustrezno tehnologijo, vendar pa že primer iz mesta Portland v zvezni državi Oregon v ZDA kaže, da to ni dovolj. V tem mestu se je med letoma 2000 in 2005 skupna poraba stanovanjske energije na prebivalca ter izpustov avtomobilov zmanjšala za 5 odstotkov, vendar pa se je v istem obdobju število prebivalstva v mestu povečalo za 8 odstotkov (Center for Biological Diversity b. l. b).

Če povzamemo vse razloge za nastajanje omenjenih negativnih vplivov na okolje, ugotovimo, da so vsi med seboj povezani. Z vsakim izmed negativnih vplivov je povezana prekomerna rast človeškega prebivalstva. Večje kot je prebivalstvo, več proizvodov potrebujemo, več ozemlja, več hrane, kar privede do večjega onesnaževanja in večje degradacije okolja.

Posledično se razvija tudi pristop trajnostnega razvoja ter razvoja snovno manj intenzivnega zadovoljevanja potreb potrošnikov oz. najboljšega načina zadovoljevanja potreb potrošnikov na družbeni, gospodarski in okoljski ravni (Krajnc 2014, 13).

3 EKO INOVACIJE

Inovacija je implementacija novega ali izboljšanega produkta oziroma storitve, poslovne prakse, procesa ali trženja, medtem ko okoljska inovacija pomeni inovacijo, ki pripomore k učinkovitejši porabi virov ali boljšemu varstvu okolja (SVO – Služba za varstvo okolja b. l. a.).

3.1 Opredelitev in pomen eko inovacij

Novi izdelki, storitve ali postopki so v sklopu eko inovacij dostopni po bolj konkurenčnih cenah in zadovoljujejo potrebe ob zagotavljanju manjše porabe naravnih virov. Ta učinkovitejša izraba naravnih virov prinaša koristi tudi gospodarstvu. Razvijanje novih tehnologij in posledično večja produktivnost, nižji stroški, večja konkurenčnost, vse to tudi pripomore k razvoju okoljskih tehnologij. To so tehnologije, ki obvladujejo onesnaževanje in imajo manjši učinek na okolje ter povzročijo manj škode. Okoljske ali eko inovacije so vse bolj usmerjene v proizvodne sisteme, kjer se izrabljeni produkti ali odpadki uporabljajo kot proizvodni viri (SVO – Služba za varstvo okolja b. l. a.). Eko inovacije so vse bolj pomembne za konkurenčnost podjetij in zaradi večjega obsega povpraševanja po okolju prijaznih izdelkih ponujajo nove poslovne priložnosti (Hojnik, Ruzzier in Manolova 2017, 103).

V zadnjih letih se izraz ekološke inovacije vedno bolj uporablja pri okoljski politiki in okoljskem upravljanju. Opredelitve ekoloških inovacij so zelo splošne, zato je mogoče veliko inovacij opredeliti kot ekološke inovacije (Carrillo-Hermosilla, del Río in Könnölä 2010, 1073). European Commission (2017) definira eko inovacije kot vse oblike inovacij, katerih cilj je doseči pomemben in očitni napredek pri doseganju cilja trajnostnega razvoja z zmanjševanjem vpliva na okolje ali z doseganjem bolj učinkovite ter odgovorne uporabe naravnih virov, vključno z energijo.

Različne dejavnosti ekoloških inovacij je mogoče analizirati po treh dimenzijah (OECD 2009b, 15):

- cilji → osrednja področja ekoloških inovacij: gre za proizvodne procese, tržne metode ter organizacije;
- mehanizmi → načini sprememb v ciljih: zajema spreminjanje, preoblikovanje in ustvarjanje;
- vplivi → učinki ekoloških inovacij na okolje.

Slovenija se pri prehodu h krožnemu gospodarstvu ter razvoju ekoloških inovacij sooča z različnimi izzivi ter priložnostmi. Sistemski in gospodarski izzivi ostajajo in ne spodbujajo prehoda h krožnemu gospodarstvu. Pa vendar je Slovenija tretja najbolj gozdnata država v Evropi, poseduje veliko biološke raznovrstnosti in je obdana z naravnim kapitalom ter habitati. Glavne gonilne sile, ki spodbujajo trajnostni slog in razvoj ekoloških inovacij, so zasebni sektor, nevladne organizacije ter lokalne skupnosti, najpogosteje pa uporabljajo lastne finančne vire

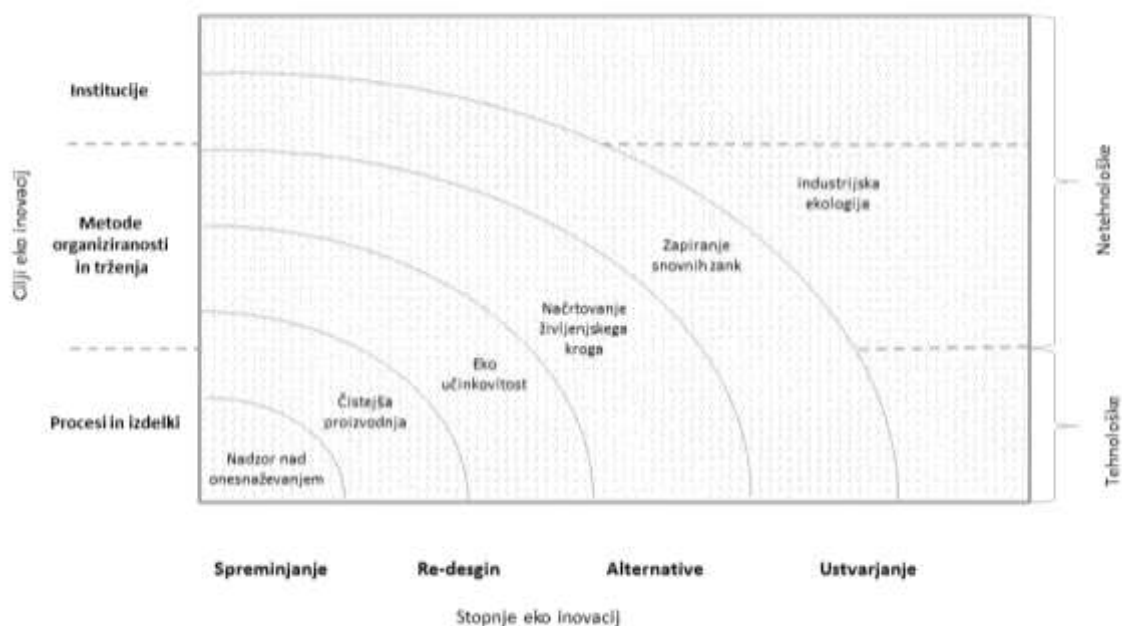
ter sredstva iz EU. V EU se je Slovenija v ocenjevanju eko inovacij leta 2015 uvrstila na 16. mesto, izboljšala pa je svoj indeks in dosegla 96 odstotkov povprečja EU. Najboljše izboljšave v Sloveniji so se pokazale na področju zaposlovanja in prometa v eko industrijah, vendar je treba upoštevati, da Slovenija leta 2015 ni imela zelenih investicij v zgodnjih fazah. Glavna področja krožnega in ekološkega inovativnega razvoja so učinkovita električna oprema in mobilnost, eko hiše in energetska učinkovitost stavb ter podnebne in avtomobilske tehnologije (European Commission b. l. b).

Eko inovacije, ki prispevajo k boljšemu okolju oz. k manjšemu negativnemu vplivanju na okolje, so lahko zelo različne in delujejo na različnih področjih in industrijah. Primeri nekaterih eko inovacij (European Commission b. l. c):

- *Recikliranje gume za zmanjšanje hrupa* – RUCONBAR: Gumijaste betonske pregrade za hrup. V Evropi se vsako leto odvže približno 3,4 milijona ton starih pnevmatik, ki večinoma končajo na odlagališčih v nasprotju z evropskimi predpisi. Ta projekt uporablja stare pnevmatike, jih reciklira in jih uporabi za zaščito pred hrupom, prav tako pa pomaga pri ravnanju z odpadki.
- *Nov pralni stroj: brizganje prihrani vodo in energijo* – Spray: Vodni pršilni sistem za pralne stroje. Uporaba pršilne tehnologije v pralnih strojih porabi manj vode, kar pomeni manj energije za ogrevanje vode, poleg tega novi detergenti, ki delujejo pri nižjih temperaturah, na koncu skupaj prispevajo k znatnim prihrankom energije.
- *Okolju prijazne papirne steklenice* – Ecoimpact: Ohranjanje okolja, pridobljeno z novo tehnologijo pakiranja. Ta projekt zagotavlja energetske učinkovito proizvodnjo steklenic iz papirja in tako zagotavlja bolj zeleno laminiranim in plastičnim steklenicam.
- *Avtomobilski sedeži in sedeži vlakov narejeni na trajnosten način* – GREENUP: Recikliranje poliestrskega in usnjarskega procesa. Poliuretanska pena, ki se uporablja za izdelavo avtomobilskih sedežev, je draga za recikliranje, zato ponavadi konča na odlagališčih. Špansko-francoski konzorcij pa je pripravil 3D tkanino iz industrijskih odpadkov, ki jo lahko preprosto reciklirajo.

Svetovni trg za okoljske industrije je v letu 2007 znašal 1 trilijon EUR, pri čemer energetske učinkovite tehnologije štejejo velik delež in sicer 450 milijard EUR (European Commission b. l. a., 3).

Nekaj vlad in EU zdaj promovirajo koncept eko inovacij kot način za doseganje ciljev trajnostnega razvoja, pri tem pa ohranjajo konkurenčnost industrije in gospodarstva (OECD 2009, 38b). V Združenih državah Amerike se okoljske tehnologije obravnavajo tudi kot obetavni mehanizmi za izboljšanje okoljskih pogojev, ne da bi pri tem ogrozili gospodarsko rast. Prav tako se promovirajo skozi različna javna in zasebna partnerstva (OECD 2008). Stopnje eko inovacij ter cilji eko inovacij so prikazani na sliki 1.



Slika 1: Stopnje eko inovacij

Vir: Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS b. 1.

Zeleno javno naročanje omogoča, da se ob porabi javnih sredstev poleg ekonomskih vidikov upoštevajo tudi okoljski vidiki. V Sloveniji se zeleno javno naročanje postopoma uveljavlja z izvajanjem Uredbe o zelenem javnem naročanju, ki določa obvezne minimalne okoljske zahteve za zeleno javno naročanje ter priporočila za višje okoljske standarde. Uredba določa obvezne minimalne okoljske zahteve ter priporočila za naslednje predmete javnega naročanja (SVO – Služba za varstvo okolja b. 1. b):

- živila, pijače, kmetijske pridelke za prehrano in gostinske storitve,
- električno energijo,
- pisarniški papir in higienske papirnate proizvode,
- elektronsko pisarniško opremo,
- avdio in video opremo,
- hladilnike, zamrzovalnike, pralne stroje, pomivalne stroje, klimatske naprave,
- stavbe,
- pohištvo,
- čistila, storitve čiščenja in storitve pranja perila,
- osebna in transportna vozila ter storitve avtobusnega prevoza,
- pnevmatike.

V Sloveniji poznamo financiranje in subvencije v okviru Eko sklada, njega naloga pa je spodbujanje razvoja na področju varstva okolja. Na voljo so tudi nepovratne finančne spodbude

za električna vozila. Sklad spodbuja naložbe, ki so skladne z nacionalnim programom varstva okolja in z okoljsko politiko EU, kot so (SVO – Služba za varstvo okolja b. l. c):

- obvladovanje in omejevanje onesnaževanja voda, tal in zraka ter emisij hrupa in sevanj,
- zmanjševanje tveganj,
- smotrno ravnanje z odpadki,
- ohranjanje in varstvo biotske raznovrstnosti in genskih virov.

3.2 Eko inovacije v različnih panogah

Avtomobilski in transportni sektor – Prometni sektor predstavlja 20 odstotkov svetovnih emisij ogljikovega dioksida in je eden najhitreje rastočih dejavnikov, ki vplivajo na podnebne spremembe. Avtomobili predstavljajo približno 7 odstotkov svetovnih emisij CO₂, letalski promet pa približno 2 odstotka (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change 2007). V avtomobilskem in prometnem sektorju so se ekološko inovativne rešitve osredotočile na zmanjšanje CO₂ ter drugih emisij, zaradi vpliva na podnebne spremembe. Ekološke inovacije so zato usmerjene v tehnološki napredek pri izdelkih in procesih, običajno z njihovo spremembo ter prenovo zaradi vedno večjih zahtev po mobilnosti. V največji meri so bile inovacije dosežene s tehnološkim napredkom, npr. bolj učinkovito vbrizgavanje goriva, energijsko varčne pnevmatike in boljši sistemi za upravljanje z energijo (OECD 2009b, 70–71 in 88). Primeri nekaterih eko inovacij v tem sektorju pri določenih organizacijah (OECD 2009b, 61):

- BMW skupina – izboljšanje energetske učinkovitosti avtomobilov.
- Toyota – trajnostne tovarne.
- Michelin – energijsko varčne pnevmatike.
- Mesto Pariz in podjetje Decaux – samopostrežni sistem za izmenjavo koles.

Proizvodnja železa in jekla – Proizvodnja železa in jekla je ena od energetsko najbolj zahtevnih industrijskih dejavnosti, zato se posledično pojavlja velika problematika v zvezi z onesnaževanjem in energijsko učinkovitostjo. Ta sektor predstavlja približno 7 odstotkov CO₂ emisij iz antropogenih virov, če vključimo še rudarstvo ter prevoz rude pa znaša 10 odstotkov. Pojavlja se tudi problematika uporabe naravnih virov ter ravnanje z odpadki. Industrija železa in jekla je izboljšala okoljsko učinkovitost, še posebej na podlagi novih izdelkov, npr. jeklo, ki je odporno proti koroziji, in povečan obseg recikliranja stranskih proizvodov. Kljub temu je potrebno upoštevati, da se je povpraševanje in proizvodnja jekla povečala. Cilji eko inovacij so večinoma določeni z optimizacijo proizvodov ter procesov, mehanizmi pa so bili običajno označeni z modifikacijo in preoblikovanjem. Industrija železa in jekla se je aktivno povezovala tudi z ekološko inovativnimi institucionalnimi dogovori, kot je avtomobilska industrija ter nekateri drugi raziskovalni inštituti (OECD 2006; OECD 2007; OECD 2009, 71–72 in 89). Primeri nekaterih eko inovacij v tem sektorju pri določenih organizacijah (OECD 2009, 61):

- Siemens VAI – alternativni postopki izdelave železa.
- ULSAB-AVC – napredna jekla visoke trdnosti za avtomobile.

Sektor elektronike – Zaradi večjega povpraševanja po elektronskih napravah se povečujejo tudi odpadki povezani s tem. Posledično vpliva tudi vse večja uporaba elektronike v drugih proizvodih. Tudi elektronika ima možnost zmanjševanja vpliva na okolje v določenih drugih industrijah. Proizvajalci elektronskih naprav so iskali rešitve v proizvodnji produktov, ki porabijo manj energije in imajo hkrati večjo funkcionalnost ter tržno vrednost. Vse večji poudarek pa je tudi na recikliranju elektronike. Nekateri akterji v tem sektorju uporabljajo ustvarjalne skupne institucionalne ureditve, kot so npr. obsežni dogodki za brainstorming na internetu (OECD 2009b, 78 in 89; Environmental Protection Agency – EPA 2007; Economist Intelligence Unit – EIU 2007). Primeri nekaterih eko inovacij v tem sektorju pri določenih organizacijah (OECD 2009b, 61):

- IBM – energetska učinkovitost v podatkovnih centrih.
- Yokogawa Electric – krmilnik za varčevanje z energijo za klimatske vodne črpalke.
- Sharp – izboljšanje recikliranja elektronskih naprav.
- Xerox – storitve upravljanja tiskanja.

3.3 Eko inovacije v EU

Ekološke inovacije ter zelene tehnologije so eden izmed ključnih pomenov prihodnosti Evrope in EU. Trajnostna rast je v središču strategije Evropa 2020, ekološke inovacije pa so ključnega pomena za uresničevanje ciljev te strategije. Decembra 2011 je Evropska komisija sprejela Akcijski načrt za ekološke inovacije (v nadaljevanju EcoAP – Eco Innovation Action Plan), katerega cilj je pospešiti uvajanje ekoloških inovacij. Mnogi cilji EcoAP so se združili v koncept krožnega gospodarstva. Eko inovacije so ključnega pomena pri zagotavljanju številnih vidikov krožnega gospodarstva, kot so industrijska ekologija in inovativni poslovni modeli. Cilj strategije je preoblikovati Evropo v bolj konkurenčno gospodarstvo, ki je gospodarno z viri ter vlogo ekoloških inovacij v okviru ustvarjanja delovnih mest ter varstva okolja. Primeri v industriji kažejo, da ekološke inovacije v podjetjih vodijo k zmanjšanju stroškov, predstavljajo nove priložnosti za rast ter povečujejo svoj ugled med kupci. Torej lahko rečemo, da so ekološke inovacije orodje, ki združuje zmanjšan negativen vpliv na okolje s pozitivnim vplivom na gospodarstvo in družbo (European Commission 2018a).

Študija, ki jo je Evropska komisija objavila leta 2009, ugotavlja, da države Avstrija, Nemčija, Združeno Kraljestvo, Švedska, Danska in Nizozemska upoštevajo merila zelenega javnega naročanja pri 45 odstotkih skupne vrednosti naročil ter pri 55 odstotkih pogodb (SVO – Služba za varstvo okolja b. l. c).

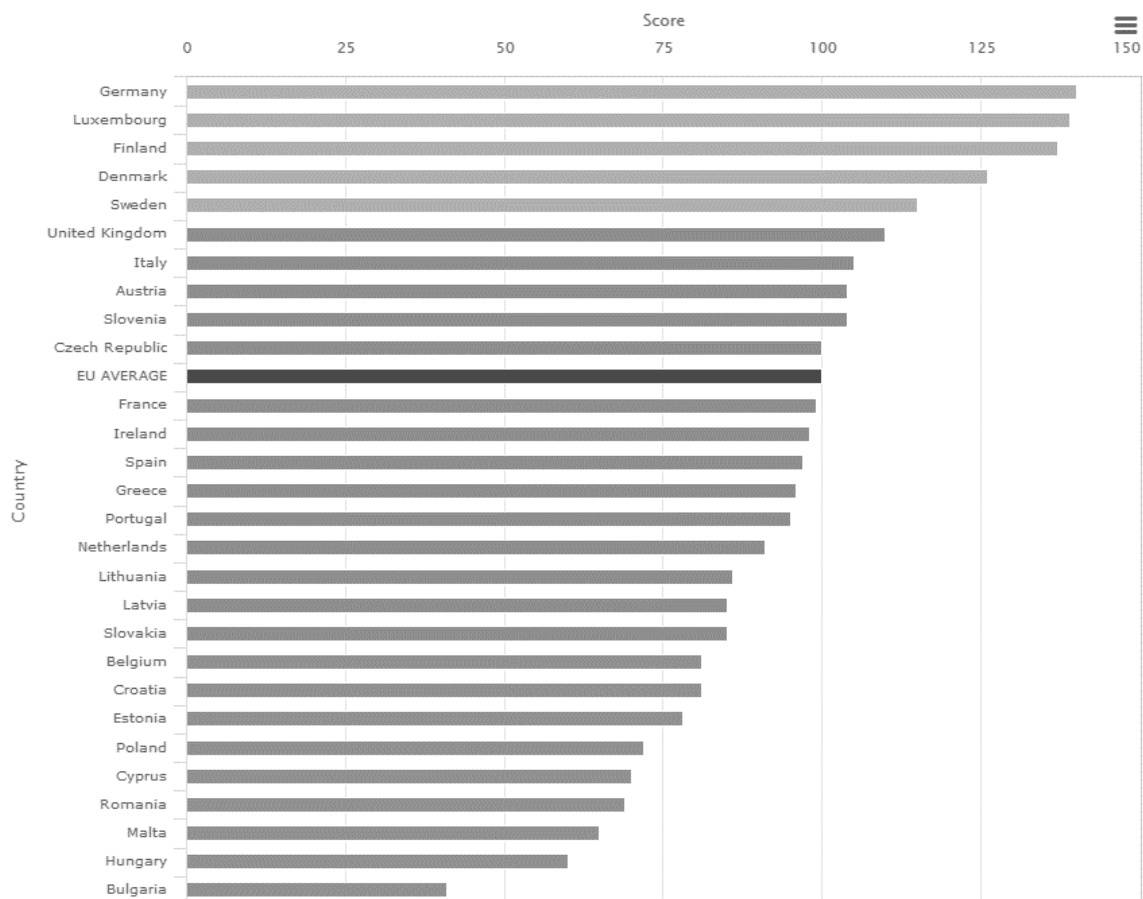
Globalne zahteve po okolju prijaznih proizvodih in storitvah ter okoljskih tehnologijah močno rastejo. Vrednost svetovnega trga je približno 1,15 trilijona EUR na leto, do leta 2020 pa bi

vrednost lahko znašala 2 trilijona EUR na leto. Sektor ekološke industrije v Evropi zagotavlja 3,4 milijona delovnih mest, letni promet pa znaša več od letnega prometa avtomobilske, farmacevtske in jeklarske industrije. Med letoma 2007 in 2013 je bilo v okoljske projekte vloženih približno 105 milijard EUR. Od tega je bilo 54 milijard EUR namenjenih okoljskim storitvam, npr. upravljanje z vodo in odpadki in varstvo narave; približno 3 milijarde EUR za ekološke inovacije malih in srednje velikih podjetjih; 48 milijard EUR pa za ukrepe, kot so čisti transport, energetska učinkovitost ter obnovljivi viri. Eden najhitreje rastočih sektorjev je sektor čiste tehnologije, njegova vrednost svetovnega trga pa znaša približno 6 odstotkov svetovnega BDP-ja. Naložbe skladov EU za ekološke inovacije že prinašajo 20-kratni dobiček, prav tako pa je vsak projekt ustvaril 8 delovnih mest, ob tem pa ima korist tudi okolje v obliki varčevanja z vodo, manj izpustnih plinov in odpadkov (European Commission 2013, 8–12).

V nadaljevanju naštevamo nekaj oblik financiranja Evropske komisije za ekološke inovacije (European Commission 2018b):

- *HORIZON 2020 – okvirni program EU za raziskave in inovacije (2014–2020)*: Skoraj 80 milijard EUR; cilji zajemajo učinkovitost virov, vodo, odpadke ter ključne tehnologije.
- *LIFE – instrument financiranja EU za okolje in podnebne ukrepe (2014–2020)*: 3,4 milijarde EUR; cilji zajemajo okoljske tehnologije, učinkovitost virov, industrijo in proizvodnjo, vodo ter odpadke.
- *COSME – program za konkurenčnost podjetij (2014–2020)*: 2,3 milijarde EUR; cilji zajemajo izboljšanje dostopa do financ in trgov, spodbujanje podjetništva ter izboljšanje pogojev za konkurenčnost in trajnost.
- *ESIF – Evropski strukturni in investicijski skladi (2014–2020)*: 351 milijard EUR; cilji zajemajo okolje in učinkovitost virov, raziskave in inovacije, regionalni razvoj, nizkoogljično gospodarstvo ter konkurenčnost malih in srednjih podjetij.
- *Investicijski načrt (2015–2017)* – projekti EU s poudarkom na raziskavah in inovacijah, veliki infrastrukturi, zaposlovanju ter okoljski trajnosti.

Na sliki 2 so prikazane države EU, ki so razvrščene po indeksu ekoloških inovacij. Indeks zajema pet dimenzij: vložke za ekološke inovacije, dejavnosti ekoloških inovacij, rezultate ekoloških inovacij, učinkovitost virov ter socialno ekonomske rezultate.



Slika 2: Indeks ekoloških inovacij držav EU

Vir: European Commission 2018c.

3.4 Koristi eko inovacij

Ekološke inovacije pripomorejo k zmanjšanju obremenjevanja okolja ali k zmanjšanju stroškov za doseganje tega. Vendar pa ni zagotovil, da bo uporaba eko inovacij izboljšala kakovost zraka, vode in tal. Za ekološkega inovatorja obstajajo posredne in neposredne koristi (Sarkar 2013, 174). Podjetja, ki se ukvarjajo z ekološkimi inovacijami, lahko zmanjšajo stroške z zmanjšanjem porabe surovin in energetske odvisnosti, to pa povečuje učinkovitost in posledično izboljšuje konkurenčnost (EASAC 2015). Učinkovitost je odvisna od vrste ekoloških inovacij, saj lahko le najnaprednejše ekološke inovacije ustvarijo prihranke pri stroških (Kesidou in Demirel 2012). Neposredne koristi za inovacijsko podjetje so prihranki stroškov zaradi bolj učinkovite izrabe virov in boljše logistike ter prodaja iz komercializacije. Posredne koristi pa so boljša podoba podjetja, koristi za zdravje in varnost, boljši odnosi z dobavitelji, kupci in organi ter večje zadovoljstvo zaposlenih (Sarkar 2013, 174).

Izvajanje krožnega gospodarstva, ki je tesno povezano z eko inovacijami, bi ustvarilo prihranke v obliki nižjih stroškov primarnih virov, nižjih stroškov uporabe izdelkov, kot je vzdrževanje

vozil, in nižjih stroškov v smislu znižanja emisij toplogrednih plinov. Gospodinjstva bi imela zaradi krožnega gospodarstva v povprečju za 11 odstotkov več razpoložljivega dohodka (European Commission b. l. č).

Krajnc (2014, 20–21) omenja naslednje koristi eko inovacij:

- *Zmanjšanje okoljskih vplivov* – Najbolj neposredna korist je zmanjšanje okoljskih vplivov. Ti vplivi zajemajo strupena in nevarna onesnaževala, gensko spremenjene organizme, zdravje ljudi, tehnološka tveganja, erozijo in škodo urbanega okolja, obalnih in morskih območij ter podeželja.
- *Zmanjšanje stroškov* – Zmanjšanje uporabe surovin, materialov in energije za proizvodnjo, ki posledično privede do nižjih stroškov podjetja in končnega uporabnika.
- *Inovacije* – Uvajanje novih vidikov v metodologijo načrtovanja lahko prispeva nove ideje, npr. o funkcionalnosti in estetiki, ki se drugače ne bi pojavile.
- *Skladnost z okoljsko zakonodajo* – Z uvedbo različnih okoljskih meril lahko dosežemo stopnjo, ki jo zahteva okoljska zakonodaja v lastni državi in v državah, kjer se določen produkt izvažajo. Npr. zamenjava nevarnih tekočin in snovi z biološko razgradljivimi olji.
- *Večja skladnost z zahtevami naročnikov* – Ob proizvodnji avtomobila z manjšo porabo goriva se pridobi korist okoljskega vidika in skladnost z željami kupcev. Izboljša se kakovost proizvoda.
- *Izboljšanje ugleda proizvodov in podjetja* – Podjetje lahko izboljša svojo podobo na podlagi eko inovacij, saj tako promovira svojo ozaveščenost do okolja in okolju bolj prijazne proizvode.

4 EMPIRIČNI DEL – RAZISKAVA EKO INOVACIJ NA PRIMERU DVEH PODJETIJ V SLOVENIJI

Za namene raziskave smo si izbrali dve podjetji v Sloveniji. Podjetje A, ki se ukvarja s proizvodnjo usnjenih izdelkov, in podjetje B, ki se ukvarja z javnim prevozom in z njim povezanimi storitvami. V nadaljevanju bomo predstavili obe podjetji ter njihove izdelke in storitve.

4.1 Predstavitev podjetja A

Podjetje A je med vodilnimi proizvajalci usnjenih izdelkov v svetu. Imajo številne lastne inovacije in blagovne znamke, proizvodnja zajema produkte od usnja do notranjih komponent na različnih področjih, kot je avtomobilska industrija, oblikovalsko pohištvo, vlaki, ladje, letala, itd. Kar 99 odstotkov prihodka predstavlja izvoz, podjetje pa produkte izvaža v/na Avstrijo, Švico, Nemčijo, Belgijo, Francijo, Poljsko, Portugalsko, Slovaško, Turčijo, Češko, Italijo, Madžarsko, Latvijo, Bosno in Hercegovino, Hrvaško ter v Hongkong. Poglavitna dejavnost podjetja je izdelovanje avtomobilskih prevlek, te pa izdelujejo za mnoge avtomobilске znamke in avtomobile visokega razreda (Boxmark b. l. a in Sloexport 2018).

Poslanstvo in vizija podjetja (Boxmark b. l. b):

Podjetje A se osredotoča na mednarodno trgovino, njihov cilj pa je biti najboljši na tem področju in v prihodnosti povečati vrednost podjetja. Z intenzivnimi proizvodnimi metodami zagotavljajo, da zaposleni močno vplivajo na kakovost izdelkov, zaradi česar dajejo velik poudarek načrtovanju kadrovskih virov in izobraževanju zaposlenih. Eden od ključnih ciljev je tudi ustvarjanje optimalnih delovnih pogojev, razvojnih priložnosti ter zagotavljanje optimalnega varstva in zdravja pri delu. Vlagajo v razvoj tržno usmerjenih izdelkov in raziskovanje inovativnih tehnologij v sodelovanju z znanstvenimi in raziskovalnimi ustanovami, hkrati pa upoštevajo in sledijo ekološkim in okoljskim odgovornostim.

Produkti podjetja A (Boxmark b. l. c):

- *Avtomobilska industrija* – Brezbarvno strojeno usnje, usnjeni pokriti vgrajeni deli, prevleke za sedenje, usnje za vzglavnike in naslonjala za roke ter razvoj usnja, oblog in sedežev. Poleg funkcionalnosti oblazinjeno usnje ponuja tudi eleganco naravnega proizvoda in daje stopnjo plemenitega vzdušja in ekskluzivnosti v notranjosti avtomobila.
- *Pohištvo* – Visoko kakovostno oblazinjeno pohištvo za zasebne in komercialne namene.
- *Letalstvo* – Za letalsko industrijo mora biti notranjost kabine posebej trda in udobna. Nujna je uporaba zaviralcev plamena za materiale, ki se uporabljajo v notranjosti. To zahtevajo zelo visoke mednarodne ter nacionalne varnostne regulacije v zvezi z zračnim prometom.
- *Ladje* – Usnjena notranjost daje ambient in udobje visokega razreda in predstavlja bistveni vidik dobrega počutja sofisticiranih strank.

- *Železnice* – Usnjeni oblazinjeni sedeži v vlakih potnikom dajejo podoben ambient, kot ga najdemo v vrhunskih vozilih in letalih.
- *Opremljanje različnih visoko obiskanih prostorov, organizacij* – Letališča, pristanišča, železniške postaje, restavracije in hoteli, kino dvorane, muzeji, gledališča, konferenčne dvorane ter pisarniška oprema. Usnjena notranjost teh področij zagotavlja ekskluziven ambient.
- *Stranski produkti* – Izdelujejo tudi več stranskih proizvodov, ki niso iz usnja. Te stranske proizvode delno obdeluje podjetje ali pa jih prodajajo različnim industrijam kot predelane izdelke. Nekateri od teh izdelkov so npr. industrijsko proizvedena želatina, ki se uporablja za bankovce in papir za delnice, lepilne trakove, luksuzno embalažo, lepilo za industrijsko embalažo, itd. Reciklirni materiali, kot so ostružki in zaloge lepila, ki se pojavljajo v leseni gredi med izdelavo usnja, se v čistilni napravi predelajo v dragocene industrijske masti.

Podjetje A, kot eno izmed vodilnih proizvajalcev oblazinjenih usnjenih izdelkov v svetu, meni, da je potrebno izdelovati izdelke prijazne okolju. Sestavni del njihove korporativne strategije so okolju prijazni proizvodni procesi ter varstvo okolja in podnebja. Zagotavljajo, da se sredstva porabljajo zmerno, da spoštujejo zakonske predpise in standarde ter zmanjšujejo emisije in odpadke, s tem pa čim manj vplivajo na okolje. Imajo notranji ekološki center, kjer so zaposleni za okolje ažurni na tem področju, ki si izmenjujejo svoje izkušnje in informacije v delovnih skupinah. Podjetje je eno izmed vodilnih na področju ekologije v proizvodnji usnja, med drugimi novostmi jim je uspelo spremeniti tudi postopek barvanja usnja v uporabo pigmentov brez težkih kovin (Boxmark b. l. č).

Podjetje A poskuša doseči čim večjo energetske učinkovitost. Na tovarniški objekt so namestili sistem za pridobivanje sončne energije. Optimizirane proizvodne metode in zaprti cikli materialnih ter energetskih tokov pomagajo optimizirati uporabo virov na vseh področjih njihovega poslovanja. Med prednostnimi nalogami ekologije uvrščajo tudi preprečevanje nastajanja odpadkov. Podjetju je uspelo zmanjšati odpadke za več kot 80 odstotkov, veliko se jih uporabi pri stranskih proizvodih. Izpušni zrak podjetja ne povzroča onesnaževanja okolja, saj je brez kakršnihkoli topil, kar so dosegli že pred mnogimi leti. Podjetje uporablja biološke čistilne naprave za odpadno vodo v proizvodnih obratih, ki odstranijo dušikove in fosfatne ostanke. Učinkovitost čiščenja se je povečala za 98 odstotkov. Zaradi vseh omenjenih eko inovacij in potez se lahko tudi blato, ki nastane med čiščenjem odpadne vode, uporabi kot kompost (Boxmark b. l. č).

4.2 Predstavitev podjetja B

Drugo podjetje, ki je sodelovalo v raziskavi, je podjetje B. Gre za javno podjetje, ki se ukvarja z javnim prevozom. Že od nekdaj se javni potniški promet razvija skupaj z mestom in vedno večjimi potrebami, prav tako pa v današnjih dneh predstavlja pomemben člen v skrbi za okolje. Poleg osnovne dejavnosti javnega prevoza potnikov vključujejo tudi dejavnosti tehničnih

pregledov vozil, homologacij in vzdrževanja ter popravila gospodarskih vozil. Podjetje je razdeljeno na dva sektorja: (1) na promet, tehnične preglede in homologacije ter (2) na službo oskrbovalnih procesov. Pod sektor prometa spadajo službe prevoza potnikov, vzdrževanja vozil in prometno-komercialna služba. Cilj podjetja je, da bi avtobus postal alternativa osebnemu avtomobilu, s tem pa bi prispevali k manjši količini avtomobilov v urbanih okoljih ter posledično bolj zdravemu okolju. Podjetje B ima za dve osnovni vodili: odgovorno obnašanje do naravnih virov in trajnostno naravnost (LPP b. 1. a in LPP b. 1. b).

Poslanstvo, vizija in usmeritve podjetja (LPP b. 1. c):

- *Poslanstvo* – Poslanstvo podjetja je uspešno zagotavljanje cenovno ugodnega, udobnega, zanesljivega in varnega javnega prevoza ter s tem povezanih storitev.
- *Vizija* – Razvijanje zanesljivega, varnega in sodobnega prevoza, ki sledi razvoju tehnologij in je ekološko naravnost; postati nosilec integriranega javnega prevoza v urbani regiji ter obdržati status največjega javnega prevoznika; s strategijo trajnostnega razvoja in vključevanjem v regionalni razvojni program spodbujati pogoje za prepoznavanje javnega prevoza kot najboljše alternative ostalim prevozom.
- *Usmeritve* – Zmanjševanje škodljivega vpliva na okolje v vseh fazah procesov; preprečevanje škodljivih vplivov na podtalnico na vodovarstvenem območju; izboljševanje delovnih pogojev ter zmanjševanje vplivov na zdravje zaposlenih in partnerjev; izboljševanje varovanja okolja; zagotavljanje zanesljivih, varnih in sodobnih storitev javnega prevoza in drugih storitev ter posledično povečevanje učinkovitosti podjetja; zagotavljanje čim boljše informiranosti uporabnikov in prepoznavnosti družbe.

Z javnim prevozom, ki ga zagotavlja podjetje B, dnevno potuje tudi do 200.000 potnikov. 93 odstotkov gospodinjstev v občini podjetja B je do prve avtobusne postaje oddaljeno manj kot 500 metrov, kar je evropski standard. Leta 2016 je vozni park podjetja B pridobil še 30 novih zgibnih avtobusov. Najnovejši avtobusi so opremljeni z video sistemi in LED prikazovalniki, prilagojeni so osebam z ovirami na vseh področjih, imajo ustrezne prostore za starejše, so v skladu z najnovejšimi evropskimi standardi in imajo oznake najnovejšega evropskega standarda za izpušne pline EURO VI. Za pogonsko gorivo uporabljajo zemeljski plin, ta pa pripomore k nižji ravni hrupa ter čistejšemu zraku. Podjetje B bo v kmalu pridobilo še sedem avtobusov, ki izpolnjujejo okoljske zahteve EURO VI, pridobili pa jih bodo s finančno spodbudo EKO sklada (LPP b. 1. č).

Podjetje B ponuja tudi storitve ogleda mesta s turističnim vlakcem. Električni vlakec potuje v krožni poti in ima 10 postaj, znamenitosti pa so predstavljene preko zvočnega vodnika z možnostjo izbire med devetimi jeziki. V imenu krožnega gospodarstva bodo v podjetju komponente odsluženih slušalk predelali v surovine, ki jih bodo uporabili za druge izdelke (LPP b. 1. d). Električni vlakec Urban je prikazan na sliki 3. Med storitvami javnega prevoza podjetje B ponuja tudi prevoz v mestni peš coni z vozili na električni pogon, ki jih imenujejo Kavalir.

Namenjen je vsem, ki težje hodijo, vožnja je brezplačna, hkrati se lahko pelje do pet potnikov, vozilo pa je možno ustaviti tudi med vožnjo, saj ima nizko hitrost (LPP b. l. e).



Slika 3: Električni vlakec Urban

Vir: LPP b. l. d.

4.3 Raziskava eko inovacij na primeru dveh podjetij v Sloveniji

V empiričnem delu smo s pomočjo polstrukturiranih intervjujev raziskali eko inovacije na primeru dveh podjetij v Sloveniji – podjetja A in podjetja B. Zaradi pomanjkanja časa sta nas predstavnika podjetij prosila za pisni intervju preko elektronske pošte.

Podjetje A

Predstavnika podjetja A smo vprašali, kaj so za njih eko inovacije. Odgovoril nam je: "Eko inovacija je inovacija produktov, procesov, storitev, tehnologij; ob upoštevanju smotrne izrabe naravnih virov (energije, vode, fosilnih goriv), vključevanju obnovljivih virov energije (vetrna energija) in upoštevanju prioritete strukture ravnanja z odpadki (ponovna uporaba, recikliranje, razgradnja, sežiganje, odlaganje), kar celokupno vodi do trajnostnega okolju prijaznega razvoja produktov in/ali storitev."

Sledilo je vprašanje, katere eko inovacije uporabljajo v podjetju, če lahko en primer eko inovacije tudi opišejo in zapišejo, kdo jo je razvil (ali so jo razvili sami ali so uvedli nekaj, kar že obstaja na trgu). Odgovor je bil sledeč: "Proizvodi in procesi: uporaba okolju prijaznih materialov brez negativnega oz. z zmanjšanim vplivom na okolje, uporaba surovin in materialov, ki jih je po končani uporabi mogoče reciklirati, uporaba tehnoloških postopkov, ki imajo zmanjšan oz. minimalen vpliv na okolje (emisije v vodo, zrak, hrup), nenehne izboljšave obstoječih tehnoloških postopkov in procesov (zmanjšane količine odpadnih materialov, zniževanje negativnih emisij v vodo, zrak ali zemljo, izboljševanje delovnega okolja za zaposlene ...)."

Ker smo predhodno že povprašali, katere eko inovacije uporabljajo v podjetju, nas je zanimalo, kako te eko inovacije vplivajo na poslovanje njihovega podjetja. Predstavniki nam je odgovoril: "Pozitivni odzivi trga (večja konkurenčnost, prepoznavnost podjetja); pridobivanje novih projektov, ki so za kupce z ekološkega stališča sprejemljivejši; ustvarjanje večje dodane vrednosti proizvodov; zadovoljstvo zaposlenih, večja učinkovitost, zmanjšana bolniška odsotnost."

Zanimalo nas je tudi, kdaj so začeli z eko inovacijami, zakaj in kaj je bila motivacija za to. Odgovor je bil sledeč: "Naše eko inovacije so usmerjene predvsem na razvoj produktov, ki so v primerjavi s konkurenčnimi veliko lažji (npr. letalske sedežne prevleke, letalski sedeži in pnevmatike v vgrajenimi penastimi vzmetmi, 3D stenski paneli). Omenjene inovacije vodijo tudi do 30-odstotnega znižanja teže izdelka, kar na dolgi rok npr. v letalski in avtomobilski industriji vodi do očitnega znižanja porabe goriva in s tem zmanjšanih emisij CO₂."

Eko inovacije imajo lahko vrsto prednosti, vendar imajo ponavadi tudi višje stroške, zato nas je zanimalo, kaj je glavna korist, ki jo vidijo v eko inovacijah oziroma zakaj so se lotili eko inovacij. Odgovor je bil: "Inovacije nam poglavito služijo kot prednost pred konkurenco, kar posledično pomeni pridobivanje novih projektov in ustvarjanje višjega dobička. Celotna inovacija pa je v vseh pogledih usmerjena k trajnostnemu razvoju, kar pomeni, da je okolju prijazna."

Povprašali smo, kakšno razmerje zaznavajo med stroški vpeljave eko inovacij ter samim dobičkom teh izdelkov, predstavnik pa nam je odgovoril: "Eko inovacije v prvem koraku pomenijo višje stroške za razvoj in raziskave, dolgoročno se investicija povrne, dobiček pa se poveča."

Vprašali smo tudi, ali v prihodnosti načrtujejo več vlaganja v eko inovacije ter zakaj. Dobili smo odgovor: "Zaradi vedno večjih zahtev kupcev, konkurenčnosti, novih razpoložljivih tehnologij in znanj na trgu pričakujemo, da bo eko inovacij v prihodnosti še veliko več."

Zanimalo nas je tudi, če se podjetje poslužuje subvencij, ki jih razpišeta država ali EU ter v kakšnem razmerju. Predstavniki nam je odgovoril: "Da. Do 10 odstotkov celotnih vlaganj podjetja v inovacije in razvoj."

Želeli smo izvedeti tudi, kako težko je pridobiti sredstva države ali EU za eko inovacije ter katere subvencije, razpise, so prejeli, odgovor pa se je glasil: "Ker naše podjetje spada med velika podjetja je sredstva težje pridobiti, saj so razpisi večinoma naravnani na mala do srednja podjetja. Velika podjetja pa morajo večji delež vrednosti sofinanciranih projektov pokriti sama."

Vprašali smo še, kakšne razlike zaznavajo pri eko inovacijah v njihovi panogi na domačem trgu v primerjavi s tujim trgom. Na to vprašanje smo prejeli sledeč odgovor: "V naši panogi smo

glede eko inovacij primerljivi s tujimi trgi, saj je tudi večinski delež naših proizvedenih produktov usmerjen v izvoz."

Podjetje B

Predstavnik podjetja smo vprašali, kaj so za njih eko inovacije. Odgovoril nam je: "Kot inovacija v procesu dela, ki znatno zmanjšuje vpliv na okolje."

Sledilo je vprašanje, katere eko inovacije uporabljajo v podjetju, če lahko en primer eko inovacije tudi opišejo in odgovorijo, kdo jo je razvil (ali so jo razvili sami ali so uvedli nekaj, kar že obstaja na trgu). Odgovor pa je bil sledeč: "Elektromobilnost in uvajanje čistejših pogonskih goriv (zmanjševanje dizelsko gnanih vozil – uvedba CNG); reciklaža vode v pralnici; ravnanje z odpadki in nevarnimi snovmi."

Želeli smo izvedeti, kako te eko inovacije vplivajo na poslovanje podjetja, na katerega nam je predstavnik odgovoril: "Predvsem gre za povečevanje ugleda podjetja. Sistem, kot je podjetje B, se ravna po najvišjih standardih varovanja okolja. Stroški za zmanjševanje vpliva na okolje in spreminjanje načina dela nastajajo, vendar to ne vpliva na poslovanje v tolikšni meri, da bi se ogibali odgovornosti."

Zanimalo nas je, kdaj so začeli z eko inovacijami, zakaj in kaj je bila motivacija za to, odgovor pa se je glasil: "Uvedba električnih vozil za prevoz po "peš" coni; avtopralnico z reciklažo vode; podrobno razvrščanje odpadkov."

Eko inovacije imajo lahko vrsto prednosti, vendar imajo ponavadi tudi višje stroške, zato nas je zanimalo, kaj je glavna korist, ki jo vidijo v eko inovacijah oziroma zakaj so se lotili eko inovacij. Odgovor je bil: "Kot javno podjetje smo zavezani k nenehnemu izpopolnjevanju procesov. Odgovornost do družbe in okolja je vodilo vseh javnih podjetij v JHL. Ugleda v družbi in dejstva, da se podjetje B uvršča med podjetja, ki so lahko zgled, se ne da meriti z denarjem."

Povprašali smo, kakšno razmerje zaznavajo med stroški vpeljave eko inovacij ter samim dobičkom teh izdelkov, predstavnik pa nam je odgovoril: "Stroški obratovanja s CNG so skoraj enaki kot z dizlom, so pa prihranki pri uvajanju reciklaže vode v pralnici in pri stroških odvoza komunalnih odpadkov. Pozitivnega vpliva nismo nikoli merili v denarnih enotah."

Vprašali smo tudi, ali v prihodnosti načrtujejo več vlaganja v eko inovacije ter zakaj. Dobili smo odgovor: "Na področju elektromobilnosti bo veliko sprememb. Velikost sistema pogojuje relativno počasen razvoj. Zunanji pogoji vplivajo na hitrost razvoja. Kot pri CNG so tudi pri elektriki različni dejavniki od infrastrukture do organizacijskih sprememb, ki jih bo narekovala eksploatacijska zmožnost vozil."

Zanimalo nas je tudi, če se podjetje poslužuje subvencij, ki jih razpišeta država ali EU ter v kakšnem razmerju. Predstavniki nam je odgovoril: "Se poslužujemo, kjer je to le mogoče (za vozila KAVALIR), sicer pa je politika dodeljevanja subvencij naravnana tako, da kot podjetje ne moremo sodelovati na razpisih. Subvencije so namreč namenjene lokalnim skupnostim, podjetje B pa je organizirano kot d. o. o."

Želeli smo izvedeti tudi, kako težko je pridobiti sredstva države ali EU za eko inovacije ter katere subvencije, razpise, so prejeli, odgovor pa se je glasil: "Razpisi so za izdatnejša sredstva razpisani za raziskave, manjka pa jih za implementacije inovacij."

Vprašali smo še, kakšne razlike zaznavajo pri eko inovacijah v njihovi panogi na domačem trgu v primerjavi s tujim trgom. Dobili smo sledeč odgovor: "V Sloveniji smo na področju inovacij na zelo visokem nivoju, žal pa je korak do uvajanja precej težak. Podjetje B je kot javno podjetje podvrženo javnemu naročanju, kar samo po sebi predstavlja birokratsko oviro."

4.4 Analiza rezultatov in ugotovitve

Za namene raziskave smo zastavili naslednje raziskovalno vprašanje: *Katere eko inovacije izbrani podjetji v Sloveniji uvajata v svojih podjetjih, kako to vpliva na njuno poslovanje in ali se poslužujejo subvencij s strani države ali EU?* Na raziskovalno vprašanje smo odgovorili s pomočjo izvedenega intervjuja v dveh izbranih podjetjih – v podjetju A in podjetju B.

Obe podjetji sta eko inovacije definirali podobno. Menita, da gre za vsakršne inovacije, ki zmanjšajo vpliv na okolje, kar je skladno tudi z definicijami v teoriji. Glede na to, da se obe podjetji srečujeta z eko inovacijami, jih implementirata ter uporabljata, je poznavanje tega pojma tudi pričakovano. Rezultati raziskave so pokazali, da obe podjetji kot eno temeljnih eko inovacij uporabljata reciklažo odpadkov oz. ustrezno ravnanje z odpadki ter zmanjševanje izpušnih plinov v procesih poslovanja. Podjetje A se ukvarja s proizvodnjo usnjenih izdelkov, zato za zmanjšanje vpliva na okolje uporablja tudi manj škodljive materiale oz. materiale brez negativnih vplivov na okolje, hkrati pa prilagaja proizvodni proces z namenom zmanjšanja škodovanja okolju. Podjetje B v osnovi temelji na prevozu, zato je glavni poudarek na uvajanju čistejših pogonskih goriv, saj se ob tem negativni vpliv na okolje lahko najbolj zniža. Pri obeh podjetjih eko inovacije pozitivno vplivajo na poslovanje, saj povečujejo ugled podjetja. Podjetju A eko inovacije prinašajo tudi boljše odzive na trgu in večjo konkurenčnost, kar je vsekakor odvisno od ugleda podjetja, saj večja prepoznavnost in uglednost blagovne znamke pritegneta več potencialnih kupcev. Podjetje B si z zmanjšanjem izpušnih plinov prevoznih vozil ugled zvišuje tudi neposredno, saj menimo, da je to pozitivno sprejeto s strani prebivalcev v območju, kjer potekajo vsakodnevni prevozi.

Obe podjetji sta tudi sami ustvarili oz. implementirali eko inovacije, podjetje A je znižalo težo svojih produktov tudi do 30 odstotkov, kar je prineslo znatno nižjo porabo goriva in posledično manjše onesnaževanje, medtem ko je podjetje B uvedlo električna vozila za peš cono,

avtopralnico z reciklažo vode ter podrobno razvrščanje odpadkov. Zagotovo so vsakršne inovacije ponavadi povezane s stroški, obe podjetji sta označili eko inovacije kot pozitivne, eno poglobitnih vprašanj, ki se poraja, pa je namen eko inovacij. Osnovni namen vsakega podjetja je ustvarjanje dobička. Obe podjetji sta zatrdili, da je osrednji namen skrb za okolje. Podjetju A takšne inovacije služijo tudi kot prednost pred konkurenco, kar zvišuje njihov dobiček, medtem ko v podjetju B sledijo vodilu odgovornosti do družbe in okolja Javnega holdinga Ljubljana. Te razlike nastajajo predvsem zaradi dejstva, da je podjetje B javno podjetje, kar so omenili tudi že sami, medtem ko je podjetje A zasebno podjetje.

Prav tako bi poudarili, da k eko inovacijam potiskajo tudi določene politike in zakoni ter v nekaterih primerih konkurenčna podjetja. Vsekakor menimo, da v primerih manjše porabe goriva itd., to pozitivno vpliva tudi na sam dobiček. Podjetju A največji strošek eko inovacij predstavljajo razvoj in raziskave, dolgoročno pa se investicija povrne ter posledično poveča dobiček. To je tudi pričakovano, saj bi bilo v nasprotnem primeru glede na ekonomičnost vsakega podjetja vprašljivo uvajati take inovacije. Pri podjetju B pa prihranke opazijo pri reciklaži vode v avtopralnicah in stroških odvoza komunalnih odpadkov, pri stroških obratovanja čistejših pogonskih goriv pa ne zaznavajo večjih razlik, vendar so zatrdili, da pozitivnih vplivov ne merijo v denarnih enotah. Menimo, da se v ospredju zopet pojavlja razlika v obliki podjetja, saj namen javnega podjetja ni ustvarjanje dobička, temveč zagotavljanje izdelkov ali storitev čim višje kakovosti za čim nižjo možno ceno, pri zasebnih podjetnikih pa je pomembno ravno ustvarjanje dobička.

Ugotovili smo, da se bo podjetje A v prihodnosti posluževalo večjega števila eko inovacij, predvsem zaradi konkurence ter zahtev kupcev, s čimer bodo svoje poslovanje lahko razširili še na druge trge. Podjetju B pa elektromobilnost omogoča veliko možnih eko inovacij, vendar je to odvisno od zunanjih dejavnikov, hitrosti razvoja ter tehnologije in infrastrukture. Dodali bi še, da je to delno pogojeno tudi z geopolitičnim stanjem v svetu ter razpoložljivostjo naravnih virov, kot je npr. nafta. V primeru drastičnega pomanjkanja se utegne elektromobilnost razviti veliko hitreje. Seveda pa se pridružujemo mnenju podjetja B, da je ključna tudi infrastruktura, kjer bi tak promet potekal.

Ugotovili smo tudi, da se podjetje A poslužuje eko subvencij, ki jih razpisujeta država in EU, vendar le do 10 odstotkov celotnih vlaganj v podjetje. Subvencije težje pridobijo, ker so ta razpisana večinoma za srednja in majhna podjetja, sami pa spadajo med velika. V podjetju B se prav tako poslužujejo eko subvencij, ki jih razpisujeta država in EU, vendar zgolj tam, kjer je to mogoče, npr. na ta način so pridobili elektro vozilo za peš cono. Imajo številne strogo določene omejitve, ker so razpisi prirejeni bolj za lokalne skupnosti, oni pa so javno podjetje. Podjetji imata različne pogoje delovanja in pridobivanja eko inovacij zaradi različnih oblik samega podjetja (podjetje A je zasebno, podjetje B je javno). Podjetje B je navedlo tudi, da je veliko več sredstev namenjenih za razvoj in raziskave, manjka pa jih za implementacijo inovacij. Menimo, da pri subvencijah in sredstvih za implementacijo eko inovacij lahko

naletimo na težave pri velikosti podjetja. Če velika podjetja pridobijo enak nominalen znesek subvencij kot majhna, od tega ne bodo imeli velike koristi, obenem pa ni pravilno, da namenimo visoka sredstva velikim podjetjem, saj lahko pride do nelojalne konkurence oz. do relativno nepoštenega položaja v odnosu z manjšimi podjetji. V podjetju A glede eko inovacij v svoji panogi ne zaznavajo večjih razlik na domačem trgu v primerjavi s tujim trgom, saj je večina njihovih produktov namenjena izvozu, pri podjetju B pa so v svoji panogi na domačem trgu na visokem nivoju, vendar jim določene ovire predstavlja birokracija, ki so ji podvrženi kot javno podjetje. Dodali bi, da je birokracija zelo zapletena zadeva, po eni strani imajo določene ovire, po drugi strani pa zakonodaja glede javnega naročanja relativno dobro skrbi, da se ne prekrizajo zasebni in javni interesi. Vsekakor menimo, da bi pogoji za pridobivanje različnih subvencij morali biti enaki tudi za javna podjetja.

Če na kratko povzamemo glavne ugotovitve in odgovorimo na raziskovalno vprašanje. Obe podjetji se poslužujeta eko inovacij, nekaj so jih implementirali tudi sami. V podjetju A uporabljajo materiale brez negativnih vplivov na okolje oz. z zmanjšanim vplivom na okolje ter procese, ki manj onesnažujejo okolje, sami pa so izumili lažje materiale za svoje produkte, ti so do 30 odstotkov lažji in dolgoročno pripomorejo k manjši porabi goriva npr. v letalstvu. V podjetju B uporabljajo čistejša pogonska goriva, uvedli so reciklažo vode v avtopralnici, podrobno ločevanje odpadkov ter električno vozilo za peš cono. Na poslovanje obeh podjetij uvedba eko inovacij vpliva pozitivno, najbolj se to kaže pri ugledu podjetja, posledično menimo, da pride tudi do večje prodaje izdelkov oz. storitev, kar je podjetje A zase tudi dodatno potrdilo. Eko inovacije podjetju A prinašajo prednost pred konkurenco in posledično višji dobiček. Obe podjetji se poslužujeta tudi eko subvencij s strani države in EU, vendar ima podjetje A določene ovire za pridobivanje teh subvencij, ker so razpisi prilagojeni malim oz. srednjim podjetjem, podjetje B pa se sooča z ovirami pri pridobivanju subvencij, ker so te razpisane za lokalne skupnosti.

4.5 Priporočila za razvoj in poslovanje

Menimo, da je pri eko inovacijah veliko prostora za konstantne izboljšave in razvoj, koliko tega lahko implementiramo pa je odvisno od same organizacije podjetja, infrastrukture, stroškov in koristi inovacij, zakonodaje, zmožnosti podjetja ter drugih dejavnikov.

Podjetje A se v osnovi ukvarja s proizvodnjo oblazinjenih usnjenih izdelkov, največ v avtomobilizmu, letalstvu ter za železnice, poleg tega pa imajo velik delež na trgu in večino produktov izvozijo. Predlog oz. smernica k manjšemu vplivu na okolje bi bila odkup starih oz. izrabljenih sedežev, mednje bi lahko spadali samo izdelki, ki jih je izdelalo podjetje A, ali pa kakšni drugi izdelki. Menimo, da bi na ta način pridobili tudi nove stranke oz. bi si povečali lojalnost obstoječih strank. Odkup bi se lahko prikazal tudi kot popust pri nabavi novih izdelkov. Zagotovo je izvedba takšne poteze tudi logistično in ekonomično vprašanje podjetja A.

Podjetje B se v osnovi ukvarja z javnim prevozom potnikov, eden njihovih glavnih ciljev pa je večja uporaba javnega prevoza in zmanjšanje uporabe osebnih avtomobilov ter posledično manj onesnaževanja. Predlog za razvoj so različni popusti in akcije za vožnjo z avtobusi, še posebej v urah, ko je največ prometa, npr. ure, ko največ ljudi hodi v in iz službe. Po eni strani bi znižanje cene pomenilo nižje prihodke, vendar bi s sočasnim povečanjem števila potnikov vseeno napolnili avtobuse, s čimer bi prihodki lahko ostali relativno nespremenjeni. Količina potnikov bi bila tako višja, posledično bi se manj ljudi vozilo z osebnimi avtomobili, s tem pa bi zmanjšali vpliv na okolje. Tudi na tem mestu nimamo dovolj podatkov, da bi lahko ocenili ekonomičnost ter zmožnosti podjetja. Predlagamo tudi elektromobilnost, vendar je že samo podjetje omenilo, da je ta odvisna od številnih dejavnikov in razvoja same infrastrukture, saj je takšna tehnologija še relativno mlada, zato se razvija počasi. Podjetji bi se lahko povezali, podjetje A bi lahko podjetju B ponudilo svoje produkte, ki so lažji, in dolgoročno pripomogli k manjši porabi goriva.

5 SKLEP

Eko inovacije v zadnjih letih postajajo vse večji trend v svetu. Uvajanje eko inovacij povzroča vedno več dejavnikov, eden od najpomembnejših je pereča problematika prekomernega onesnaževanja okolja in globalnega segrevanja oz. klimatskih sprememb, rast svetovnega prebivalstva, vse večje proizvodnje v svetu, zmanjševanje zalog naravnih virov ipd. Drugi dejavnik, ki spodbuja razvoj eko inovacij, je ekonomski vidik, saj se v veliko primerih eko inovacij izkaže, da v začetni fazi inovacije predstavljajo strošek, dolgoročno pa prinesejo dobiček. Tretje je vprašanje konkurenčnosti, saj so kupci bolj nagnjeni k nakupu izdelkov, ki so proizvedeni na okolju bolj prijazen način. Zadnji pomembni dejavnik razvoja eko inovacij pa je tudi sama zakonodaja in politika držav oz. skupnosti. Neodvisno od temeljnega razloga uvedbe eko inovacij v podjetje je takšna inovacija vsekakor pozitivna, saj bi morala biti glede na trenutno stanje v svetu skrb za okolje prioriteta.

V zaključni projektni nalogi smo raziskovali eko inovacije na primeru dveh podjetij v Sloveniji – podjetja A in podjetja B. Ugotovili smo, da sta obe podjetji ob uporabi različnih eko inovacij, ki so že na trgu, uvedli tudi svoje lastne ter jih implementirali. Podjetje A svoje produkte proizvaja z lažjimi materiali, ki zmanjšajo težo produktov do 30 odstotkov, to pa dolgoročno pripomore k manjši porabi goriva, med drugimi inovacijami pa uporabljajo tudi materiale, ki so manj škodljivi za okolje ter tehnološko izboljšujejo procesi, da bi ti prav tako čim manj vplivali na okolje. Podjetje B je uvedlo reciklažo vode v avtopralnici, električno vozilo za peš cono, med svoje inovacije pa štejejo tudi podrobno ločevanje odpadkov, med drugimi eko inovacijami pa uporabljajo tudi čistejša pogonska goriva za vozila, s katerim izvajajo javni prevoz.

Ugotovili smo, da sta na podlagi uporabe eko inovacij obe podjetji pridobili na ugledu, posledično tudi prednost pred konkurenco. Razlike se kažejo tudi v tem, da gre v primeru podjetja A za zasebno podjetje, v primeru podjetja B pa za javno podjetje. Javno podjetje je podvrženo zakonom javnega naročanja, njegov namen pa ni ustvarjanje dobička, kot je to pri zasebnem podjetju. Pri vprašanju pridobivanja eko subvencij, ki jih razpišeta država in EU, smo ugotovili, da se obe podjetji poslužujeta omenjenih subvencij, kar je bilo že predhodno pričakovano. Zanimivo je, da ima podjetje A ovire pri pridobivanju subvencij zaradi svoje velikosti, saj so razpisi prilagojeni malim in srednjim podjetjem, podjetje B pa zaradi javne oblike podjetja, ker so subvencije razpisane za lokalne skupnosti.

Menimo, da je prostora za eko inovacije še dovolj, vendar je pogojen z zmožnostmi podjetij, ekonomičnostjo inovacij ter infrastrukturo podjetja in okolja. Naši predlogi za podjetje A so odkup starih in izrabljenih usnjenih oblazinjenih sedežev oz. zamenjava teh za popust pri nakupu novih, saj predvidevamo, da bi tako pridobili še več potencialnih strank. Podjetje B pa bi lahko v času najbolj gostega pretoka ljudi ponujalo cenejše vozovnice in tako napolnilo vozila, obenem pa ohranilo relativno enake prihodke. Obenem bi podjetje A lahko podjetju B ponudilo svoje sedeže, saj so lažji od konkurenčnih in dolgoročno prinesejo manjšo porabo

goriva. Vsi predlogi so seveda konceptualni, ker sami nimamo dovolj podatkov o poslovanju in zmožnostih obeh podjetij, da bi lahko trdili, da je to zanesljivo izvedljivo.

Potrebno je upoštevati, da je namen večine podjetij ustvarjanje dobička, zato bodo podjetja večinoma implementirala oz. razvijala eko inovacije, le ob pridobitvi vidnih koristi, ki se bodo na koncu kazala v višjem dobičku. Nekaj sprememb je pri javnih podjetjih, saj so ta podrejena določeni dodatni zakonodaji, zato ne bi smelo biti nasprotja interesov, javna podjetja pa bi morala skrbeti za zagotavljanje čim višje kakovosti storitve oz. izdelkov za čim nižjo možno ceno. Druga možnost spodbujanja eko inovacij in razvoja na tem področju je implementacija določene zakonodaje. Vsekakor je vsaka eko inovacija pozitivna, neodvisno od razloga uvedbe, saj je skrb za okolje danes nujno potrebna.

Končni sklep raziskave je, da lahko številna podjetja, ki so uspešna v popolnoma drugačnih panogah (tako kot izbrani podjetji) in imajo različno obliko podjetja (javno, zasebno), ne glede na različne dejavnike in omejitve uspešno uvajajo in uporabljajo eko inovacije ter jih tudi sama razvijajo, če imajo željo, da naredijo nekaj za bolj čisto okolje. Če bi vsi sledili temu trendu in vodilu, bi bil naš svet veliko bolj zelen.

LITERATURA IN VIRI

- Boxmark B. 1. a. *Company*. [Http://www.boxmark.com/company_4.htm](http://www.boxmark.com/company_4.htm) (17. 6. 2018)
- Boxmark B. 1. b. *Profile*. [Http://www.boxmark.com/profile_46.htm](http://www.boxmark.com/profile_46.htm) (17. 6. 2018).
- Boxmark B. 1. c. *Products*. [Http://www.boxmark.com/products_17.htm](http://www.boxmark.com/products_17.htm) (17. 6. 2018).
- Boxmark B. 1. č. *The Environment*. [Http://www.boxmark.com/the-environment_49.htm](http://www.boxmark.com/the-environment_49.htm) (17. 6. 2018).
- Carrillo-Hermosilla, Javier, del Río, Pablo in Totti Könnölä. 2010. Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production* 18: 1073–1083.
- Center for Biological Diversity. B. 1. a. Human Population Growth and Extinction. [Http://www.biologicaldiversity.org/programs/population_and_sustainability/extinction/index.html](http://www.biologicaldiversity.org/programs/population_and_sustainability/extinction/index.html) (12. 3. 2018).
- Center for Biological Diversity. B. 1. b. Human Population Growth and Climate Change. [Https://www.biologicaldiversity.org/programs/population_and_sustainability/climate/](https://www.biologicaldiversity.org/programs/population_and_sustainability/climate/) (12. 3. 2018).
- Conserve Energy Future. B. 1. *What is Environmental Degradation?* Conserve Energy Future. [Https://www.conserve-energy-future.com/causes-and-effects-of-environmental-degradation.php](https://www.conserve-energy-future.com/causes-and-effects-of-environmental-degradation.php) (13. 3. 2018).
- EASAC. 2015. *Circular Economy: A commentary from the perspectives of the natural and social sciences*. Brussels: European Academies' Science Advisory Council.
- Economist Intelligence Unit – EIU. 2007. *IT and the Environment: A New Item on the CIO's Agenda?*. London: EIU.
- English Oxford Dictionaries. B. 1. *Definition of global warming in English*. [Https://en.oxforddictionaries.com/definition/global_warming](https://en.oxforddictionaries.com/definition/global_warming) (12. 3. 2018).
- Environmental Protection Agency – EPA. 2007. *Report to Congress on Server and Data Center Energy Efficiency*. Washington DC: EPA.
- European Commission. 2007. *Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007–2013)*. Brussels.
- European Commission. 2013. Ekološke inovacije: Regije EU vodijo premike k zelenemu gospodarstvu. *Panorama inforegio* 47. Evropska inija.
- European Commission. 2018a. *Eco-innovation at the heart of European policies: The Eco-innovation Action Plan*. [Https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/objectives-methodology](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/objectives-methodology) (15. 3. 2018).
- European Commission. 2018b. *Eco-innovation at the heart of European policies: Funding Programmes*. [Https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/union-funding-programmes](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/union-funding-programmes) (15. 3. 2018).
- European Commission. 2018c. *Eco-innovation at the heart of European policies: The Eco-innovation Scoreboard and the Eco-innovation Index*. [Https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en) (15. 3. 2018).

- European Commission. B. 1. a. *Eco-innovation the key to Europe's future competitiveness*. Environment. Publications Office. [Http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/en.pdf) (5. 2. 2018).
- European Commission. B. 1. b. *Eco-innovation at the heart of European policies: Slovenia*. [Https://ec.europa.eu/environment/ecoap/slovenia_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/slovenia_en) (14. 3. 2018).
- European Commission. B. 1. c. *Eco-innovation - When business meets the environment*. [Http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/index_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/index_en.htm) (5. 2. 2018).
- European Commission. B. 1. č. *Eco-innovation at the heart of European policies: Circular economy could double benefits from eco-innovation, study finds*. [Https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/policies-matters/circular-economy-could-double-benefits-eco-innovation-study_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/policies-matters/circular-economy-could-double-benefits-eco-innovation-study_en) (14. 3. 2018).
- Gale. 2009. *Human Impacts*. Environmental Science: In Context. Encyclopedia.com. [Http://www.encyclopedia.com/environment/energy-government-and-defense-magazines/human-impacts](http://www.encyclopedia.com/environment/energy-government-and-defense-magazines/human-impacts) (12. 3. 2018).
- Goudie, Andrew S. 2013. *The Human Impact on the Natural Environment: Past, Present and Future*. 7. izdaja. Oxford: John Wiley & Sons.
- Greenberg, Rachel. 2014. *The Environmental Impact of Manufacturing from the Industrial Revolution to Automation and Everything In Between*. Cerasis. [Http://cerasis.com/2014/09/08/manufacturing-and-the-environment/](http://cerasis.com/2014/09/08/manufacturing-and-the-environment/) (5. 2. 2018).
- Hojnik, Jana. 2017. *In Pursuit of Eco-innovation: Drivers and Consequences of Eco-innovation at Firm Level*. Koper: University of Primorska Press. [Http://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-7023-53-4.pdf](http://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-7023-53-4.pdf) (8. 2. 2018).
- Hojnik, Jana., Ruzzier, Mitja in Tatiana Manolova. 2017. Eco-Innovation and Firm Efficiency: Empirical Evidence from Slovenia. *Foresight and STI Governance* 11 (3): 103–111.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007. *Summary for Policymakers*. A report of Working Group I of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press. [Https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf) (15. 3. 2018).
- Kesidou, Effie in Pelin Demirel. 2012. On the drivers of eco-innovations: Empirical evidence from the UK. *Research Policy* 41 (5): 862–870.
- Krajnc, Damjan. 2014. *Eko-dizajn: okoljsko načrtovanje, razvoj in analiziranje proizvodov in procesov*. Operativni program čezmejnega sodelovanja Slovenija – Madžarska 2007–2013. Eco-Hub.
- LPP. B. 1. a. *Predstavitev*. O družbi. [Http://www.lpp.si/o-druzbi-1](http://www.lpp.si/o-druzbi-1) (17. 6. 2018).
- LPP. B. 1. b. *Podjetje včeraj in danes*. O družbi. [Http://www.lpp.si/o-druzbi/podjetje-vceraj-danes](http://www.lpp.si/o-druzbi/podjetje-vceraj-danes) (17. 6. 2018).
- LPP. B. 1. c. *Poslanstvo, vizija in usmeritve*. O družbi. [Http://www.lpp.si/o-druzbi/poslanstvo-vizija-usmeritve](http://www.lpp.si/o-druzbi/poslanstvo-vizija-usmeritve) (17. 6. 2018).
- LPP. B. 1. č. *Vozni park in statistični podatki*. O družbi. [Http://www.lpp.si/ljubljanski-potniski-promet/o-druzbi/vozni-park-statisticni-podatki](http://www.lpp.si/ljubljanski-potniski-promet/o-druzbi/vozni-park-statisticni-podatki) (17. 6. 2018).

- LPP. B. 1. d. *Električni vlakec Urban*. Info za uporabnike. [Http://www.lpp.si/urban](http://www.lpp.si/urban) (17. 6. 2018).
- LPP. B. 1. e. *Kavalir*. Info za uporabnike. [Http://www.lpp.si/uporabne-informacije-za-potnike/kavalir](http://www.lpp.si/uporabne-informacije-za-potnike/kavalir) (17. 6. 2018).
- Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS. B. 1. *Eko Inovacije*. [Http://www.mgrt.gov.si/fileadmin/mgrt.gov.si/pageuploads/DPK/eko_inovacije/stopnje_eko_inovacij_slika.jpg](http://www.mgrt.gov.si/fileadmin/mgrt.gov.si/pageuploads/DPK/eko_inovacije/stopnje_eko_inovacij_slika.jpg) (14. 3. 2018).
- Merriam-Webster Dictionary. B. 1. *Definition of Overpopulation*. [Https://www.merriam-webster.com/dictionary/overpopulation](https://www.merriam-webster.com/dictionary/overpopulation) (12. 3. 2018).
- Nathanson, Jerry A. 2010. *Pollution: Environment*. Encyclopedia Britannica. [Https://www.britannica.com/science/pollution-environment](https://www.britannica.com/science/pollution-environment) (12. 3. 2018).
- OECD. 2006. *Present Policy Approaches to Reduce CO₂ Emissions in the Iron and Steel Sector*. Internal working document for the Steel Committee. OECD.
- OECD. 2007. *Environmental Challenges in the Iron and Steel Industry*. Internal working document for the Steel Committee. OECD.
- OECD. 2008. *Working Party on Global and Structural Policies: Environmental Innovation and Global Markets*. OECD. [Https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&ote=env/epoc/gsp\(2007\)2/final](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&ote=env/epoc/gsp(2007)2/final) (14. 3. 2018).
- OECD. 2009a. *Eco-Innovation in Industry. Enabling Green Growth*. OECD.
- OECD. 2009b. *Sustainable Manufacturing and Eco-Innovation. Framework, Practices and Measurement*. Synthesis Report.
- Pearce, D. William, Edward, B. Barbier., Anil, Madkandya in Edward, Barbier. 1989. *Blueprint for a Green Economy*. Earthscan.
- Ripple, William J., Christopher, Wolf., Thomas, M. Newsome., Mauro, Galetti., Mohammed, Alamgir., Eileen, Crist., Mahmoud, I. Mahmoud in Laurance, F. William. 2017. World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice, *BioScience* 67 (12): 1026–1028.
- Sarkar, A. N. 2013. Promoting Eco-innovations to Leverage Sustainable Development of Eco-industry and Green Growth. *European Journal of Sustainable Development* 2 (1): 171–224.
- Single, Martin. 2001. *The Physical Environment: A New Zealand Perspective*. New York: Oxford University Press.
- Sloexport. 2018. *Podatkovna baza slovenskih izvoznikov*. [Http://www.sloexport.si/company-card?ms=5518121](http://www.sloexport.si/company-card?ms=5518121) (17. 6. 2018).
- SVO – Služba za varstvo okolja. B. 1. a. *Ekoinovacije: Okoljske inovacije*. Gospodarska zbornica Slovenije. [Https://www.gzs.si/skupne_naloge/varstvo_okolja/vsebina/Odpadki-in-snovni-tokovi/Sistemi-in-orodja/Ekoinovacije](https://www.gzs.si/skupne_naloge/varstvo_okolja/vsebina/Odpadki-in-snovni-tokovi/Sistemi-in-orodja/Ekoinovacije) (14. 3. 2018).
- SVO – Služba za varstvo okolja. B. 1. b. *Zeleno javno naročanje*. Gospodarska zbornica Slovenije. [Https://www.gzs.si/skupne_naloge/varstvo_okolja/vsebina/Razpisi-in-poslovne-prilo%C5%BEnosti/Zelena-javna-naro%C4%8Dila](https://www.gzs.si/skupne_naloge/varstvo_okolja/vsebina/Razpisi-in-poslovne-prilo%C5%BEnosti/Zelena-javna-naro%C4%8Dila) (15. 3. 2018).

- SVO – Služba za varstvo okolja. B. l. c. *Eko sklad: Slovenski okoljski javni sklad. Gospodarska zbornica Slovenije.*
https://www.gzs.si/skupne_naloge/varstvo_okolja/vsebina/Razpisi-in-poslovne-prilo%C5%BEnosti/Okoljski-skladi/Eko-sklad (15. 3. 2018).
- Thompson, Ian D., Manuel, R. Guariguata., Kimiko, Okabe., Carlos, Bahamondez., Robert, Nasi., Victoria, Heymell in Sabogal, Cesar. 2013. An Operational Framework for Defining and Monitoring Forest Degradation. *Ecology and Society* 18 (2): 20.
- Vitousek, Peter M., Harold, A. Mooney., Jane, Lubchenco in Melillo, M. Jerry. 1997. Human Domination of Earth's Ecosystems. *Science* 277 (5325): 494–499.
- Wong, Denise. B. l. *Human impact on the environment.* Human Activities and the Environment. Buddhist Chi Hong Chi Lam Memorial College A.L. Bio.
http://www2.hkedcity.net/sch_files/a/bch/bch-wtw/public_html/notes/Man-Envi-02.pdf (12. 3. 2018).

PRILOGE

Priloga 1 Vprašanja za polstrukturirani intervju

Vprašanja za polstrukturirani intervju:

1. Kaj so za vas eko inovacije?
2. Katere eko inovacije uporabljate v vašem podjetju? En primer eko inovacij tudi opišite. Ali ste jih razvili sami ali ste uvedli, kar že obstaja na trgu?
3. Kako te eko inovacije vplivajo na poslovanje vašega podjetja?
4. Kdaj ste začeli z eko inovacijami? Zakaj? Kaj vas je motiviralo?
5. Katera je glavna korist, ki jo vidite v eko inovacijah oziroma zakaj ste se lotili eko inovacij?
6. Kakšno razmerje zaznavate med stroški vpeljave eko inovacij ter samim dobičkom teh izdelkov?
7. Ali načrtujete v prihodnosti več vlaganja v eko inovacije? Zakaj?
8. Ali se poslužujete subvencij s strani države ali EU in v kakšnem razmerju?
9. Kako težko je pridobiti sredstva za eko inovacije, ki jih razpišeta država ali EU? Katere subvencije, razpise, itd. ste prejeli?
10. Katere razlike zaznavate pri eko inovacijah v vaši panogi na domačem trgu v primerjavi s tujim trgom?