

# Zeleno poduzetništvo i eko inovacije

---

**Vozila, Ilijana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:887240>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-05**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

„Dr. Mijo Mirković“

**Ilijana Vozila**

# **ZELENO PODUZETNIŠTVO I EKO INOVACIJE**

Diplomski rad

Pula, 2023.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet ekonomije i turizma

„Dr. Mijo Mirković“

# **ZELENO PODUZETNIŠTVO I EKO INOVACIJE**

Diplomski rad

**Ilijana Vozila**

**JMBAG:** 0303072752, redovna studentica

**Studijski smjer:** Management i poduzetništvo

**Kolegij:** Inovacije i poduzetništvo

**Znanstveno područje:** Društvene znanosti

**Znanstveno polje:** Ekonomija

**Znanstvena grana:** Ekonomika poduzetništva

**Mentor:** izv. prof. dr. sc. Violeta Šugar

Pula, rujan 2023.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani \_\_\_\_\_, kandidat za magistra \_\_\_\_\_ ovime izjavljujem da je ovaj diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

\_\_\_\_\_

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



## IZJAVA

### o korištenju autorskog djela

Ja, \_\_\_\_\_ dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom

\_\_\_\_\_

koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

\_\_\_\_\_

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. O POJMU ZELENOG PODUZETNIŠTVA.....	3
2.1. Karakteristike zelenih poduzetnika .....	4
2.2. Vrste zelenih poduzetnika.....	6
2.3. Prednosti i nedostaci zelenog poslovanja.....	7
2.4. Zeleni certifikati.....	9
2.4.1. Certifikati zelene gradnje.....	9
2.4.2. Certifikati zelenog poslovanja .....	10
2.4.3. Certifikati zelenih proizvoda .....	11
2.4.4. Zeleni certifikati za hranu .....	13
3. GREENWASHING.....	14
3.1. Primjeri greenwashinga .....	15
3.2. Razlika između zelenog marketinga i greenwashinga .....	17
3.2.1. Primjeri zelenog marketinga.....	17
4. ZELENI I ODRŽIVI POSLOVNI MODELI .....	19
4.1. Održiva potrošnja i proizvodnja .....	19
4.2. Načela održivog razvoja zelenog poduzetništva .....	20
5. PRIMJER ZELENOG PODUZETNIŠTVA.....	22
6. EKO INOVACIJE .....	26
6.1. Tipologija eko inovacija .....	27
6.2. Pokretači eko inovacija.....	28
6.3. Prepreke za usvajanje eko inovacija .....	32
6.4. Uloga eko inovacija u kružnom gospodarstvu .....	32
6.4.1. Europska mala i srednja poduzeća i kružno gospodarstvo .....	35
6.5. Indeks eko inovacija .....	42
6.5.1. Analiza EII-a Hrvatske .....	44

6.5.2. Analiza EII-a Švedske.....	49
6.5.3. Usporedba EII-a Hrvatske i Švedske .....	52
6.6. Primjeri eko inovacija.....	55
7. ZAKLJUČAK.....	57
SAŽETAK .....	61
SUMMARY .....	61
LITERATURA .....	63
POPIS SLIKA .....	73
POPIS TABLICA.....	73
POPIS GRAFIKONA.....	73

## 1. UVOD

Ekološki problemi su danas sve veći te ih se nažalost ne može u potpunosti otkloniti, ali ih se može smanjiti te spriječiti nastanak novih. Ljudske aktivnosti su dovele do neviđenih promjena u okolišu diljem svijeta, od klimatskih promjena i uništavanja staništa do prekomjerne žetve i unošenja invazivnih vrsta. Zagađenje okoliša može imati ozbiljne posljedice na ljudsko zdravlje, ali i na život svih ostalih živih organizama na Zemlji, ključnu ulogu u poboljšanju kvalitete života na Zemlji imati će promjena ljudskog ponašanja kako bi se omogućili bolji životni uvjeti za sadašnje i buduće generacije. Kako navedeni problemi dobivaju sve veću pozornost javnosti, povećava se osviještenost potrošača i poduzeća o važnosti očuvanja okoliša. Zeleno poduzetništvo i eko inovacije su od velike važnosti za rješavanje ekoloških i društvenih problema.

Kako su ekološki problemi sve veći izazov modernog društva, ovaj rad istražuje zeleno poduzetništvo i eko inovacije te njihove uloge u pridonošenju održivom načinu poslovanja koji će omogućiti zavidne ekonomske rezultate uz istovremeno očuvanje ekološke ravnoteže. Svrha i cilj ovog diplomskog rada je ukazati na važnost sve veće potrebe za kontinuiranim razvojem inovacija te promicanjem održivosti i ekološke osviještenosti, a putem primjera će se dokazati navedene hipoteze u nastavku:

1. Zeleni način poslovanja je isplativ za poduzeće
2. Prijelaz sa tradicionalnog načina poslovanja na zeleno je moguće

Struktura rada je podijeljena na sedam poglavlja od kojih je prvi uvod, predzadnji zaključak, nakon kojeg slijedi popis literature, tablica i grafikona te sažetak. U drugom poglavlju definirano je zeleno poduzetništvo, navedene su karakteristike i vrste zelenih poduzetnika, analizirane prednosti i nedostaci primjene ekološki prihvatljivog načina u poslovanju, navedeni su zeleni certifikati te je pojašnjena razlika između zelenog i tradicionalnog poduzetništva. Treće poglavlje govori o marketinškom triku poznatom kao *greenwashing* i njegovom utjecaju na poduzeća i potrošače. U tom poglavlju su navedena i potpoglavlja koja se odnose na primjere *greenwashinga* te njegova usporedba sa zelenim marketingom radi boljeg razumijevanja i prepoznavanja pojma *greenwashing*. Sljedeće poglavlje se odnosi na zelene i održive poslovne modele i na načela održivog razvoja, dok je u petom poglavlju naveden primjer poduzeća koji



primjenjuje zeleni model poslovanja. U nastavku šesto poglavlje se odnosi na eko inovacije te se njegova potpoglavlja sastoje od tipologije eko inovacija, pokretača eko inovacija, prepreka za usvajanje eko inovacija kao i njihovoj ključnoj ulozi za prelazak na kružno gospodarstvo te posljednje potpoglavlje prikazuje statističke podatke indeksa eko inovacija, uspoređujući Hrvatsku i Švedsku, a za bolje razumijevanje podaci će biti prikazani grafički. Također u tom poglavlju su navedeni i primjeri eko inovacija.

Pri izradi ovog rada korištena je metoda analize i sinteze podataka iz brojnih znanstvenih članaka/časopisa, internet stranica, kao i metode komparacija različitih podataka te statističke metode. Za primjer zelenog poduzetništva u petom poglavlju je postojala intencija provođenja primarnog istraživanja jer se pokušalo stupiti u kontakt s poduzećem koje primjenjuje zelene principe u svojem poslovanju. Međutim, kako se nije uspjelo stupiti u kontakt s poduzećem, u poglavlju pet je naveden primjer temeljen na sekundarnom istraživanju poduzeća koje je prešlo s konvencionalnog načina poslovanja na zeleni način putem već provedenih intervjua, njihove web stranice i raznih članaka dostupnih na internetu.

## 2. O POJMU ZELENOG PODUZETNIŠTVA

Zeleno poduzetništvo se odnosi na gospodarsku aktivnost pojedinca ili više partnera koji za cilj imaju osmišljavanje i provedbu rješenja za probleme vezane uz okoliš uz istovremeno stvaranje profita. Dakle, model zelenog poduzetništva proizlazi iz kombinacije temeljnih značajki poduzetništva kao što je rizik, kreativnost i inovativnost, odgovornost te stvaranje posve novih proizvoda. Cilj je da proizvodi, usluge i način proizvodnje imaju pozitivan učinak na okoliš, a to se može postići ponudom proizvoda/usluga čija potrošnja dovodi do promjene ponašanja potrošača, smanjujući štetan utjecaj na okoliš, uvođenjem inovativnih ekoloških rješenja u proizvodnji, izjednačavanjem ekonomskih i ekoloških ciljeva poduzeća, razvojem poslovnih modela koji mogu dovesti do održivog gospodarskog razvoja te otkrivanje novih mogućnosti na tržištu vezano za potražnju i novi način življenja društva.<sup>1</sup>

„Riječ je o poslovnom modelu koji rješava ekološki ili društveni problem, odnosno poboljšava energetska učinkovitost ili učinkovitost resursa, smanjuje emisije stakleničkih plinova, smanjuje otpad, štiti i obnavlja ekosustave, promiče lokalne kulture te podržava zajednice.“<sup>2</sup> Industrija pridonosi gospodarstvu i društvu na način da osigurava proizvode koji su nam potrebni te osigurava otvaranje novih radnih mjesta. No, poduzeća svojim aktivnostima uvelike onečišćuju okoliš na razne načine, stoga danas postoji sve veća potreba za smanjenjem lošeg utjecaja na okoliš. Kao odgovor na ovu potrebu uvedeno je strože ekološko zakonodavstvo te postoje dobrovoljni programi u koja se poduzeća mogu uključiti kako bi smanjili svoj štetan utjecaj na okoliš. Dugi niz godina se putem propisa o zaštiti okoliša nastoje regulirati štetni učinci onečišćenja na zdravlje ljudi i okoliša, a neke politike pomoću kojih EU ograničava onečišćenje jesu direktiva o industrijskim emisijama (IED) kojom se definiraju obveze oko 50 000 velikih industrijskih postrojenja da bi se na neki način smanjile ili izbjegle emisije onečišćujućih tvari u vodi, tlu i atmosferi. Ovom se direktivom na razini Europske unije definiraju granične vrijednosti emisije onečišćujućih

---

<sup>1</sup>T. Gevrenova, „Nature and characteristics of green entrepreneurship“, *Trakia Journal of Sciences*, vol. 13, 2015., <http://www.uni-sz.bg/tsj/Vol.%2013,%202015,%20Suppl.%202,%20Series%20Biomedical%20Sciences/AF/AF/Ecology/T.Gevrenova.pdf> (pristupljeno 27.04.2022.)

<sup>2</sup>Guide to green entrepreneurship in Kiribati, What is green entrepreneurship?, 2019., str. 6., <http://gggi.org/site/assets/uploads/2019/04/GGGI-Guide-to-Green-Entrepreneurship-in-Kiribati-Chapter-2-What-is-Green-Entrepreneurship-1.pdf> (pristupljeno 27.04.2022.)

tvori za određene aktivnosti. Sljedeća je direktiva o srednje velikim uređajima za loženje (MPC) pomoću koje se reguliraju emisije dušikovih oksida, sumporovog dioksida te lebdećih čestica koje se stvaraju loženjem goriva u uređajima za loženje. Okvirnom direktivom o ekološkom dizajnu se utvrđuju pravila za unaprjeđenje energetske učinkovitosti proizvoda, dok se Europskim sustavom trgovanja emisijama (EU ETS) smanjuju emisije stakleničkih plinova iz više od 12 000 postrojenja za proizvodnju energije i industrijsku proizvodnju u 31 državi. Okvirnom direktivom o vodama zahtijeva se postupno smanjenje onečišćenja vode tvarima koje su definirane kao „prioritetne tvari“, također zahtijeva da države članice postupno ukinu emisije onečišćujućih tvari koje su definirane kao „prioritetne opasne tvari“. Posljednja direktiva se odnosi na pročišćavanje komunalnih otpadnih voda kojom se štiti okoliš od štetnih učinaka ispuštanja iz komunalnih otpadnih voda.<sup>3</sup> Kako bi se umanjili učinci industrije na okoliš uvedeni su i kriteriji održivosti, a primjeri takvih inicijativa jest prihvaćanje prakse upravljanja okolišem kroz Sustav upravljanja okolišem, certifikat ISO 14001 te certifikat ISO 26000 za društvenu odgovornost koji pruža smjernice organizacijama za učinkovito poslovanje na društveno odgovoran način.

## 2.1. Karakteristike zelenih poduzetnika

Za zelenog poduzetnika je karakteristično nekoliko čimbenika. Jedan od tih čimbenika jest spremnost na rizik te neprestano traženje novih poslovnih mogućnosti koje se mogu razviti i omogućiti održivo poslovanje. Njihova glavna karakteristika je ta da primjenjuju poslovnu praksu koja nema štetan utjecaj na okoliš i zdravlje ljudi. Dakle, zbog svojih unutarnjih vrijednosti posluju na ekološki prihvatljive načine. Osim toga, oni su i pokretači društvenih promjena jer svojim poslovanjem nastoje promijeniti i potrošačke navike u društvu, a samim time se rješavaju i ekološki problemi u svijetu. „Osnovna pretpostavka u pogledu zelenih poduzetnika je da svi oni imaju određenu razinu ciljeva ekonomske dobiti ako ne rade u neprofitnom sektoru kao što su na primjer dobrovoljne organizacije ili organizacije javnog sektora. Također je utvrđeno da zeleni poduzetnici mogu imati mješoviti skup motiva koji se sastoje od zelenih,

---

<sup>3</sup>Europska agencija za okoliš, „Industrija“, 2022. <https://www.eea.europa.eu/hr/themes/industrija/intro> (pristupljeno 27.04.2022.)

etičkih i društvenih motiva.“<sup>4</sup> Iako zeleni poduzetnici imaju slične motive kao i tradicionalni poduzetnici, njihova financijska motivacija je ipak na nižoj razini od tradicionalnih poduzetnika. Glavna razlika između zelenog i tradicionalnog poduzetništva je u tome što se zelenim poduzetništvom želi stvoriti poslovni model koji je ekonomski isplativ, a da je pritom ekološki osviješten i da stvara društvenu vrijednost. „Zeleno poduzetništvo se odnosi na poduzeća kojima je cilj minimizirati utjecaj poslovanja na prirodni okoliš, odnosno uzeti u obzir ekološku dimenziju održivosti te gospodarske aktivnosti smatra sredstvom za postizanje i drugih vrijednosti na razini okoliša i društva, dok je kod tradicionalnog poduzetništva glavni, a često i jedini pokretač, stvaranje ekonomske vrijednosti.“<sup>5</sup>

Zelena poduzeća su prisutna u raznim granama industrije. Primjerice u tekstilnoj industriji, poduzeće Lunilou je dobar primjer brenda održive mode za djecu i odrasle jer koriste 100% organski pamuk koji je prozračan i izdržljiv materijal, bambus koji kao biljka za uzgoj ne zahtijeva nikakve pesticide i kemikalije već samo malo vode te su njegova vlakna 100% biorazgradiva, također koriste i recikliranu plastiku i ostale slične materijale koji upravo zbog navedenih obilježja čine njihove proizvode ekološki prihvatljivim proizvodom te kroz svoj brend nastoje svoje kupce osvijestiti o važnosti kvalitete materijala kojeg kupuju i stavljaju na svoju kožu. Zelenim poduzećima se smatraju poduzeća koja odvajaju otpad i koja prikupljaju te obrađuju materijale za recikliranje, poduzeća koja se bave organskom poljoprivredom, eko-turizmom, održivom gradnjom te sve ostale industrije koje svojim poslovanjem nastoje zaštititi okoliš i pridonijeti održivoj budućnosti koristeći održive materijale i prirodne resurse, a da pritom smanjuju otpad i posluju na održiv način.

---

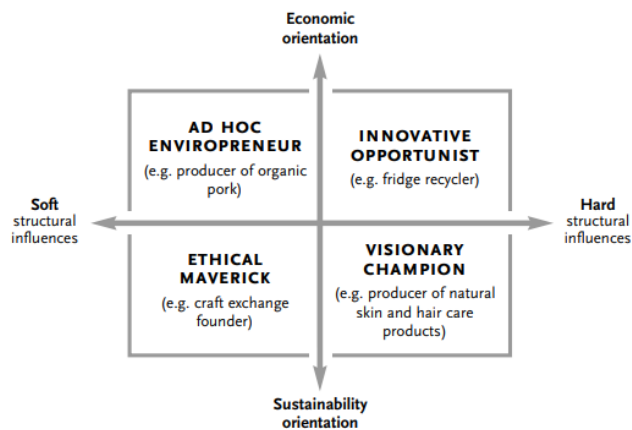
<sup>4</sup>U.A. Saari, S. Joensuu-Salo, „Green Entrepreneurship“. U: Responsible Consumption and Production. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham., 2019., str. 304

<sup>5</sup>U.A. Saari, S. Joensuu-Salo, „Green Entrepreneurship“. U: Responsible Consumption and Production. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham., 2019., str. 303

## 2.2. Vrste zelenih poduzetnika

Prema Walleyu i Tayloru postoje četiri glavne vrste zelenih poduzetnika, a to su inovativni oportunisti, vizionarski prvaci, etički *mavericksi* i *ad hoc enviropreneurs*. Ovim pojmovima se žele opisati različiti motivi i orijentacije zelenih poduzetnika.

Slika 1. Vrste zelenih poduzetnika



Izvor: Walley, E.E., Taylor, D.W., „Opportunists, champions, mavericks...? A typology of green entrepreneurs“, Greener Management International, no. 38, 2002., [https://www.researchgate.net/publication/228263802\\_Opportunists\\_Champions\\_Mavericks\\_A\\_Typology\\_of\\_Green\\_Entrepreneurs](https://www.researchgate.net/publication/228263802_Opportunists_Champions_Mavericks_A_Typology_of_Green_Entrepreneurs) (pristupljeno 27.04.2022.)

Slika 1. prikazuje matricu koju tvore dvije osi, motivacija i utjecaji, te prikazuje četiri „idealne“ vrste zelenih poduzetnika. Tip inovativnog oportuniste je vrsta financijski orijentiranog poduzetnika koji uočava zelenu priliku te je ovo vrsta poduzetnika na koju su utjecali pretežno jaki strukturni pokretači poput regulacije. Što se tiče tipa vizionarskog prvaka, to je vrsta koja prihvaća transformativnu, održivu orijentaciju te je riječ o osobi koja želi promijeniti svijet imajući viziju održive budućnosti koja predviđa jake strukturne promjene. Sljedeća vrsta je etički maverick, a riječ je o tipu zelenog poduzetnika kojeg karakteriziraju orijentacija na održivost i blagi strukturni utjecaji. Prilikom formiranja poslovanja najznačajniji utjecaji na ovaj tip poduzetnika su bili njegovi prijatelji, mreže i prošla iskustva, a ne vizije promjene svijeta. Posljednja kategorija jest ad hoc enviropreneur i riječ je o vrsti slučajnog zelenog poduzetnika

kojem je motivacija isključivo financijska, a ne vođena vrijednostima, te na njih najviše imaju utjecaj obitelj, prijatelji i osobne mreže.<sup>6</sup>

### 2.3. Prednosti i nedostaci zelenog poslovanja

Danas se sve više potrošača radije odlučuje za proizvode onih poduzeća koji vode brigu o okolišu, a s obzirom na trenutnu ekološku situaciju u svijetu, sve više postoji potreba za poslovanjem na ekološki prihvatljiv način. No, ovakav poslovni model ima mnogo prednosti i nedostataka koje tvrtke trebaju razmotriti prije nego što se odluče na takav oblik poslovanja. Primarni cilj zelenog poduzetništva jest očuvati i zaštititi planet, a upravo očuvanje prirodnih resursa je prednost ovog poslovnog modela jer poduzeće na takav način pomaže u usporavanju klimatskih promjena uz istovremenu uštedu novca zbog korištenja obnovljivih izvora energije kao što je to sunčeva energija. Dakle, primjenom ovog modela bi se stvaralo mnogo manje otpada što bi u konačnici dovelo do velikih ušteda. Ostale prednosti su stvaranje boljeg radnog okruženja, poboljšanje produktivnosti te bolja konkurentska prednost. Jedna od prednosti je i ta što je danas potražnja potrošača za zelenim proizvodima sve veća i zbog toga je važno da poduzeća što više promoviraju svoj poslovni model i svoj doprinos u zaštiti okoliša jer bi se time privukla veća pozornost potencijalnih kupaca čime se poboljšava i imidž poduzeća u očima potrošača. Sljedeća prednost se odnosi na porezne poticaje i bespovratna sredstva koje vlade u mnogim zemljama nude poduzećima koja posluju na ekološki prihvatljiv način te onima koja planiraju pokrenut poslovanje na takav način, no postoje uvjeti koje poduzeća trebaju zadovoljiti da bi dobili te poticaje. U konačnici ukoliko poduzeća kombiniraju ekološke i društvene komponente u svom poslovanju onda će zasigurno biti bolji od poduzeća koja to ne čine.

U Hrvatskoj u okviru Nacionalnog akcijskog plana razvoja ekološke poljoprivrede za razdoblje od 2023. do 2030. godine definirano je sedam grupa mjera i u sklopu svake grupe mjera je definirano nekoliko mjera za poticanje razvoja ekološke poljoprivrede, a to su sljedeće grupe: 1. prijenos znanja, 2. proizvodnja i prerada poljoprivrednih proizvoda, 3. ekološki sjemenski i sadni materijal, 4. udruživanje proizvođača i trženje

---

<sup>6</sup>E.E. Walley, D.W. Taylor, „Opportunists, champions, mavericks...? A typology of green entrepreneurs“, Greener Management International, no. 38, 2002., [https://www.researchgate.net/publication/228263802\\_Opportunists\\_Champions\\_Mavericks\\_A\\_Typology\\_of\\_Green\\_Entrepreneurs](https://www.researchgate.net/publication/228263802_Opportunists_Champions_Mavericks_A_Typology_of_Green_Entrepreneurs) (pristupljeno 27.04.2022.)

ekoloških proizvoda, 5. potražnja ekoloških proizvoda, 6. istraživanje i razvoj novih tehnologija, 7. ekološka poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene. Dakle, ove grupe mjera nude mjere u okviru kojih se provodi informiranje, savjetovanje i edukacije o ekološkoj proizvodnji, osigurava se jednokratna financijska potpora za ulazak novih poljoprivrednika u sustav ekološke proizvodnje, financijska pomoć za troškove kontrole i certificiranje ekoloških proizvoda prilikom stavljanja na tržište, subvencioniranje nabave, mehanizacije i opreme, promocija proizvoda, uspostava distribucijskih i prerađivačkih centara itd.<sup>7</sup>

Primjena ekološki prihvatljivog načina u poslovanju nije nešto što se preko noći može implementirati u poduzeću već je za takvo nešto potrebno dosta vremena i truda pa je s jedne strane to jedan od nedostataka, no s druge strane taj pothvat se dugoročno isplati. „Iako prelazak na zeleno nije nov koncept, velik dio tehnologije povezane s njim je prilično nov i svakako skuplji od konvencionalne tehnologije. To znači da koraci za postizanje ekološki prihvatljivog u početku mogu biti skupi. Primjerice, instalacija solarne energije je skupa investicija, naravno da će se ostvariti mnoge uštede nakon instalacije, ali u početku troškovi mogu biti vrlo visoki.“<sup>8</sup> Nedostatak je i visoka cijena proizvoda jer ovisno o platežnoj moći potrošača neki će se radije odlučiti za kupnju jeftinijeg proizvoda. Problem može predstavljati i pronalazak dobavljača koji imaju iste ideale kao i poduzeće odnosno da su svjesni ekoloških problema. Također nedostatak predstavlja to što takvi dobavljači svoje proizvode naplaćuju po puno većoj cijeni zbog kojih neka poduzeća budu primorana odabrati one dobavljače koji im mogu ponuditi proizvode po pristupačnijim cijenama što u konačnici iziskuje dosta vremena i truda. „Jedan od nedostataka je i moguće smanjenje produktivnosti jer je zaposlenicima lakše baciti papir, plastiku i ostalo u jednu kantu za smeće nego razvrstavati ga, stoga ukoliko poduzeće uvede recikliranje mogao bi se primijetiti blagi pad produktivnosti zaposlenika.“<sup>9</sup> Primjerice, odjel za nabavu je zadužen za traženje i provjeravanje zelenog statusa proizvoda i dobavljača te za takvo nešto će potrošiti više vremena nego

---

<sup>7</sup>Ministarstvo poljoprivrede, „Prijedlog Nacionalnog akcijskog plana razvoja ekološke poljoprivrede 2023.-2030.“, 2022. Dostupno na: <https://esavjetovanja.gov.hr/Documents/Download?documentId=20509> (pristupljeno 03.06.2023.)

<sup>8</sup>Rapid finance, „The pros and cons of going green“, dostupno na: <https://www.rapidfinance.com/blog/the-pros-and-cons-of-going-green/> (pristupljeno 30.04.2022.)

<sup>9</sup>CHRON, „Advantages & disadvantages of corporations going green“, 2020. Dostupno na: <https://smallbusiness.chron.com/advantages-amp-disadvantages-corporations-going-green-39944.html> (pristupljeno 30.04.2022)

što bi im trebalo prilikom kupnje najjeftinijih proizvoda. Iako sve to djeluje naporno i dugotrajno, sve postaje lakše i brže kada se zaposlenici naviknu na takav proces.

## 2.4. Zeleni certifikati

Danas se najviše cijene poduzeća koja posluju na ekološki prihvatljiv način. Kako bi poduzeća dokazala da im je zaista stalo do okoliša i društvene odgovornosti, koriste zelene certifikate pomoću kojih se na vjerodostojan način može prikazati predanost tvrtke održivosti. Proces certificiranja zahtjeva uključenost svih zaposlenika te potiče sustavne promjene u poduzeću jer tijekom tog procesa poduzeća usvajaju održiva poslovna načela i politike. Izuzetno je važno da poduzeća razumiju svoje mogućnosti certifikacije i da znaju kako funkcioniraju jer ovisno o vrsti posla kojom se poduzeće bavi postoje zeleni certifikati za različita područja, a odnose se na proizvode, politike, procese i gradnju.

### 2.4.1. Certifikati zelene gradnje

Zelena gradnja se odnosi na funkcionalnost objekta tijekom cijelog životnog ciklusa tj. odnosi se na korištenje obnovljivih izvora energije, efikasnost potrošnje vode, odabira i uporabe ekoloških materijala, energetske učinkovitost, zbrinjavanja građevinskog otpada, iskorištenosti građevinskog zemljišta i slično. Postoji nekoliko zelenih certifikata za zgrade koji se smatraju najpopularnijima i najpouzdanijima, a to su: LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) koji je globalno priznati simbol održivosti te pruža okvir za ekonomičnu i isplativu zgradu. LEED je certifikat za svaki projekt tj. za sve tipove zgrada i sve faze izgradnje. Za postizanje ovog certifikata projekti se moraju pridržavati određenih preduvjeta koji se odnose na energiju, otpad, vodu, materijale, ugljik, izgradnju, rasvjetu i odabir mjesta. Ovim certifikatom se štedi novac, smanjuje se emisija ugljika te se stvaraju zdravija mjesta za stanovanje. Sljedeći je BREEAM (*The Building Research Establishment Environmental Assessment Method*) za kojeg se može reći da je najstarija metoda procjene, ocjenjivanja i certificiranja ekološke održivosti zgrade. „BREEAM je vodeći svjetski



znanstveno utemeljen skup sustava validacije i certificiranja za održivo izgrađeno okruženje kojim upravlja profitna organizacija BRE (*Building Research Establishment*).<sup>10</sup> Za BREEAM je karakteristično da je najpopularniji u Europi, dok je LEED dominantniji u SAD-u. Treći certifikat se odnosi na WELL certifikat koji pomoću sedam temeljnih koncepata mjeri održivost, a fokusira se na ukupni utjecaj zgrada na ljudsko zdravlje i dobrobit. Posljednji certifikat je NABERS (*National Australian Built Environment Rating System*) koji je dostupan samo za australske projekte, a može se koristiti za mjerenje energetske učinkovitosti zgrade, proizvedenog otpada, emisije ugljika te potrošnje vode.<sup>11</sup> Zgrada koja posjeduje certifikat za zelenu gradnju ima bolji ugled u svijetu nekretnina i zasigurno više prodajne cijene. Takve zgrade su zbog svojih drugačijih karakteristika neosporno kvalitetnije, dugotrajnije i zdravije za korisnike.

#### 2.4.2. Certifikati zelenog poslovanja

Certifikati zelenog poslovanja su idealni za sve poslovne funkcije u poduzeću jer pomoću njih se mogu identificirati poboljšanja koja mogu napraviti u svemu što rade. ISO 14001 je certifikat koji prikazuje okvir za učinkovit sustav upravljanja okolišem u nekom poduzeću. Ovaj certifikat se odnosi na veliki pothvat, stoga će ga najčešće uspješno primijeniti poduzeća koja imaju resurse iz razloga što je to dosta skup pothvat, odnosno može potrajati do nekoliko mjeseci te zahtijeva certificirane ISO konzultante i revizore, a sve to može predstavljati veliki trošak, vrijeme i resurse. Druga dva održiva poslovna okvira jesu *Green Business Bureau* i *B-Corp*. „Oba pokrivaju korporativne urede, skladišta, trgovine i objekte svih vrsta. Program *B-Corp* pokriva sve poslovne procese od proizvodnje, nabave, operacija, angažmana i uključivanja zaposlenika i zajednice, dok se GBB program usredotočuje na održivost okoliša na vrlo detaljan način i pruža pragmatičniji pristup provedbi specifičnih zelenih inicijativa.“<sup>12</sup> *B-Corp* certifikacija je potvrda koja dokazuje da tvrtka zadovoljava visoke standarde društvenog i ekološkog učinka, javne transparentnosti i pravne

---

<sup>10</sup>Bre group, „BREEAM“. Dostupno na: <https://bregroup.com/products/breeam/> (pristupljeno 13.05.2022.)

<sup>11</sup>NABERS - <https://www.nabers.gov.au/about> (pristupljeno 13.05.2022.)

<sup>12</sup>Green Business Bureau, „ISO 14001 Environmental certification: 12 step guide to a successful project“, 2022. Dostupno na: <https://greenbusinessbureau.com/topics/certification-benefits/iso-14001-environmental-certification-12-step-guide-to-a-successful-project/> (pristupljeno 13.05.2022.)

odgovornosti. Proces certificiranja je dosta rigorozan jer poduzeća koja se prijave moraju ispuniti dugačak popis važnih uvjeta, a certifikacija uključuje pet glavnih područja koja se odnose na upravljanje, zaposlenike, zajednicu, okoliš te kupce. Kako bi ova certifikacija bila valjana, neprofitna korporacija *B Lab* ocjenjuje i provjerava da li poduzeće koje se prijavilo poštuje potrebne zahtjeve. Što se tiče *Green Business Bureaua*, riječ je o programu koji putem svojih online alata *EcoAssessment* i *EcoPlanner* pomaže tvrtkama svih veličina da postanu održivije, odnosno da nauče, daju prioritet, implementiraju i certificiraju zelene inicijative i održive poslovne prakse. GBB-ov proces certifikacije se u cijelosti temelji na inicijativi te se dovršava online na način da će tvrtka dobiti bodove za svaku aktivnost koju završi. Inicijative su vrlo detaljne i organizirane prema poslovnom području, a kako tvrtka ispunjava sve više inicijativa tako se povećava i njezin *EcoScore* čime dobiva priliku za postizanje zlatne i platinaste razine certifikata. „Biti zelena tvrtka omogućit će vlasnicima i menadžerima da zapošljavaju sjajne ljude, stvaraju sjajnu kulturu, imaju odlične odnose s klijentima i stvaraju sjajno mjesto za rad. GBB omogućuje poduzećima da se jednostavno, pristupačno i neovisno certificiraju i da pokažu svoju predanost održivosti na vjerodostojan način te promoviraju zelena postignuća svojim zaposlenicima i kupcima.“<sup>13</sup> Pomoću GBB-a, poduzeća mogu na jednostavan način provoditi napore koji najbolje odgovaraju njihovim potrebama i mogućnostima kako bi u konačnici dobili pozitivno priznanje za svoju predanost održivosti i okolišu.

#### 2.4.3. *Certifikati zelenih proizvoda*

Certificiranje proizvoda pruža poduzećima mogućnost stvaranja razlika na tržištu sličnih proizvoda, dajući potrošačima razlog da ga smatraju boljim od konkurencije. Jedan od najprepoznatljivijih certifikata energetske učinkovitosti je *Energy Star* koji kupcima omogućava lakši odabir proizvoda koji im štedi novac i štiti okoliš. Osim što je ovaj certifikat simbol za žarulje i raznorazne uređaje, također se može dobiti i za zgrade ili postrojenja jer pomoću *Energy Star-a* tvrtke mogu identificirati pristupe pomoću kojih će upravljati energijom u svojim zgradama ili postrojenjima

---

<sup>13</sup>Tech company news, „Green Business Bureau, the leader in sustainability management and certification“, 2020. Dostupno na: <https://www.techcompanynews.com/green-business-bureau-the-leader-in-sustainability-management-and-certification/> (pristupljeno 13.05.2022.)

omogućavajući uštedu energije, povećanje profita i jačanje konkurentnosti. Sljedeći certifikat je *Safer Choice* kojeg provodi Agencija za zaštitu okoliša (*Environmental Protection Agency*, EPA) i riječ je o programu koji potrošačima ukazuje na proizvode koji su sigurni za njihovo zdravlje i okoliš. „Prije nego što proizvod može nositi oznaku *Safer Choice*, EPA pregledava sve kemijske sastojke, bez obzira na njihov postotak u proizvodu. Svaki sastojak mora zadovoljavati stroge sigurnosne kriterije za ljudsko zdravlje i okoliš, uključujući karcinogenost, toksičnost za razvoj, toksičnost za vodeni život i postojanost u okolišu.“<sup>14</sup> Osim ta dva načina certifikacije, postoje i *Green Seal* te *Rainforest Alliance* neprofitne organizacije koje certificiraju i promiču ekološki prihvatljive proizvode i usluge. *Green Seal* je globalna organizacija koja ima razne standarde za široku paletu proizvoda i usluga za čišćenje, sanitarnu opremu i njegu objekta, dok je *Rainforest Alliance* certifikat koji se fokusira na zaštitu šuma, borbu protiv klimatskih promjena i izgradnju otpornosti na njihove utjecaje, zaštitu i promicanje ljudskih prava te se fokusira na poboljšanje života poljoprivrednika i šumskih zajednica. Certifikat se najviše odnosi na proizvode kao što su kava, voće, čokolada i papir, a program certificiranja se temelji na tri stupa održivosti a to su ekološka, ekonomska i društvena dobrobit. U Hrvatskoj se koriste tri ekološke oznake: Prijatelj okoliša, Hrvatski eko proizvod i EU Ecolabel, a da bi se proizvođačima dodijelile ove oznake, njihovi proizvodi moraju zaista biti manje štetni za okoliš u odnosu na konkurentne proizvode, te poduzeća moraju voditi brigu o otpadu, o korištenju energije i o ostalim važnim čimbenicima kroz cijeli životni ciklus proizvoda kako bi se u konačnici doprinijelo ne samo zaštiti okoliša već i boljem životu cijele zajednice. Proizvodi sa eko oznakama pružaju potrošačima jasne informacije o održivosti proizvoda tako da za takve proizvode bi trebali biti sigurni da se radi o kvalitetnom proizvodu koji zaista ima manji utjecaj na okoliš.

---

<sup>14</sup>EPA, „Learn about the safer choice label“, 2022. Dostupno na: <https://www.epa.gov/saferchoice/learn-about-safer-choice-label> (pristupljeno 20.05.2022.)

#### 2.4.4. Zeleni certifikati za hranu

Riječ „organsko“ koja se može pojaviti na pakiranjima hrane može predstavljati nepoznanicu kupcima te je važno razumijevanje te riječi prije donošenja odluke o kupnji. Oznake na proizvodima olakšavaju kupcima donošenje odluke jer im te oznake garantiraju da su proizvodi provjereno organski tijekom cijelog ciklusa proizvoda. *USDA Organic* potvrđuje usklađenost s ekološkim standardima američkog Ministarstva poljoprivrede. Da bi proizvodi imali oznaku USDA moraju zadovoljavati sve ekološke standarde tijekom procesa uzgoja i proizvodnje. Stoga, organska hrana se uzgaja i prerađuje prema smjernicama koje se odnose na kvalitetu tla, uzgoj životinja, kontrolu štetnika i korova te korištenja aditiva. „Propisi zabranjuju da organski prerađena hrana sadrži umjetne konzervanse, boje ili arome i zahtijevaju da njihovi sastojci budu organski, uz neke manje iznimke. Primjerice, prerađena organska hrana može sadržavati neke odobrene nepoljoprivredne sastojke, poput enzima u jogurtu ili pektina u voćnim džemovima.“<sup>15</sup> *SIP Certified (Sustainability in Practice)* je također jedna od rigoroznih održivih certifikacija, ali se ona odnosi na vinograde, vinarije i vina te se njime osigurava da su se implementirali strogi standardi održivog vinarstva i uzgoja vina tj. ukazuje na to da vinogradari primjenjuju postupke koji štite ljude i planet. Certifikacija se odnosi na koncepciju 3P: planet, ljudi i profit. Jedna od međunarodno najpriznatijih normi za sektor hrane jest *International Featured Standard* tj. IFS norma, koja predstavlja potvrdu ostvarenja visoke razine kvalitete i sigurnosti proizvoda. Dakle, cilj ove norme je postaviti visoke standarde za kvalitetu, transparentnost i učinkovitost u proizvodnji i maloprodaji usredotočujući se na sigurnost i kvalitetu prehrambenih proizvoda tijekom cijelog procesa proizvodnje.

---

<sup>15</sup>USDA, „Organic 101: What the USDA organic label means“, 2012. Dostupno na: <https://www.usda.gov/media/blog/2012/03/22/organic-101-what-usda-organic-label-means> (pristupljeno 20.05.2022.)

### 3. GREENWASHING

Pojam *greenwashing*, također poznat kao „zeleni sjaj“, je marketinški trik kojim se nastoji uvjeriti javnost da su proizvodi, ciljevi i politike organizacije ekološki prihvatljivi, dok u praksi organizacije zapravo ne brinu o okolišu već ga svojim aktivnostima zagađuju. Jay Westerveld, američki ekolog i istraživač, prvi je upotrijebio ovaj pojam 1986. godine, a ideju za taj pojam je dobio kada je u jednom odmaralištu ugledao poruku u kojoj se od gostiju tražilo da pakuje svoje ručnike i da ih ponovno upotrijebe kako bi se na taj način sačuvalo okoliš, no hotel si je na takav način samo smanjio troškove pranja rublja. „Zbog sve većeg broja praksi zelenog pranja, povećan je skepticizam potrošača koji nažalost utječe na brendove koji istinski provode ekološki prihvatljive postupke, kao i na radnje koje poduzimaju javna tijela. Zeleno pranje ima dvije posljedice, a to su da obmanjuje potrošače i da ne donosi nikakav napredak u pogledu smanjenja stakleničkih plinova i klimatskih promjena.“<sup>16</sup> Brojna poduzeća su svoj imidž odlučila brendirati ili rebrendirati kao zelena poduzeća obmanjujući potrošače svojim proizvodima/uslugama koji zapravo nisu održivi. Iz tog razloga mnoge organizacije nastoje podignuti svijest potrošača o *greenwashingu* i potiču tvrtke da usvoje društveno odgovoran pristup održivom razvoju. „Iz perspektive kupca, strah od zelenog pranja moderira ponašanje zelene kupnje i predstavlja ozbiljnu prijetnju povoljnoj percepciji kupaca o zelenim proizvodima. Kupci su spremni platiti više za zelene proizvode, ako doista vjeruju da ti proizvodi smanjuju negativan utjecaj na okoliš. Nedostatak informacija i nevjerica zelenih tvrdnji identificirani su kao prepreke ponašanju zelene kupnje.“<sup>17</sup> Greenwashing se provodi na različite načine, a neki od njih su prikrivanje karakteristika proizvoda, izostanak dokaza o vjerodostojnosti „zelenog“ svojstva, nejasne, nevažne i neistinite tvrdnje te lažne etikete. „Američka Federalna trgovinska komisija (FTC) pomaže u zaštiti potrošača provođenjem zakona osmišljenih za osiguranje konkurentnog, poštenog tržišta.

---

<sup>16</sup>Garrett, C., „Greenwashing: definition and examples“, 2022. Dostupno na: <https://climate.selectra.com/en/environment/greenwashing#what-is-greenwashing> (pristupljeno 06.05.2022.)

<sup>17</sup>U.A. Saari, S. Joensuu-Salo, „Green Entrepreneurship“. U: Responsible Consumption and Production. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham., 2019., str. 310

FTC nudi smjernice o tome kako razlikovati zelene proizvode od *greenwashinga*:

- pakiranje i oglašavanje trebaju objasniti zelene tvrdnje o proizvodu jednostavnim jezikom i čitljivim tekstom u neposrednoj blizini tvrdnje
- marketinška tvrdnja o zaštiti okoliša treba navesti odnosi li se na proizvod, ambalažu ili samo dio proizvoda ili pakiranja
- marketinška tvrdnja proizvoda ne bi smjela precijeniti, izravno ili implicirano, ekološki atribut ili korist
- ako proizvod tvrdi da ima prednost u odnosu na konkurenciju, tvrdnju treba dokazati.<sup>18</sup>

Greenwashing može utjecati na poduzeće koje se odlučilo za primjenu greenwashinga, njegove konkurente, potrošače te u konačnici na sam planet kao posljedica nepoduzimanja zelenih inicijativa. Poduzeća koja primjenjuju greenwashing će si narušiti ugled jer će greenwashing umanjiti zadovoljstvo potrošača što će utjecati na njihovu odluku o ponovnoj kupnji, a uz to poduzeća riskiraju mogućnost dobivanja kazni zbog takvog načina poslovanja. Ako je puno greenwashinga potrošači će teško stjecati povjerenje u zelene tvrdnje ostalih konkurentskih proizvoda koji stvarno primjenjuju zelene prakse što će negativno utjecati na poduzeća i zahtijevat će od njih dodatna ulaganja u načine kako bi potrošači stekli povjerenje u njihove proizvode.

### 3.1. Primjeri greenwashinga

Danas sve više kozmetičkih brendova predstavlja svoje proizvode s tvrdnjama kao što su „sasvim prirodni“ sastojci ili „bez kemikalija“, no nažalost činjenica je da su otrovni sastojci često zamijenjeni čak i otrovnijim sastojcima koji su kancerogeni te su potencijalni alergeni. Lush je kozmetički brend, osnovan 1995. godine u Velikoj Britaniji s preko 900 trgovina diljem svijeta te je optužen za greenwashing jer njegovi proizvodi sadrže otrovne sastojke. Riječ je o brendu s velikim brojem obožavatelja koji se javnosti predstavljao sa sloganom „Svježa ručno rađena kozmetika“ i iako taj slogan ne označava da je marka u potpunosti priroda svakako implicira na to. Na svoje

---

<sup>18</sup>Kenton, W., „Greenwashing“, 2022. Dostupno na: <https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp> (pristupljeno 06.05.2022.)

potrošače nastoje ostaviti dojam prirodnog, ekološki prihvatljivog brenda te ulažu dosta u marketing zbog kojeg neki obožavatelji misle da Lush ne sadrži sintetičke sastojke.<sup>19</sup> Brojni proizvođači automobila predstavljaju svoje automobile, bilo da je riječ o električnom, hibridnom ili dizelskom, kao ekološki prihvatljivije od konkurentskih samo kako bi naveli potrošače na kupnju njihova automobila. Volkswagen je putem marketinških kampanja promovirao ekološke prednosti svojih automobila, a ustvari je opremio vozila softverom koji je sustavu automobila omogućio da prepozna kada se testira emisija i da tad radi s nižom snagom motora, a kada je ponovno na cesti da se prebaci na visoku brzinu. Američka Agencija za zaštitu okoliša je 2015. godine otkrila da je Volkswagen jedan od proizvođača koji je skrivao pravi opseg emisija u svojim automobilima tijekom tehničkih ispitivanja otkrivši da su njegovi automobili ispuštali onečišćujuće tvari dušikovim oksidom i do 40 puta više od zakonske granice, te je tad Agencija osvijestila javnost da iako se za dizelske motore tvrdi kako su čišći od benzinskih, da su zapravo i oni itekako zagađujući.<sup>20</sup>

Primjer obmanjujuće tvrdnje o ekološkoj koristi tamo gdje zapravo ne postoji nikakva korist jesu vreće za smeće koje imaju oznaku „reciklabilna“. Takva oznaka nema smisla iz razloga što vreće za smeće nisu za ponovnu uporabu jer se ne odvajaju od drugog smeća na odlagalištu.<sup>21</sup> Raznim trikovima poduzeća nastoje prikazati kao da im je stalo do ekoloških problema i da ih nastoje smanjiti i poslovati održivije samo kako bi privukli ekološki osviještene osobe koje su spremne izdvojiti više novca za takve proizvode. Poduzeća od svojih proizvoda pokušavaju izgraditi prepoznatljivu i moćnu marku, međutim potez kao što je greenwashing može brzo narušiti povjerenje koje je potrošač imao u to poduzeće pogotovo ukoliko im se laže o nečemu do čega im je stalo.

---

<sup>19</sup>Better goods, „Is Lush guilty of greenwashing?“, 2021. Dostupno na: <https://bettergoods.org/lush/> (pristupljeno 07.05.2022.)

<sup>20</sup>IESE insight, „Volkswagen and the front line of the greenwashing debate“. Dostupno na: <https://www.ieseinsight.com/doc.aspx?id=1743&ar=17> (pristupljeno 07.05.2022.)

<sup>21</sup>Kenton, W., „Greenwashing“, 2022. Dostupno na: <https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp> (pristupljeno 06.05.2022.)



## 3.2. Razlika između zelenog marketinga i greenwashinga

Za razliku od greenwashinga, zeleni marketing je oblik marketinga koji se odnosi na oglašavanje proizvoda tvrtki koje prilikom proizvodnje uzimaju u obzir djelovanje i utjecaj na društvo i okoliš. Poduzeća koja prikazuju svoje proizvode ekološki prihvatljivim odnosno brendovi koji se bave zelenim marketingom, trebaju zadovoljavati kriterije da se proizvod može reciklirati ili da je proizveden od recikliranih materijala, da je izrađen od obnovljivih materijala, a ne od otrovnih materijala ili tvari koje uništavaju ozonski omotač, da je proizveden na održiv način koristeći jednostavnu ambalažu te dizajniran za višekratnu upotrebu odnosno da se može popraviti.<sup>22</sup> Putem marketinških kampanja poduzeća promiču održive prakse i utječu na podizanje svijesti potrošača o važnosti zaštite okoliša. Promjenom načina življenja smanjuje se negativan utjecaj na okoliš što utječe na stvaranje boljih životnih uvjeta za sadašnje i buduće generacije.

### 3.2.1. Primjeri zelenog marketinga

Mnoge poznate robne marke koriste zeleni marketing u svojem poslovanju primjenjujući različite taktike za stvaranje zelene strategije koja će im omogućiti ostvarivanje ciljeva tj. postizanja dobiti uz istovremeno stvaranje dobrobiti za planet.

- Starbucks je jedna od najpoznatijih kompanija koja u svojem vlasništvu ima lanac kafića, a primarna djelatnost joj je prodaja kave. Riječ je o tvrtki koja ulaže u razvoj obnovljive energije i razvoj ostalih ekoloških programa, te je riječ o milijunskim iznosima. Osim toga, nastoji eliminirati plastiku i smanjiti otpad svoje ambalaže i proizvoda s jednokratnim čašama te radi na osmišljavanju održivijih praksi u svom poslovanju pomoću kojih bi se smanjio gubitak vode i električne energije.<sup>23</sup>
- IKEA je poznato poduzeće koje se bavi prodajom namještaja. Idealan je primjer zelenog marketinga zbog svojih postavljenih ciljeva održivosti koje nastoji

---

<sup>22</sup>Edwards, C., „What is greenwashing?“, 2022. Dostupno na: <https://www.businessnewsdaily.com/10946-greenwashing.html> (pristupljeno 26.06.2022.)

<sup>23</sup>Rock content, „Green marketing examples“, 2021. Dostupno na: <https://rockcontent.com/blog/green-marketing-examples/> (pristupljeno 07.05.2022.)



dokazati javnosti svojim radom o kojem je posvećen i jedan dio njihove web stranice. „Na primjer, 85% jedne njihove popularne plastične vrećice sada je izrađeno od obnovljivih materijala i postupno su izbacili svu plastiku za jednokratnu upotrebu iz jednog asortimana proizvoda 2020. godine. Upravo ovakve činjenice pretvaraju njihovu tvrdnju u zeleni marketing, a ne u greenwashing.“<sup>24</sup>

Klimatske promjene negativno utječu na biljni i životinjski svijet te na zdravlje ljudi stoga je od velike važnosti da poduzeća posluju održivije kako bi se smanjilo onečišćenje okoliša. Također, svojim načinom poslovanja poduzeća mogu utjecati na potrošače i time ih osvijestiti o važnosti zaštite okoliša.

---

<sup>24</sup>Sourceful, Moore, K., „Green marketing: Patagonia, LEGO & IKEA“, 2022. Dostupno na: <https://www.sourceful.com/blog/green-marketing-patagonia-ikea-lego> (pristupljeno 07.05.2022.)

## 4. ZELENI I ODRŽIVI POSLOVNI MODELI

Za stvaranje ekološki prihvatljivih održivih poduzeća od izuzetne su važnosti zeleni i održivi poslovni modeli, a da bi se postigla održivost poduzeća potrebno je osmisliti inovativna rješenja. Međutim, implementacija zelenih i održivih poslovnih modela nije jednostavna jer se mora uzeti u obzir cijeli životni ciklus proizvoda te gospodarska, okolišna i socijalna razina poslovanja uključujući i različite vrste dionika. „Ukoliko poduzeća stave veći fokus na zelene poslovne modele mogu si osigurati da im poslovanje bude spremno za buduće zakonske zahtjeve, zahtjeve kupaca, opskrbu energijom, oskudne resurse, sustave za rukovanje otpadom i tako dalje.“<sup>25</sup> Zeleni poslovni modeli su održivi poslovni modeli koji se u poslovanju fokusiraju na faze razvoja proizvoda, dizajna i distribucije jer imaju direktan utjecaj na okoliš. Cilj ovog poslovnog modela je osigurati kontrolu onečišćenja okoliša ponovnom uporabom i recikliranjem proizvoda nakon potrošnje. Promjena je neophodna, poduzeća moraju uzeti u obzir sva 3 stupa održivosti i zamijeniti svoje konvencionalne poslovne modele zelenim i održivim kako bi postigli održivu potrošnju i proizvodnju.

### 4.1. Održiva potrošnja i proizvodnja

Razvoj resursne i energetske učinkovitosti te održivije infrastrukture je ključno za održivu potrošnju i proizvodnju, a zeleni poduzetnici su glavni akteri koji će pomoći u provedbi održivijih proizvodnih procesa. „Uz zeleno poduzetništvo gospodarski razvoj će se provoditi tako da se smanjuju ekološki i društveni troškovi, a konkurentnost gradi više na temelju održivih kriterija, uključujući ekološke i socijalne kriterije uz ekonomsku održivost.“<sup>26</sup> Zelenim poduzetništvom se stvaraju zelenija i održivija radna mjesta te bolje radno okruženje za zaposlenike. Ideja održive potrošnje i proizvodnje je minimalizirati korištenje resursa kako bi se na taj način smanjilo onečišćenje prilikom proizvodnje te je potrošačima potrebno pružiti pouzdane informacije o proizvodima kako bi im se pomoglo pri donošenju odluke oko izbora proizvoda. Dakle, poduzetnici

---

<sup>25</sup>Force technology, „Green business models“. Dostupno na: <https://forcetechnology.com/en/services/emissions-bioenergy-resources/green-business-models> (pristupljeno 03.05.2022.)

<sup>26</sup>U.A. Saari, S. Joensuu-Salo, „Green Entrepreneurship“. U: Responsible Consumption and Production. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham., 2019., str. 308

bi trebali podržati održivije ponašanje potrošnje, održivijim proizvodnim procesima. Najveći izazovi s kojima se zeleni poduzetnici suočavaju jesu održivo upravljanje i korištenje prirodnih resursa, kemikalija i otpada tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda/usluga. Iz tog razloga poduzeće mora osmisliti alate pomoću kojih će pratiti proizvodne procese i njihove utjecaje tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda. „Pristupom zelenog poduzetništva poduzeća mogu promicati inovacije i dizajn proizvoda/usluga koji nadahnjuje i podupire težnje pojedinačnih potrošača da vode održiviji život i tako smanje utjecaj njihove potrošnje na prirodni okoliš.“<sup>27</sup> Održivi način razmišljanja utječe na poslovanje zelenih poduzetnika u vidu poboljšanja poslovanja analiziranjem utjecaja svojih proizvoda i usluga na društvo i okoliš.

## 4.2. Načela održivog razvoja zelenog poduzetništva

Prema izvješću *Caring for the Earth*<sup>28</sup> utvrđeno je devet načela ključnih za održivi razvoj zelenog poduzetništva, a to su: poštovanje i briga za životnu zajednicu, poboljšanje kakvoće života, zaštita vitalnosti i raznolikosti Zemlje, minimiziranje iscrpljivanja neobnovljivih resursa, poštovanje granica prihvatljivog kapaciteta Zemlje, promjene u osobnim stavovima i postupcima, omogućavanje zajednicama da skrbe o vlastitom okolišu, stvaranje nacionalnog okvira za integraciju razvoja i zaštite te stvaranje globalnog saveza. Prvo načelo predstavlja etičku osnovu za ostala, dok naredna četiri određuju uvjete koji se moraju ostvariti, a zadnja četiri načela ukazuju smjerove za put prema održivom društvu na lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini. Što se tiče prvog načela ono se bazira na poštovanju i brizi oko cijele zajednice, vodeći računa i o budućim naraštajima. Drugo načelo, poboljšanje kakvoće života, ima za cilj da razvoj omogući ljudima dostojanstven život odnosno dug i zdrav život, zajamčena ljudska prava, obrazovanje, dostupnost resursa te političku slobodu. Zaštita vitalnosti i raznolikosti Zemlje je treće načelo te se tu razvoj mora bazirati na zaštiti okoliša na način da se zaštiti bioraznolikost, osigura održivost korištenja obnovljivih resursa te zaštiti sustav za održavanje života koji se odnosi na procese koji oblikuju klimu, pročišćuju zrak i vodu, stvaraju i regeneriraju tla i omogućuju ekosustavima da

---

<sup>27</sup>U.A. Saari, S. Joensuu-Salo, „Green Entrepreneurship“. U: Responsible Consumption and Production. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham., 2019., str. 308

<sup>28</sup>Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living, 1991. Dostupno na: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/cfe-003.pdf> (pristupljeno 03.05.2022.)

se sami obnavljaju. Četvrto načelo, minimiziranje iscrpljivanja neobnovljivih resursa (nafta, plin, ugljen, minerali), se odnosi na to da se iscrpljivanje mora svesti na minimum. Tim resursima se može produžiti životni vijek recikliranjem ili njihovom manjom uporabom prilikom proizvodnje određenog proizvoda. „Peto načelo se odnosi na poštovanje granice prihvatljivog kapaciteta ekosustava Zemlje unutar kojih ti sustavi, kao i biosfera, mogu podnijeti nepovoljne utjecaje, a da pri tom ne dolazi do opasne degradacije, ograničeni su. Ove se granice razlikuju od regije do regije, a utjecaji ovise o broju ljudi te o količini hrane, vode, energije i sirovina koju svaka osoba koristi i rasipa.“<sup>29</sup> Riječ je o politici kojom se različiti životni stilovi pokušavaju dovesti u ravnotežu s prihvatnim kapacitetom Zemlje, a taj se kapacitet povećava pravilnim gospodarenjem. Šesto načelo, promjene u osobnim stavovima i postupcima, ukazuje na to da ljudi moraju promijeniti svoje ponašanje kako bi se usvojila etika za održivo življenje, odnosno potrebno je poticati one vrijednosti koje podupiru održivi način života i umanjiti one vrijednosti koje ne podupiru takav način života. Sljedeće načelo, omogućavanje zajednicama da skrbe o vlastitom okolišu, upućuje na to da su zajednicama potrebna ovlaštenja, znanje i moć da bi mogli djelovati i stvoriti stabilno i održivo društvo. Osmo načelo stvaranje nacionalnog okvira za integraciju razvoja i zaštite se odnosi na potrebu za postojanjem baze informacija i znanja, pravnog i institucijskog okvira te gospodarske i društvene politike da bi društvo moglo napredovati na racionalan način. Važno je da je nacionalni program prilagodljiv i da uključuje sve interese kako bi lakše prepoznao i spriječio probleme. Posljednje načelo koje se odnosi na stvaranje globalnog saveza je izuzetno važno iz razloga što će globalna održivost ovisiti o savezu među državama, tj. ako se ne postigne takva održivost svi će biti ugroženi.<sup>30</sup> Korištenje prirodnih resursa je već premašilo mjeru koja je održiva u prirodi stoga je za postizanje održivog razvoja potreban individualni doprinos svakog stanovnika da bi se postigao zajednički cilj.

---

<sup>29</sup>M. Črnjar, K. Črnjar, „Menadžment održivoga razvoja: ekonomija, ekologija, zaštita okoliša“, Sveučilište u Rijeci, 2009. str. 86. Dostupno na: <https://repository.fthm.uniri.hr/islandora/object/fthm%3A2746/datastream/FILE0/view> (pristupljeno 03.05.2022.)

<sup>30</sup>M. Črnjar, K. Črnjar, „Menadžment održivoga razvoja: ekonomija, ekologija, zaštita okoliša“, Sveučilište u Rijeci, 2009. str. 86. Dostupno na: <https://repository.fthm.uniri.hr/islandora/object/fthm%3A2746/datastream/FILE0/view> (pristupljeno 03.05.2022.)

## 5. PRIMJER ZELENOG PODUZETNIŠTVA

Orsted je danska energetska kompanija koja potječe iz državne tvrtke Dansk Olie og Naturgas A/S (DONG), što znači Danska nafta i prirodni plin. Osnovana je 1972. godine, a svoj sadašnji naziv usvojila je početkom studenog 2017. godine. Dok je poslovala pod imenom DONG Energy, tvrtka je većinu svojih prihoda ostvarivala prodajom toplinske i električne energije koju je dobivala 85% iz ugljena. Ironično je kako je 2009. godine Danska bila domaćin konferencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama čiji je cilj bio iznijeti plan za odvikavanje svijeta od fosilnih goriva jer se Danska činila savršenim domaćinom za takav događaj zbog svoje prepoznatljivosti po zelenom načinu življenja, dok je zapravo bila jedna od proizvođača energije s najvećim ugljikom u svijetu. No, te iste godine uprava je najavila veliku stratešku promjenu, definirali su novu strategiju i viziju pod nazivom 85/15, želeći napraviti potpuni zaokret proizvodne kombinacije tako da se 85% proizvodnje temelji na obnovljivim izvorima, a 15% da se temelji na fosilnim gorivima i da se to postigne u razdoblju od 30 godina. Impresivno je da su to postigli u razdoblju od samo deset godina s time da ta transformacija nije bila lagana.

Novu strategiju su počeli realizirati osnivanjem poslovne jedinice vjetroelektrane. „U to vrijeme nisu izgrađeni projekti vjetroelektrana na moru veći od 160 megavata. Stoga su se morali zapitati kako bi mogli izgraditi velike projekte vjetroelektrana na moru na drugačiji način što je uključivalo pregled od 360 stupnjeva: opskrbeni lanac, kompetencije poduzeća i modele financiranja temeljem kojeg su došli do zaključka da ne mogu sami.“<sup>31</sup> Izazov im je bio pronalazak dobavljača instalacija i turbina. Problem vezan za instalacije su riješili kupnjom A2SEA, a problem koji se odnosio na turbine su riješili sklapanjem partnerstva sa Siemensom te je to bio jedan od najvećih energetskih sporazuma koje je Siemens ikada sklopio jer je bio zadužen za isporuku 500 turbina od 3,6 megavata. Problem je predstavljao i skepticizam zaposlenika o novom usmjerenju tvrtke što nije bilo neočekivano jer je poduzeće bilo najbolje na svijetu u upravljanju elektranama na ugljen tako da je normalno da je postojao strah od nečeg novog i nepoznatog. No, skepticizam se povukao kada su cijene plina pale

---

<sup>31</sup>McKinsey Sustainability, „Orsted’s renewable energy transformation“ 2020. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/orsteds-renewable-energy-transformation> (pristupljeno 18.05.2023.)

u SAD-u jer su goleme količine viška američkog ugljena završile u Europi gdje je zamijenio plin kao preferirano gorivo za proizvodnju električne energije što im je uzrokovalo financijske poteškoće, ali je ljudima olakšalo prihvaćanje nove strategije.

Potreban kapital za financiranje projekata su osigurali razvojem modela *farm down*, koji se odnosi na prodaju vlasničkih udjela prije izgradnje vanjskim investitorima kako bi se na taj način oslobodio vlastiti kapital za daljnje projekte. „Model *farm down*, inače poznat kao rotacija imovine ili izgradi-prodaj-upravljaj, uključuje prodaju udjela u imovini zelene energije institucionalnim investitorima koji traže dugoročne, stabilne prinose. U slučaju obnovljivih izvora energije, prihodi za takve projekte su do sada bili podupirani zajamčenim subvencijama.“<sup>32</sup> Iako pučinski vjetar ima potencijal za napajanje svijeta, u proteklih nekoliko godina Orsted se odlučio i za ulaganje u kopnene vjetroelektrane te su prešli na solarna fotonaponska rješenja jer će im šira kombinacija tehnologije pomoći u boljem zadovoljavanju zahtjeva kupaca i bolje poduprijeti rast poduzeća.

„Orsted je danas lider u pučinskoj vjetroelektrani s kontrolom nad 30% svjetskog tržišta sa nekoliko offshore farmi u Danskoj, Britaniji, Njemačkoj, Nizozemskoj, Tajvanu te SAD-u. Do 2025. zelena energija bi trebala činiti 99% proizvodnje tvrtke te planiraju proizvesti dovoljno zelene energije za opskrbu 30 milijuna ljudi. Profitabilna transformacija podigla je vrijednost tvrtke na burzi od oko 30 milijardi USD, čineći je jednom od najvrjednijih energetskih kompanija u Europi.“<sup>33</sup> Njihova održivost je vođena vizijom stvaranja svijeta koji u potpunosti radi na zelenoj energiji. U svoje programe održivosti su usvojili UN-ove ciljeve održivog razvoja, stoga je od njihovih 20 strateških programa čak 15 izravno povezano s ciljevima održivog razvoja. Impresivno je da su od 2006. smanjili svoje emisije ugljika za 89% i da im je cilj postati ugljično neutralno poduzeće do 2025. godine.

Uspješnost prelaska na zeleni način poslovanja se ogleda i u njihovim financijskim rezultatima. Prema godišnjem izvješću iz 2010. godine dok je poduzeće poslovalo pod imenom Dong, ostvarili su dobit u vrijednosti od 4,5 milijarde DKK, dok Orstedovo

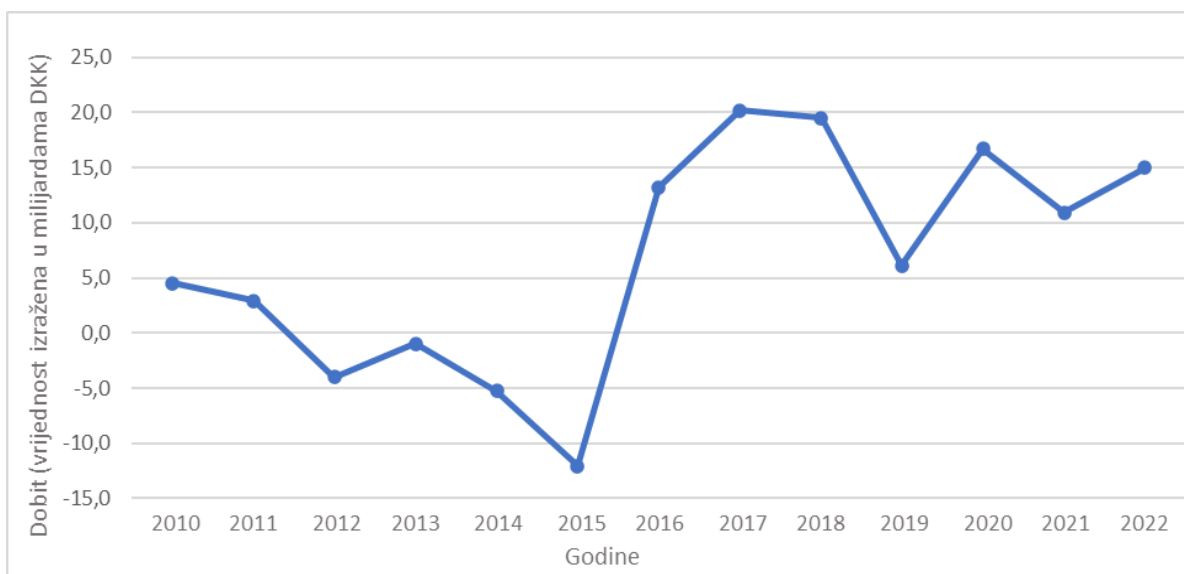
---

<sup>32</sup>Collins, B., „Dong Energy’s zero-subsidy offshore wind farms are ripe for 'Farm-downs'“, 2017. Dostupno na: <https://about.bnef.com/blog/dong-energys-zero-subsidy-offshore-wind-farms-ripe-farm-downs/> (pristupljeno 18.05.2023.)

<sup>33</sup>Reguly, E. „A tale of transformation: the Danish company that went from black to green energy“ 2019. Dostupno na: <https://www.corporateknights.com/clean-technology/black-green-energy/> (pristupljeno 18.05.2023.)

godišnje izvješće iz 2022. godine prikazuje povećanje dobiti na 15 milijardi DKK. 2016. godine dok su zarade od vjetroelektrana rastle, djelomično zbog toga što su tehnologija i troškovi instalacije padali, Orsted koji je tada još uvijek poslovao pod imenom DONG Energy se pridružio tržištu dionica te je tako postao javno uvrštena tvrtka. Martin Neubert, izvršni direktor Orstedovog poslovanja vjetroelektrana na moru, je u intervjuu za McKinsey izjavio da im je IPO omogućio fleksibilnost i pristup kapitalu koji im je potreban za financiranje rasta. IPO je također dao priliku institucionalnim i malim ulagačima da sudjeluju u njihovoj zelenoj tranziciji.<sup>34</sup> Konačni dokaz Dongove naizgled čudesne transformacije u Ørsteda može se mjeriti njegovim rezultatima na burzi. IPO cijena bila je 235 danskih kruna po dionici. Sredinom veljače 2019. cijena je bila 480 kruna, dok su 2018. dionice porasle više od 30%.<sup>35</sup>

Grafikon 1. Dobit poduzeća Orsted u razdoblju od 2010. do 2022.



Izvor: izrada autorice prema godišnjim izvješćima poduzeća Dong energy/Orsted u razdoblju od 2010. do 2022. godine, dostupno na: <https://orsted.com/en/investors/ir-material/financial-reports-and-presentations#financial-reports-presentations-and-fact-sheets-2022> (pristupljeno 25.09.2023.)

<sup>34</sup>McKinsey Sustainability, „Orsted’s renewable energy transformation“ 2020. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/orsteds-renewable-energy-transformation> (pristupljeno 18.05.2023.)

<sup>35</sup>Reguly, E. „A tale of transformation: the Danish company that went from black to green energy“ 2019. Dostupno na: <https://www.corporateknights.com/clean-technology/black-green-energy/> (pristupljeno 18.05.2023.)



Grafikon 1. prikazuje dobit poduzeća u razdoblju od 2010. do 2022. godine. Prema grafikonu je vidljivo da je tijekom svoje transformacije poduzeće imalo uspone i padove što za tako veliku transformaciju nije neobično. Primjerice 2015. godine poduzeće je objavilo da su ostvarili gubitak od 12,08 milijardi DKK-a, a neki od glavnih razloga koji su doveli do toga jest kontinuirani pad cijene nafte i plina te stalni izazovi s projektom oko Hejre, novom proizvodnom platformom.<sup>36</sup> Osim toga, na gubitak su utjecali i troškovi procesa restrukturiranja te ulaganja u obnovljive izvore energije koja su bila dio dugoročne strategije poduzeća, ali su zahtijevala značajne početne troškove koji su utjecali na profitabilnost poduzeća. Nakon toga vidljivo je povećanje dobiti u 2017. (20,19 milijardi DKK) i 2018. godini (19,5 milijardi DKK) na koje su znatno utjecali dobici od novih partnerstava.

Iako su mnogi smatrali nezamislivim i previše riskantnim da tvrtka koja desetljećima dobro posluje se odluči na tako veliku transformaciju, Orsted je uspješno realizirao svoju viziju te je u roku od samo nekoliko godina postao globalni lider u proizvodnji obnovljive energije. Ovim primjerom se mogu dokazati hipoteze koje su navedene na početku rada. Jedna se odnosi na to da je prijelaz sa tradicionalnog načina poslovanja na zeleno moguće ostvariti i druga da zeleni način poslovanja doprinosi stvaranju boljeg imidža poduzeća te da je ovakav način poslovanja isplativ jer su postigli povećanje dobiti.

Kako održivost postaje sve važnije pitanje u poslovnom svijetu, biti ekološki prihvatljivo poduzeće pomaže poduzeću da izgradi pozitivnu reputaciju jer takvim načinom poslovanja dokazuje da su društveno odgovorni i da brinu o okolišu te o životu sadašnjih i budućih generacija. Poduzeće je dobro poslovalo dok se bavilo naftom, prirodnim plinom i ugljenom, no problem je što su se takvim načinom poslovanja emitirale velike količine ugljičnog dioksida i kada su novinari to otkrili to je utjecalo na stvaranje lošeg imidža poduzeća. Imidž poduzeća je jedan od temeljnih čimbenika konkurentске prednosti na tržištu i zato je važno raditi na izgradnji dobrog imidža jer dobar imidž privlači investitore i otvara mogućnosti za rast i razvoj poduzeća što će doprinijeti povećanju profita. Danas se sve više govori o klimatskim promjenama i

---

<sup>36</sup>Dong Energy annual report 2015, str.8, dostupno na: [https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/investor/financial-reporting/annual-reports/dong\\_energy\\_annual\\_report\\_en\\_2015.pdf?la=en&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&rev=6d38de39389c4ea8891fce0d6de7db8a](https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/investor/financial-reporting/annual-reports/dong_energy_annual_report_en_2015.pdf?la=en&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&rev=6d38de39389c4ea8891fce0d6de7db8a) (pristupljeno 25.09.2023.)



štetnim učincima koje određene prakse i proizvodi imaju na okoliš stoga je prelazak na zeleni način poslovanja utjecalo na stvaranje boljeg imidža poduzeća ostvarujući istovremeno profit i pozitivne učinke na okoliš i društvo.

## 6. EKO INOVACIJE

Eko inovacije nastaju kao pristup koji može pridonijeti promjeni trenutne proizvodnje i potrošnje kako bi se implementiralo zeleno gospodarstvo. Eko inovacija je novi poslovni pristup koji podrazumijeva razvoj novih rješenja proizvoda/usluga i procesa promičući održivost tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda da bi se postigla ekološka poboljšanja te istovremeno povećale performanse i konkurentnost poduzeća. Ovaj pristup može pomoći poduzećima u pristupanju novim tržištima, privlačenju novih ulaganja u poslovanje, povećanju profitabilnosti i produktivnosti. Osim toga, pomaže im da procjene gdje mogu postići napredak u odnosu na glavne izazove s kojima se suočava industrija kao i predvidjeti te izbjeći buduće.

Koncept eko inovacija, poznat i kao zelene inovacije ili ekološke inovacije, potječe od ideje održivog razvoja. „Jedno od prvih pojavljivanja pojma eko inovacije je bilo u knjizi Claudea Fusslera i Petera Jamesa koji su predložili jednu od prvih definicija ekoloških inovacija; inovacije koje donose koristi i poduzetniku i potrošaču uz istodobno ograničavanje štetnog utjecaja gospodarstva na okoliš. Stoga su ekološke inovacije posebna vrsta kombinacije inovacija i osjetljivosti na okoliš ili ekološke svijesti.“<sup>37</sup> Eko inovacije su sustavna promjena koja predstavlja dugoročnu strategiju za održivost iz tri glavna razloga: poboljšanje učinkovitosti u korištenju resursa, smanjenje lošeg utjecaja na okoliš manjim korištenjem prirodnih resursa i manjim zagađivanjem te posljednji razlog su novi izvori zapošljavanja i poduzetništva jer stvaraju nove zahtjeve za uslugama i proizvodima. Ovom metodom poduzeća mogu stvoriti vrijednost za samo poduzeće, za okoliš i za društvo općenito. Rezultat je fleksibilnije poduzeće koje je sposobno odgovoriti na promjene tržišnih trendova inovativnim rješenjima čime poduzeće ostvaruje konkurentsku prednost.

---

<sup>37</sup>K. Szopik-Depczynska, K. Cheba, M. Vikhasta, R. Depczynski, „New form of innovations related to the environment – a systematic review“, *Procedia Computer Science*, vol. 192, 2021. str. 5041, [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921020214?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=71faa8638d2a90fd](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921020214?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=71faa8638d2a90fd) (pristupljeno 24.05.2022.)

## 6.1. Tipologija eko inovacija

Eko inovacije se mogu klasificirati na sljedeći način: organizacijske inovacije za okoliš, okolišne tehnologije, inovacije proizvoda i procesa koji nude okolišne koristi i inovacije zelenog sustava. Organizacijske inovacije za okoliš se odnose na uvođenje novih metoda i sustava upravljanja koji se bave utjecajem na okoliš koji proizlazi iz proizvodnih procesa, odnosno usmjerene su na sprječavanje onečišćenja kroz zamjenu inputa, učinkovitijih procesa te manjih izmjena na proizvodnom postrojenju. Sustavi upravljanja okolišem podrazumijevaju formalne sustave koji uključuju mjerenje, izvješćivanje te odgovornosti uporabe materijala, energije, vode i otpada. Također važna je i suradnja među poduzećima kako bi se i na taj način spriječilo onečišćenje okoliša u cijelom lancu vrijednosti. Što se tiče okolišne tehnologije odnosi se na sve tehnologije za kontrolu onečišćenja, kao i na tehnologije čišćenja kojima se tretira zagađenje ispušteno u okoliš. Osim toga, uključuju opremu za gospodarenje otpadom, tehnologije zelene energije, sustav za praćenje i nadzor okoliša te za kontrolu buke i vibracija. Inovacije proizvoda i usluga koje nude koristi za okoliš podrazumijevaju sve ekološki unaprijeđene proizvode i usluge. To se odnosi na eko kuće i zgrade, zelene financijske proizvode kao što su eko leasing ili klimatske hipoteke, usluge zaštite okoliša koje se odnose na gospodarenje opasnim otpadom i vodom, okolišno savjetovanje, druge usluge ispitivanja i slično, te usluge koje manje zagađuju i koje ne zahtijevaju velike resurse kao na primjer dijeljenje automobila. Posljednja kategorija su inovacije zelenog sustava, a riječ je o alternativnim sustavima proizvodnje i potrošnje koji su manje štetni za okoliš od postojećih sustava, kao na primjer biološka poljoprivreda i obnovljivi izvori energije.<sup>38</sup>

U poduzeću se na više različitih nivoa mogu kreirati strategije inovacija te se mogu podijeliti na inovacije proizvoda, inovacije procesa, organizacijske inovacije i marketinške inovacije. Prema Priručniku iz Osla, vrste inovacija su definirane na sljedeći način:

- Inovacija proizvoda je uvođenje robe ili usluge koja je nova ili značajno poboljšana s obzirom na njene karakteristike ili namjenu. Uključuje značajna poboljšanja u tehničkim

---

<sup>38</sup>Kemp, R., Pearson, P., „Measuring eco-innovation“, 2007. str. 10 i 11. Dostupno na: <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf> (pristupljeno 27.06.2022.)

specifikacijama, komponentama i materijalima, ugrađenom softveru, jednostavnosti korištenja ili drugim funkcionalnim karakteristikama.

- Inovacija procesa je implementacija novog ili značajno poboljšanog načina proizvodnje ili isporuke. Uključuje značajne promjene u tehnikama, opremi i/ili softveru. Mogu biti namijenjene za smanjenje jediničnih troškova proizvodnje ili isporuke novih ili značajno poboljšanih proizvoda te za povećanje kvalitete.

- Marketinška inovacija je implementacija nove marketinške metode uključujući značajne promjene u dizajnu proizvoda, pakiranju, plasmanu proizvoda, promociji ili cijeni proizvoda. Usmjeren je na bolje zadovoljavanje potreba kupaca, otvaranje novih tržišta ili novo pozicioniranje proizvoda tvrtke na tržište s ciljem povećanja prodaje.

- Organizacijska inovacija je implementacija nove organizacijske metode u poslovne prakse poduzeća te u organizaciju radnog mjesta ili vanjske odnose. Mogu biti namijenjene povećanju performansa poduzeća smanjenjem administrativnih troškova, poboljšanjem zadovoljstva na radnom mjestu, dobivanju pristupa ne razmjenjivim sredstvima kao što je ne kodificirano vanjsko znanje ili smanjenje troškova u lancima opskrbe.<sup>39</sup>

Prilikom oblikovanja zelene inovacije važna je suradnja zaposlenika, dobavljača te trgovaca na malo koji su u izravnom kontaktu s kupcima koji također imaju veliku ulogu u oblikovanju inovacije kako bi se proizveo proizvod koji će zadovoljiti njihove želje i potrebe.

## 6.2. Pokretači eko inovacija

Razumijevanje odrednica eko inovacija, odnosno poznavanje elemenata koji potiču njihovo stvaranje je od izuzetne važnosti iz razloga što zahtijevaju ulaganja pa je s njima potrebno znati pravilno upravljati. Različite interne karakteristike i uvjeti poduzeća uzrokuju da različito reagiraju na vanjske događaje i konkurentsko okruženje. „Nekoliko varijabli može imati važnu ulogu pokretača eko inovacija, a to se

---

<sup>39</sup>Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data, Third edition, 2005. 48-51 str. Dostupno na : <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF> (pristupljeno 02.07.2023.)

odnosi na tehnološko poticanje, ekološku certifikaciju, korporativnu kulturu prilagođenu eko inovacijama te dugoročnu stratešku orijentaciju i sposobnost suradnje.<sup>40</sup> Prilikom donošenja odluka o eko inovaciji, poduzeća su pod utjecajem unutarnjih i vanjskih čimbenika. Pod unutarnje čimbenike spadaju tehnološke sposobnosti, kvalificirana radna snaga te financijski resursi, dok se vanjski odnose na pravila, politike, propise i interakcije poduzeća s drugima tj. suradnje, mreže i tržišni odnosi. Jedan od glavnih unutarnjih motivirajućih čimbenika za usvajanje eko inovacija je smanjenje troškova do kojih se dolazi nadogradnjom opreme i ulaganjem u istraživanje i razvoj što će utjecati na povećanje učinkovitosti i uspješnosti poslovanja poduzeća uzrokujući manje štetnih utjecaja na okoliš. Važno polazište za uvođenje proaktivnih praksi zaštite okoliša predstavlja usvajanje informacijskih i komunikacijskih tehnologija, kao i usvajanje praksi certificiranja okoliša poput ISO 14001, koje utječu na značajno poticanje ekoloških inovacija promjenama unutar poduzeća. Nadalje, ljudski resursi su također važan unutarnji pokretač te za uspješno stvaranje eko inovacija potrebno je uložiti u njihovu obuku.

Što se tiče vanjskih čimbenika, strogi propisi se javljaju kao dominantan pokretač usvajanja eko inovacija. Vlada može imati ključnu ulogu jer eko inovacije podliježu visokoj razini neizvjesnosti te se tijekom cijelog procesa troši nekoliko resursa pa se poduzeća moraju pridržavati zakona i drugih propisa vezano za korištenje prirodnih resursa i smanjenog utjecaja na okoliš. Osim toga, vladine politike mogu poticati eko inovacije pružanjem poticaja, a javne institucije su dužne razviti nove kampanje koje su usmjerene na povećanje razine ekološke svijesti na tržištu. Vrlo važan vanjski pokretač je i potražnja na tržištu. „U usvajanju ekoloških inovacija poduzeća se mogu suočiti sa zahtjevima dobavljača, potrošača, konkurenata, nevladinih organizacija, istraživačkih centara i financijskih instituta. Poduzeća moraju naučiti kako proizvoditi bez štete za okoliš, stoga suradnja i međuovisnost među poduzećima, kupci, distributeri, dobavljači i sveučilišta poboljšavaju vjerojatnost ekoloških inovacija.“<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup>C. P. Kiefer, P. Del Río González, J. Carrillo-Hermosilla, „Drivers and barriers of eco-innovation types for sustainable transitions: A quantitative perspective“, *Business Strategy and the Environment*, 2018. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bse.2246> (pristupljeno 26.05.2022.)

<sup>41</sup>M. Bonzanini Bossle, M. Dutra de Barcellos, L. Marques Vieira, L. Sauvee, „The drivers for adoption of eco-innovation“, *Journal of cleaner production*, vol. 113, 2016., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095965261501673X?via%3Dihub> (pristupljeno 26.05.2022.) .

Tablica 1. Pokretači i motivacija za usvajanje eko inovacija

VARIJABLE	DEFINICIJA
<b>VANJSKI ČIMBENICI</b>	
<b>Regulatorni pritisci</b>	Određuje ih vlada, nepoštivanje propisa može biti vrlo skupo za poduzeće (lokalna, regionalna i međunarodna razina)
<b>Normativni pritisci</b>	Vezano uz pitanje legitimnosti - organizacije se uspoređuju sa svojim kolegama i pokušavaju se ponašati u skladu sa standardima ili normama koje prevladavaju u istom institucionalnom polju. Tržišna potražnja: ekolozi, klijenti, dobavljači i društveni zahtjevi
<b>Suradnja</b>	Suradnja s dobavljačima, klijentima, konkurentima, konzultantima, sveučilištima, javnim laboratorijima za istraživanje i razvoj, tehnološkim centrima
<b>Širenje tržišta</b>	Izgledi za širenje tržišnog udjela mogu poslužiti kao poticaj tvrtkama da ulažu u eko inovacije
<b>Tehnologija</b>	Karakteristike tehnološkog okruženja na razini industrije
<b>Uloga vlade</b>	Vlada je dužna razviti nove kampanje usmjerene na povećanje razine ekološke svijesti
<b>UNUTARNJI ČIMBENICI</b>	
<b>Učinkovitost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ušteda troškova</li> <li>- nadogradnja opreme</li> <li>- ulaganje u istraživanje i razvoj</li> </ul>
<b>Usvajanje certifikata</b>	Usvajanje certifikata, npr. ISO 14001, koji potiču usvajanje sustava upravljanja okolišem (EMS), TQM-a

<b>Briga za upravljanje okolišem</b>	Najviši rukovoditelji imaju važnu ulogu za usvajanje ekoloških inovacija i integraciju inovacija i održivosti u strategiju poduzeća
<b>Ekološko vodstvo</b>	Dinamičan proces u kojem jedan pojedinac utječe na druge kako bi doprinijeli postizanju upravljanja okolišem i ekološkim inovacijama
<b>Ekološka kultura</b>	Simboličan kontekst upravljanja okolišem i inovacijama u području okoliša unutar kojeg se usmjerava na stvaranje ekološke svijesti, vrijednosti, normi
<b>Ekološka sposobnost</b>	Sposobnost tvrtke da integrira, koordinira i gradi svoje kompetencije i resurse kako bi postigla stvaranje ekoloških inovacija i obavljala svoje proizvodne aktivnosti na načine koji ograničavaju štetu na okoliš
<b>Ljudski resursi</b>	Osposobljavanje zaposlenika te njihovo sudjelovanje u inovacijama
<b>Mjere uspješnosti</b>	rast prodaje, tržišni udio, povrat ulaganja

Izvor: izrada autorice prema Bonzanini Bossle, M., Dutra de Barcellos, M., Marques Vieira, L., Sauvee, L., „The drivers for adoption of eco-innovation“, Journal of cleaner production, vol. 113, 2016., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095965261501673X?via%3Dihub> (pristupljeno 26.05.2022.)

Tablica 1. prikazuje glavne unutarnje i vanjske pokretače za usvajanje ekoloških inovacija. Svi navedeni čimbenici mogu pozitivno utjecati na performanse poduzeća kako u ekonomskom tako i u ekološkom smislu. Vanjski čimbenici utječu na unutarnje čimbenike, odnosno vanjski mogu potaknuti povećanje učinkovitosti, organizacijske sposobnosti i drugih unutarnjih čimbenika vodeći poduzeće, na primjer, do poboljšane alokacije resursa.

### 6.3. Prepreke za usvajanje eko inovacija

Inovacija je složen proces koja za sobom nosi mnogo rizika i neizvjesnosti te zbog tih čimbenika usvajanje eko inovacija se smatra veoma izazovnim. Najznačajnije prepreke uvođenju eko inovacija su: previsoki troškovi, nedostatak odgovarajućih izvora financiranja, nepostojanje politika ekonomskih poticaja, slaba provedba mjera u području okoliša, tehnološke prepreke, informacijske, poteškoće u izgradnji mreža između partnera i zelenih timova, nekvalificirana radna snaga, neizvjestan povrat ulaganja (npr. predugo razdoblje povrata) te broj često dugih i neučinkovitih administrativnih postupaka potrebnih za stjecanje mnoštva dozvola za pokretanje projekta.<sup>42</sup> Troškovi, zahtjevi i nedostatak odgovarajućih izvora za financiranje su velike prepreke jer proces proizvodnje takvih proizvoda često zahtijeva održive tehnologije koje su dosta skuplje od konvencionalnih zamjena, a to zahtijeva i obučavanje zaposlenika što predstavlja ulaganje više vremena u implementaciju i usvajanje tehnologije, a to izravno utječe i na povećanje troškova. Iako je danas potražnja za eko proizvodima u porastu i dalje postoje kupci i poduzeća koji nisu ekološki osviješteni, pa iz tog razloga to može također predstavljati prepreku za usvajanje eko inovacija jer poduzeća neće biti motivirana za implementaciju eko inovacija ukoliko ih ne vide kao tržišnu priliku koja će se isplatiti za tvrtku.

### 6.4. Uloga eko inovacija u kružnom gospodarstvu

Koncept kružne ekonomije dobiva sve veće značenje i pozornost kao rezultat ubrzane globalne ekološke krize. Počelo je s industrijskom revolucijom tijekom koje je u gospodarstvu prevladavao linearni ekonomski model koji je ignorirao ograničenja okoliša i dugoročnu štetu društvu. Cilj linearne ekonomije jest proizvodnja i prodaja što većeg broja proizvoda slijedeći metodu „uzmi-napravi-koristi-baci“, što znači da se prikupljene sirovine pretvaraju u proizvode koji se koriste sve dok se ne odbace kao otpad. Takav model se pokazao neodrživim jer se godišnje stvaraju tone otpada. Upravo zbog toga, kružno gospodarstvo je idealno rješenje za smanjenje onečišćenja,

---

<sup>42</sup>J. Hojnik, M. Ruzzier, „Drivers of and barriers to eco-innovation“, International journal of sustainable economy, vol. 8, no. 4, 2016., <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJSE.2016.079433> (pristupljeno 04.06.2022.)

a da bi takav koncept pridonio što većem poboljšanju života na Zemlji potrebno je da ga svi implementiraju. Kružno gospodarstvo predstavlja sustavni pristup sa sveobuhvatnom vizijom gospodarskog procesa koji uzima u obzir proizvode, recikliranje, ponovnu uporabu, obnovu i popravak. Drugim riječima u kružnom gospodarstvu cilj je da otpad ne postoji, da se proizvodi koriste što duže tj. da im se životni vijek produži te da se smanji potrošnja resursa, energije i otpada stalnim vraćanjem iskorištenih resursa u gospodarstvo.

Eko inovacije se smatraju ključnim pokretačem prijelaza na kružno gospodarstvo jer pomažu u promjeni postojećih poslovnih modela kroz dizajn proizvoda, rekonfiguraciju lanca vrijednosti te poboljšanja isporuke vrijednosti. „Prema *Eco-Innovation Observatory*, kružno gospodarstvo zahtijeva eko inovaciju u dva različita polja, označena kao hardver i softver. Hardver uključuje tehnologije i tehničku infrastrukturu za pretvaranje otpada u resurse, dok softver uključuje vještine, iskustvo i poslovne modele koji će ovu transformaciju učiniti dobrom poslovnom prilikom.“<sup>43</sup>

U nastavku Tablica 2. prikazuje područje primjene različitih vrsta ekoloških inovacija povezanih s kružnim gospodarstvom, odnosno prikazuje njihovu ulogu u različitim aspektima transformacije, primjerice od promjene ponašanja do prilagođavanja tehnologije.

---

<sup>43</sup>EIO, „Policies and practices for eco-innovation up-take and circular economy transition“, bi-annual report, 2016. str. 22. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/policies-and-practices-eco-innovation-uptake-and-circular-economy-transition\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/policies-and-practices-eco-innovation-uptake-and-circular-economy-transition_en) (pristupljeno 05.06.2022.



Tablica 2. Vrste eko inovacija za kružno gospodarstvo

Vrsta	Kratki opisi, primjeri i ključne riječi
Eko inovacija u dizajnu proizvoda	Ukupni utjecaj na okoliš i unos materijala minimiziran je tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda. Dopuštajući opcije oporavka kao što su popravak, održavanje, ponovna proizvodnja i recikliranje.
Procesna eko inovacija	Smanjuje se upotreba materijala, emisije i opasnih tvari, smanjuju se rizici i štede troškovi u proizvodnim procesima. Unaprjeđenje prerade kao što je: obnova zamjenom ili popravkom komponenti koje su neispravne, uključujući ažuriranje proizvoda, zatim rastavljanje i poboljšanje komponenti, materijala i razine tvari te <i>upcycling</i> <sup>44</sup> , funkcionalno recikliranje, <i>downcycling</i> <sup>45</sup> → Proizvodnja bez otpada, nula emisija, čišća proizvodnja
Organizacijska eko inovacija	Reorganizacija metoda i sustava upravljanja potičući zatvaranje petlji i povećanje učinkovitosti resursa. Novi poslovni model npr. industrijska simbioza, nove sheme prikupljanja i oporavka vrijednih resursa od proizvoda do funkcionalnih usluga (sustavi proizvoda-usluga)
Marketing eko inovacije	Dizajn proizvoda i usluga, plasman, promocija, cijene. Promocija ponovne upotrebe u istu svrhu (npr. boce, uređaji), promicanje ponovne uporabe u različite svrhe (npr. gume kao branici za čamce) → Ekološke oznake, zelena marka
Društvena eko inovacija	Promjene u ponašanju i životnom stilu, inovacije koje predvode korisnici. Dijeljenje (npr. kućanski aparati, knjige, tekstil), suradnička potrošnja (npr. stanovi, vrtni alati), dostatnost (npr. zabrana plastičnih vrećica) → Pametna potrošnja, odgovorna kupovina
Eko inovacija sustava	Stvaraju se potpuno novi sustavi s potpuno novim funkcijama koje smanjuju ukupni utjecaj na okoliš. Dovodi do značajne dematerijalizacije industrijskog društva → Novo urbano upravljanje, pametni gradovi, permakultura

<sup>44</sup> upcycling – pojam za pretvorbu otpadnih materijala u nešto korisno ili vrijedno, odnosno krajnji rezultat je novi proizvod s više vrijednosti od izvorne vrijednosti

<sup>45</sup> downcycling – način recikliranja koji se odnosi na rastavljanje proizvoda na njegove sastavne elemente ili materijale te nakon što ih se popravi se ponovno koriste, ako je moguće, ali obično kao proizvod niže vrijednosti

Izvor: izrada autorice prema EIO, „Policies and practices for eco-innovation up-take and circular economy transition“, bi-annual report, 2016. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/policies-and-practices-eco-innovation-uptake-and-circular-economy-transition\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/policies-and-practices-eco-innovation-uptake-and-circular-economy-transition_en) (pristupljeno 05.06.2022.)

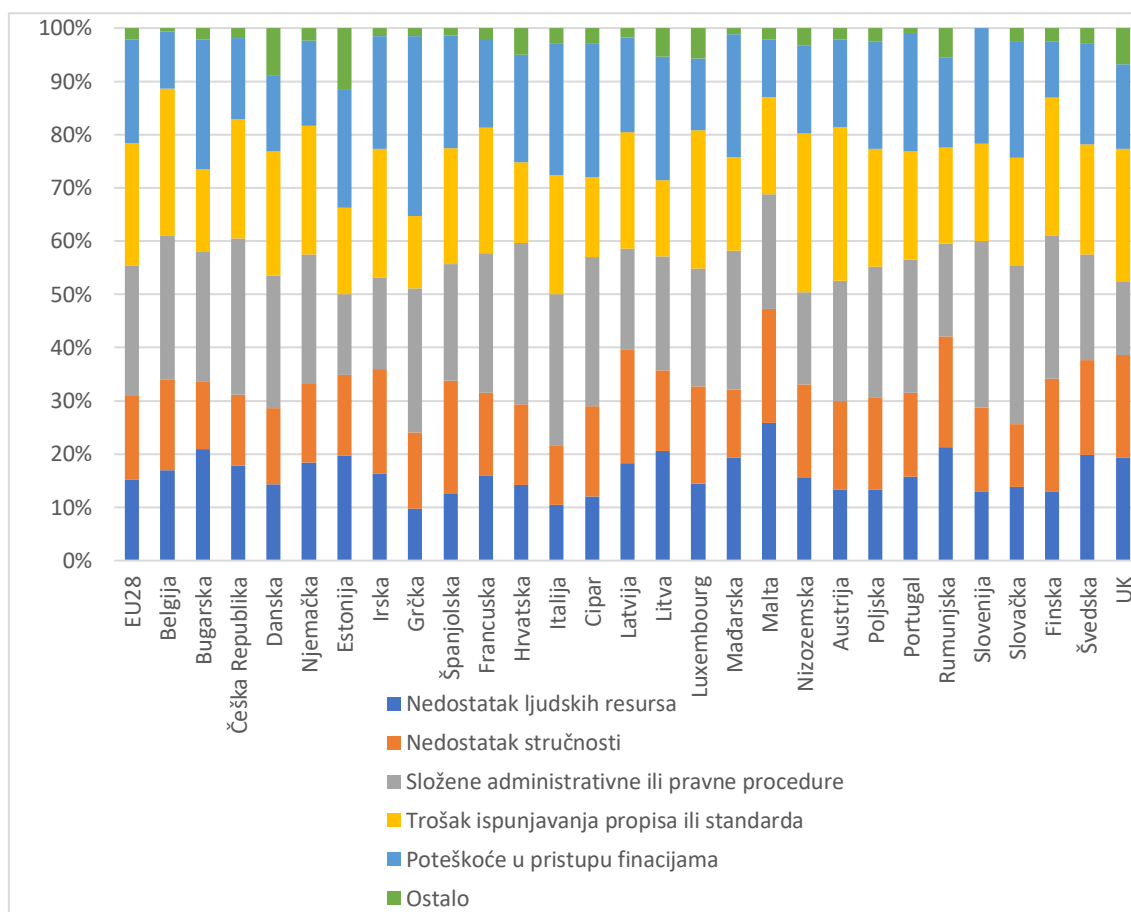
Eko inovacije i kružno gospodarstvo su međusobno povezani jer eko inovacije promiču održivost tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda što je bitno za kružno gospodarstvo. Eko inovacije se odnose na primjenu učinkovitijih procesa koji za cilj imaju smanjenje utjecaja na okoliš i povećanje učinkovitosti u pogledu resursa, a to su aktivnosti koje omogućuju poduzećima da prijeđu na kružno gospodarstvo. No, svaka promjena u poduzeću zahtijeva određene resurse, a za prijelaz na kružno gospodarstvo će biti potrebno znanje i financijska sredstva.

#### *6.4.1. Europska mala i srednja poduzeća i kružno gospodarstvo*

Kružno gospodarstvo nudi niz pogodnosti europskim zemljama, uključujući priliku za gospodarski rast, otvaranje novih radnih mjesta, poticanje inovacija, povećanje sigurnosti i izgradnje ekonomske i ekološke otpornosti pritom stvarajući konkurentnije i održivije gospodarstvo od kojeg koristi imaju i poduzeća i društvo.

U nastavku je prikazan Grafikon 2. koji prikazuje poteškoće s kojima su se susrela europska poduzeća prilikom provođenja aktivnosti kružnog gospodarstva. Poteškoće se odnose na nedostatak ljudskih resursa, nedostatak stručnosti, složene administrativne ili pravne procedure, trošak ispunjavanja propisa ili standarda te na poteškoće u pristupu financijama.

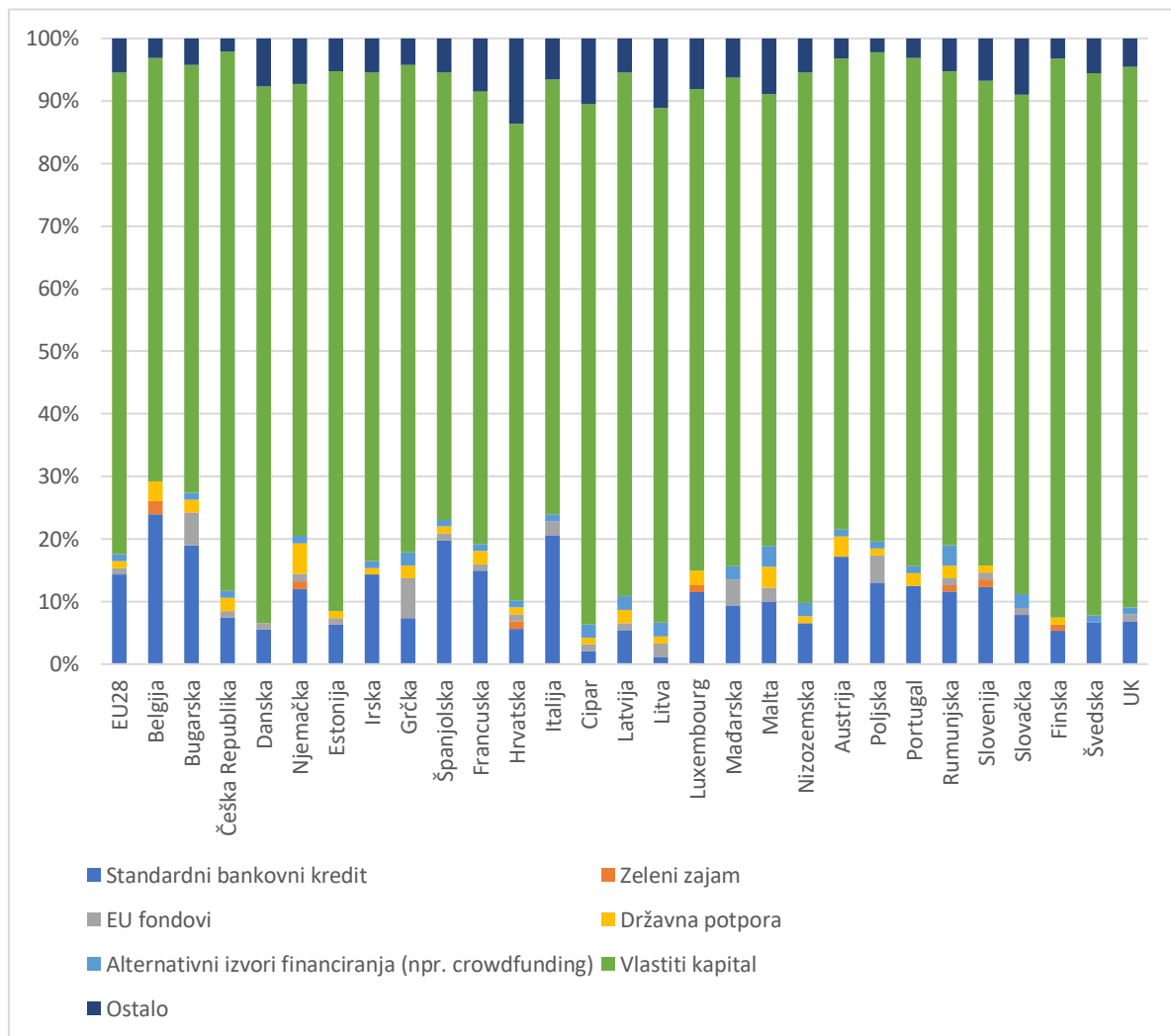
Grafikon 2. Poteškoće u provedbi aktivnosti kružnog gospodarstva



Izvor: izrada autorice prema European Commission, „Business operations“, dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

Prema podacima iz 2016. godine najveći udio malih i srednjih poduzeća koje je izvijestilo o prethodno navedenim poteškoćama su iz Francuske, Poljske i Rumunjske. Europska mala i srednja poduzeća su imala najviše poteškoća sa složenim administrativnim i pravnim procedurama (34%) i troškovima ispunjavanja propisa i standarda (32%). Nadalje, 27% poduzeća se susrelo s poteškoćama u pristupu financiranju te što se tiče poteškoća kao što je nedostatak ljudskih resursa i nedostatak stručnosti za provedbu aktivnosti imalo je 21-22% poduzeća. Poduzećima u Hrvatskoj su najveći problem predstavljale složene administrativne ili pravne procedure (30%) i pristup financijama (20%), dok nešto manji problem im je predstavljao nedostatak stručnosti (15%) i trošak ispunjavanja propisa ili standarda (15%) te nedostatak ljudskih resursa (14%).

Grafikon 3. Izvori financiranja

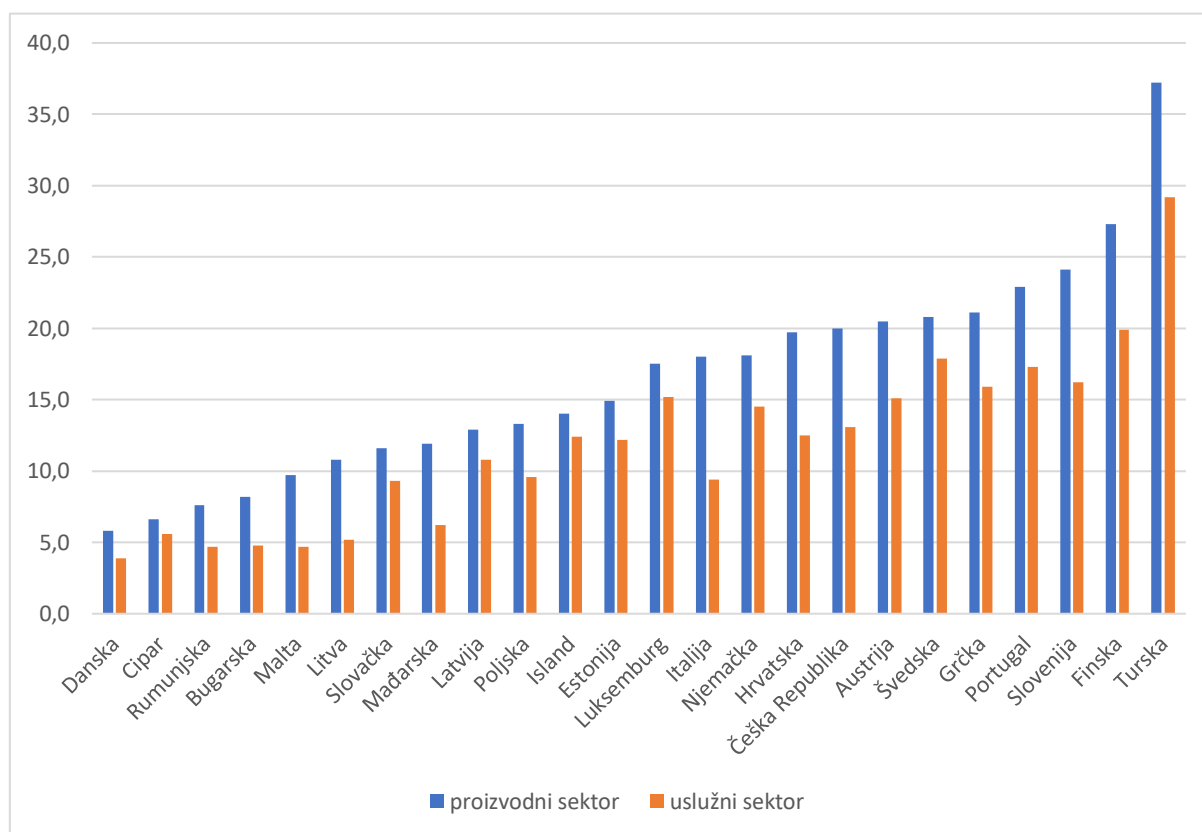


Izvor: izrada autorice prema European Commission, „Business operations“, dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

Temeljem istraživanja iz 2016. godine, Grafikon 3. prikazuje da je najčešći izvor financiranja za aktivnosti kružnog gospodarstva, malim i srednjim poduzećima europskih zemalja upravo vlastiti kapital (70%) te 13% poduzeća je izjavilo da je uzelo kredit od banke. Što se tiče zelenih kredita, oni se koriste jako rijetko (1-2%) i to samo u određenim državama kao što je Belgija, Njemačka, Hrvatska, Luksemburg, Rumunjska, Slovenija i Finska. Također tako mali postotak korištenja je vidljiv i kod alternativnih izvora financiranja, državne potpore i fondova EU-a. Što se tiče hrvatskih poduzeća, najviše koriste vlastiti kapital (67%) za financiranje svojih pothvata te

bankovni kredit (5%). Ostale izvore financiranja kao što su EU fondovi, crowdfunding, zeleni zajam i državne potpore iznose samo 1% primjene. Poduzeća u Hrvatskoj preferiraju tradicionalne metode financiranja poput bankovnih kredita jer im je ta opcija poznata i lako dostupna dok je zeleni zajam relativno novi koncept u Hrvatskoj te poduzeća možda još nisu u potpunosti svjesna prednosti i prilika koje nude.

Grafikon 4. Usmjerenost poduzeća na produljenje trajnosti proizvoda inovacijama

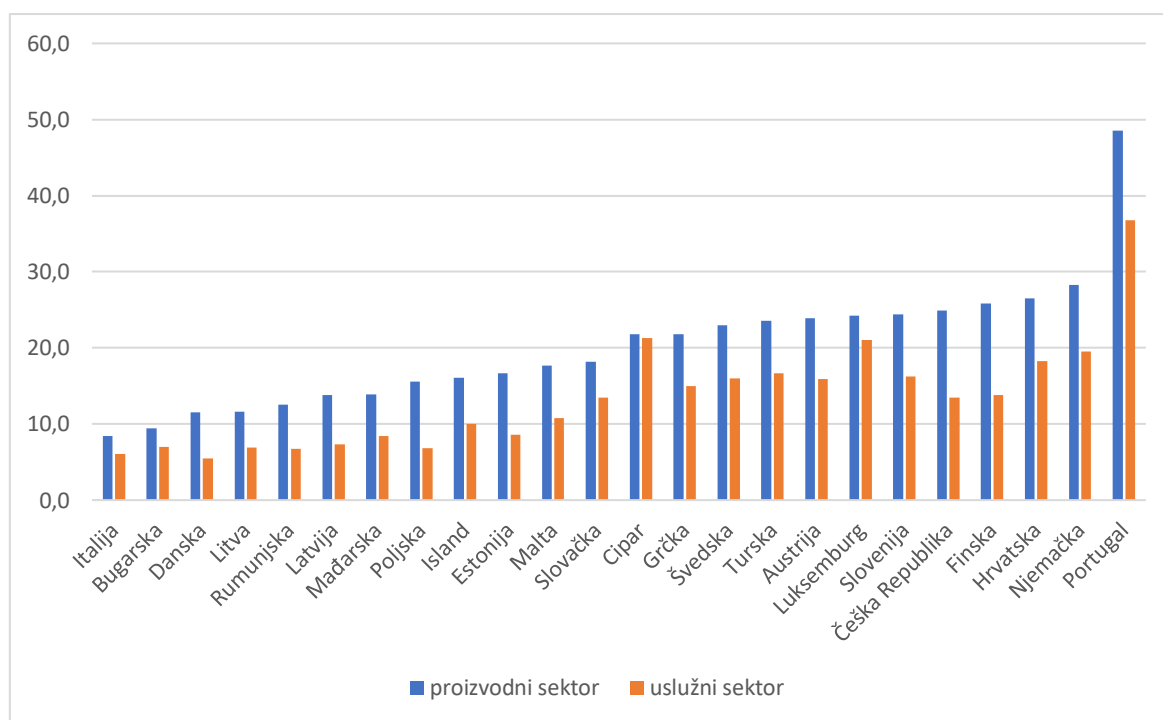


Izvor: izrada autorice prema European Commission, „Business operations“, dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

Prema provedenom istraživanju iz 2014. godine, Grafikon 4. prikazuje poduzeća prema državama koja su produžila vijek trajanja svojih proizvoda putem inovacije. „U prosjeku u zemljama obuhvaćenim istraživanjem, 16% inovativnih tvrtki u proizvodnom sektoru i 11,9% inovativnih tvrtki u uslužnom sektoru je uvelo inovacije usmjerene na

produljenje trajnosti proizvoda.<sup>46</sup> Može se primijetiti da poduzeća iz Turske prednjače u broju prijavljenih inovacija i to 37,2% u proizvodnom sektoru i 29,2% u uslužnom sektoru. Slijedi ih Finska sa 27,3% u proizvodnom sektoru i 19,9% u uslužnom sektoru. Najmanje postotke bilježe države kao što su Danska, Cipar, Rumunjska, Bugarska i Malta, s time da su poduzeća iz Danske prijavila najmanje i to 5,8% u proizvodnom sektoru i 3,9% u uslužnom sektoru. U odnosu na ostale države, Hrvatska se nalazi na dosta dobrom položaju s time da je prijavila 19,7% u proizvodnom sektoru i 12,5% u uslužnom sektoru.

Grafikon 5. Recikliranje otpada, vode ili materijala u poduzećima uz pomoć inovacija



Izvor: izrada autorice prema European Commission, „Business operations“, dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

Grafikon 5. prikazuje podatke iz istraživanja provedenog 2014. godine kojim se htjelo otkriti jesu li poduzeća uvela inovacije koje im omogućuju recikliranje otpada, vode ili materijala u svojim prostorijama. „U prosjeku, u zemljama obuhvaćenim istraživanjem,

<sup>46</sup>European Commission, „Business operations“, dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

20% inovativnih poduzeća u proizvodnom sektoru i 13,4% inovativnih poduzeća u uslužnom sektoru je uvelo takve inovacije.<sup>47</sup> Među navedenim državama, Italija se najmanje ističe sa 8,4% u proizvodnom sektoru i 6,1% u uslužnom sektoru, dok se Portugal ističe kao država u kojoj poduzeća najviše izvješćuju o takvim inovacijama i to 48,5% u proizvodnom sektoru i 36,8% u uslužnom sektoru. Osim Portugala, Hrvatska (26,5% u proizvodnom i 18,3% u uslužnom) i Njemačka (28,3% u proizvodnom i 19,5% u uslužnom) se također ističu iako imaju postotak koji je značajno manji od Portugala.

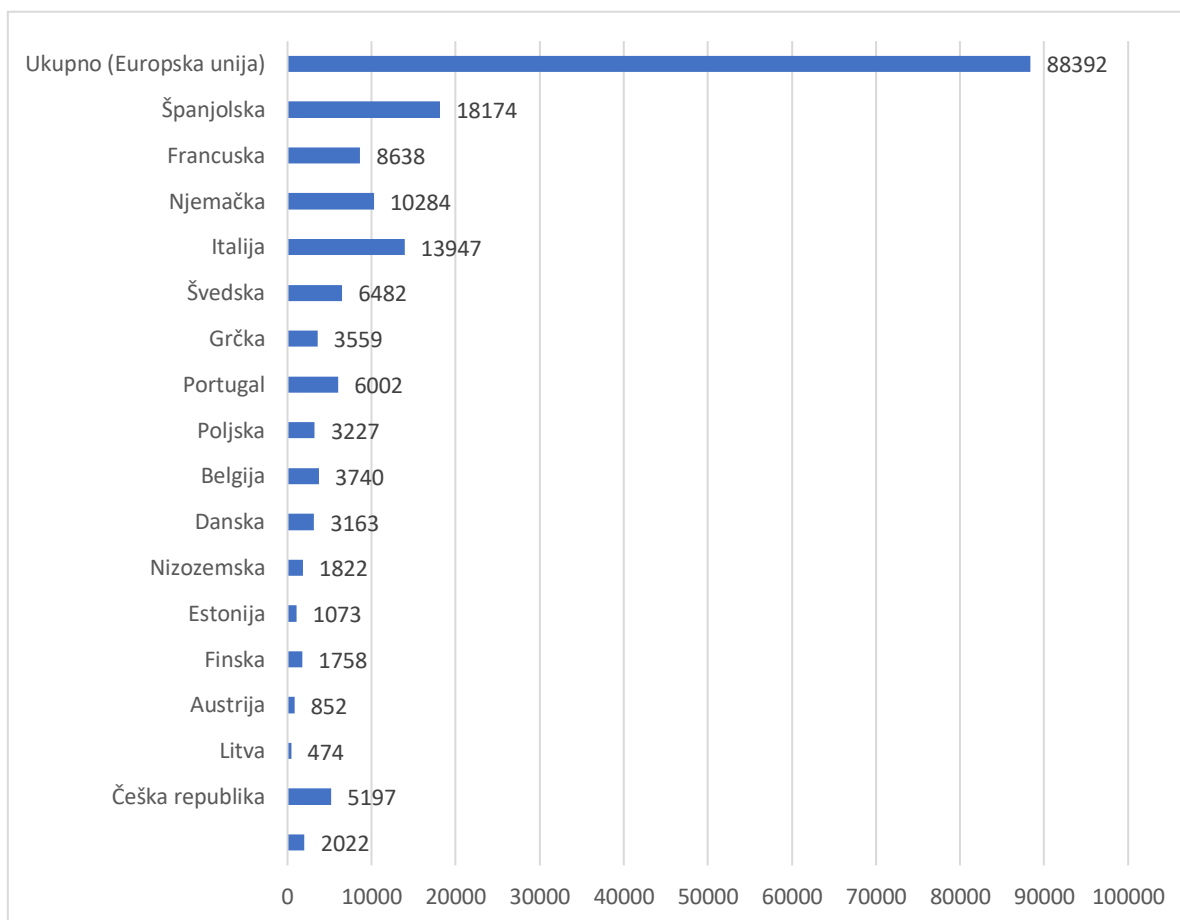
U nastavku Grafikon 6. prikazuje broj proizvoda i usluga s eko oznakom u zemljama EU-a te se podaci odnose na 2022. godinu. „Broj proizvoda s oznakom *EU Ecolabel* povećao se čak i tijekom pandemije, dosegnuvši dosad neviđenu razinu od 88 392 proizvoda, ujedno i najveću ikad registriranu. To pokazuje sve veći interes poduzeća, građana i trgovaca za zelenim proizvodima.“<sup>48</sup> Pojedine države članice nisu prikazane na grafikonu jer imaju manje od 100 proizvoda i/ili usluga s eko oznakom, a to se odnosi na sljedeće države: Bugarsku, Hrvatsku, Mađarsku, Latviju, Luksemburg, Maltu, Rumunjsku, Slovačku i Cipar. Iz tog grafikona jasno se može vidjeti da je Španjolska na vodećoj poziciji sa 18 174 proizvoda s eko oznakom te je slijedi Italija sa 13 947 proizvoda i Njemačka sa 10 284 proizvoda.

---

<sup>47</sup>European Commission, „Business operations“, dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

<sup>48</sup>European Commission, „EU ecolabel facts and figures“, 2022. Dostupno na: [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

Grafikon 6. Proizvodi i usluge s eko oznakom u državama Europske unije



Izvor: izrada autorice prema European Commission, „EU ecolabel facts and figures“, 2022. Dostupno na: [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures_en) (pristupljeno 16.06.2022.)

Mogući razlog zašto u Hrvatskoj ima tako malo eko označenih proizvoda je u tome što proces certifikacije nije lagan. Malim poljoprivrednicima se možda sve čini besmislenim jer prijelazno razdoblje može trajati do tri godine i u tom periodu se trebaju baviti organskom poljoprivredom bez eko oznake. Proces je dugotrajan te uključuje veliku papirologiju i novčane izdatke što si neka poduzeća ne mogu priuštiti. Osim toga, u Hrvatskoj nema razvoja proizvoda prema pravilima eko dizajna zbog nedostatka infrastrukture za recikliranje i ponovnu uporabu.

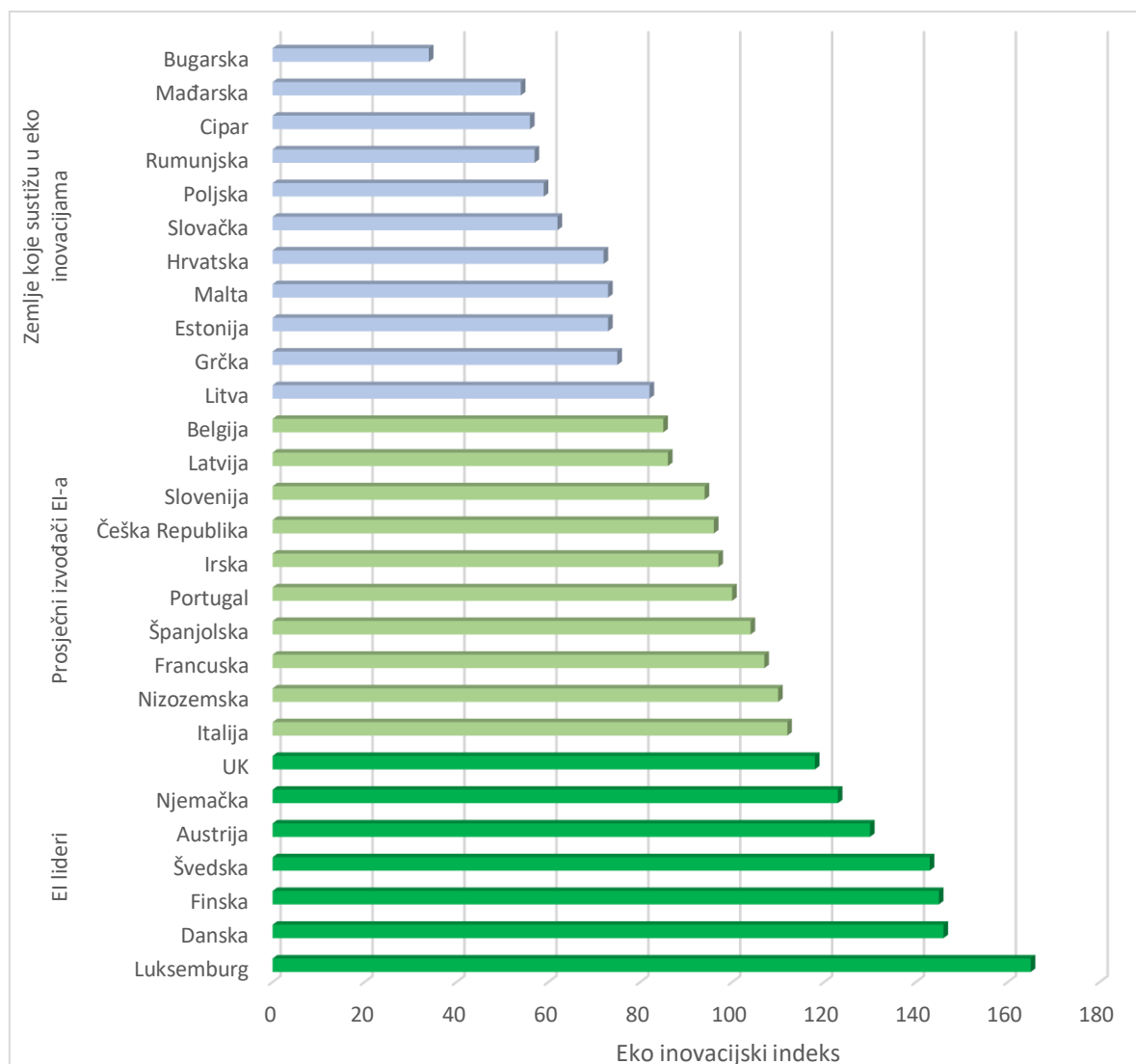


## 6.5. Indeks eko inovacija

Eko inovacije su ključne za korak prema održivom gospodarskom rastu i kako bi se to ostvarilo postoji potreba za mnogo više takvih inovacija. Opservatorij za ekološke inovacije je razvio kompozitni pokazatelj *Eco-Innovation Index* (EII) koji pokazuje učinak eko inovacija u državama članicama Europske unije, odnosno pokazuje uspješnost države članice u različitim dimenzijama ekoloških inovacija u usporedbi s prosjekom EU-a (EU EII=100) i s najboljim rezultatima EU-a predstavljajući njihove prednosti i nedostatke. Indeks se temelji na 16 pokazatelja grupiranih u pet komponenti: eko inovacijski inputi, aktivnosti eko inovacija, rezultati eko inovacija, ishodi učinkovitosti resursa i socioekonomski ishodi.

U nastavku Grafikon 7. prikazuje rezultate eko inovacijskog indeksa za 2019. godinu. U grafikonu su zemlje grupirane u tri skupine: tamnozelenom bojom su označeni lideri u području eko inovacija koji su zabilježili znatno više od prosjeka EU-a tj. ostvarili su ocjene veće od 114, svijetlozelenom bojom su označeni prosječni izvođači ekoloških inovacija s ocjenama između 85 i 114, te svijetloplavom bojom je označena posljednja skupina zemalja koje sustižu u ekološkim inovacijama s ostvarenim rezultatom 85 ili manje u usporedbi s prosjekom EU-a.

Grafikon 7. Indeks eko inovacija u zemljama EU, 2019.



Izvor: izrada autorice prema EU eco-innovation index 2019, EIO brief 2020. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/eio\\_brief\\_eu\\_eco-innovation\\_index\\_2019.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/eio_brief_eu_eco-innovation_index_2019.pdf) (pristupljeno 21.06.2022.)

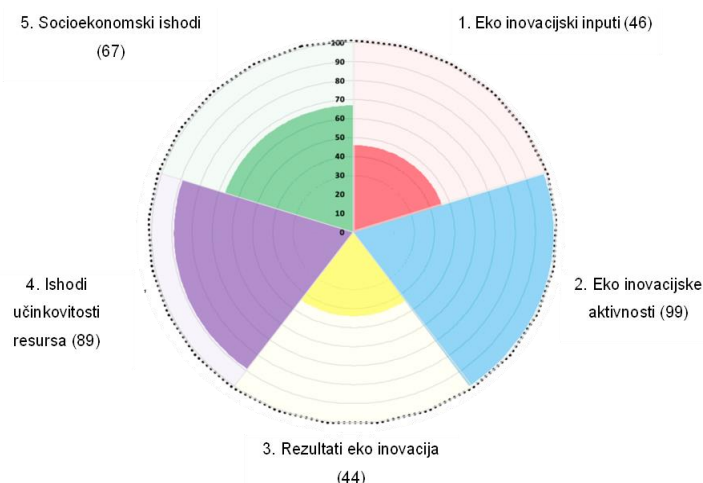
Iz grafikona se jasno može vidjeti da Luksemburg predvodi na ljestvici svih zemalja EU-a, s ocjenom 165 za eko inovacijski indeks. Slijede Danska s ocjenom 146, Finska s 145 i Švedska s ocjenom 143. Osim njih u prvoj skupini predvodnika nalaze se još Austrija, Njemačka i Ujedinjeno Kraljevstvo. U drugoj skupini nalazi se deset država članica te se njihove ocjene kreću od 112 (Italija) do 85 (Belgija). Posljednju skupinu čini jedanaest zemalja te se njihove ocjene kreću od 82 (Litva) do 34 (Bugarska) u koju

spada i Hrvatska. Osim toga, Hrvatska se i prema *European Innovation Scoreboardu* (EIS) za 2023. godinu nalazi u posljednjoj skupini koja se odnosi na inovatore u usponu sa prosjekom od 69,6% u odnosu na EU, što znači da bilježi rezultate ispod prosjeka EU-a. Najniže ocjene pokazatelja su za tehnologije povezane s okolišem (19.7), izdatke za inovacije po zaposleniku (18.9), cjeloživotno učenje (26.5) te za R&D izdatke u poslovnom sektoru (36.8). Što se tiče dobrih rezultata, Hrvatska ih postiže na izdacima rizičnog kapitala (134.9) te u području inovacija proizvoda u malim i srednjim poduzećima (133.8). Vidljivo je da Hrvatska postiže veoma loše rezultate za većinu indikatora indeksa te su upravo to područja na koja se Hrvatska treba usmjeriti da bi bila uspješna u području inovacija.

### 6.5.1. Analiza EII-a Hrvatske

Hrvatska treba uložiti još puno napora kako bi ostvarila napredak u prijelazu s linearnog na kružno gospodarstvo. Prema Grafikonu 7. u 2019. godini indeks eko inovacija za Hrvatsku je iznosio 75 bodova, što znači da je za 25 bodova niža od prosjeka EU-a te je to svrstava na 22. mjesto ljestvice ekološke inovacije EU-28 pripadajući trećoj skupini, tj. zemljama koje sustižu u eko inovacijama.

Grafikon 8. Komponente indeksa eko inovacija za Hrvatsku, 2019.



Izvor: izrada autorice prema Eco-innovation in Croatia, EIO country profile 2018-2019.

str.

5

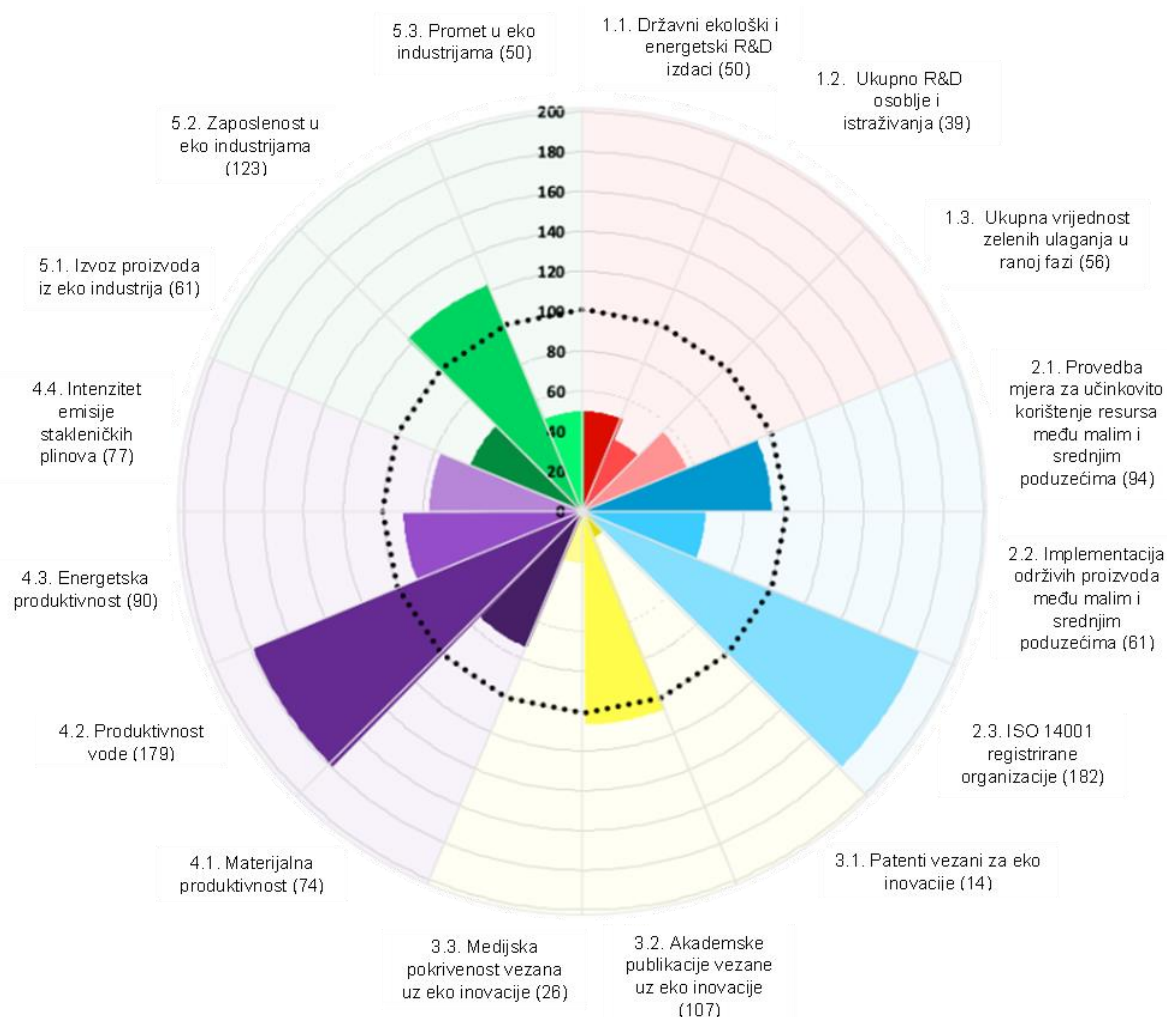
Dostupno

na:

[https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_croatia.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_croatia.pdf) (pristupljeno 21.06.2022.)

Iako su prema Grafikonu 8. izmjerene komponente ispod prosjeka EU-a, područja u kojima Hrvatska ostvaruje najviše ocjene su u eko inovacijskim aktivnostima, koje su samo za 1 bod niže od prosjeka EU-a te ishodi učinkovitosti resursa koji su 11 bodova ispod prosjeka EU-a. Što se tiče ostalih komponenti, eko inovacijski inputi, rezultati eko inovacija i socioekonomski ishodi, su znatno ispod prosjeka EU-a.

Grafikon 9. Svi pokazatelji indeksa eko inovacija za Hrvatsku, 2019.



Izvor: izrada autorice prema Eco-innovation in Croatia, EIO country profile 2018-2019.

str.

5.

Dostupno

na:

[https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_croatia.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_croatia.pdf) (pristupljeno 21.06.2022.)

Grafikon 9. prikazuje svih 16 pokazatelja indeksa eko inovacija za Hrvatsku u 2019. godini koji će u nastavku biti detaljnije analizirani.

Indeks eko inovacija se općenito izračunava na temelju 16 pokazatelja koji su podijeljeni u 5 tematskih područja:<sup>49</sup>

1. Eko inovacijski inputi:

- Državni ekološki i energetske R&D izdaci – prioritet koji vlade daju za ulaganja u istraživanje i razvoj u područjima energije, uključujući obnovljive izvore energije i okoliš (npr. u 2021. godini je u Hrvatskoj na istraživanje i razvoj utrošeno 5,5 milijardi kuna, s time da je najviše utrošeno u poslovnom sektoru i za visoko obrazovanje dok je najmanje u državnom i privatnom neprofitnom sektoru)
- Ukupno R&D osoblje i istraživanja – pokazatelj znanja i istraživačkih sposobnosti zemlje. Budući da podaci za osoblje za istraživanje i razvoj uključeno u eko inovacije ili istraživanje okoliša nisu dostupni, koristi se generički pokazatelj. (npr. prema Državnom zavodu za statistiku u 2021. godini je bilo zaposleno 27 424 osobe)
- Ukupna vrijednost zelenih ulaganja u ranoj fazi – vrijednost ranih faza ulaganja u čiste tehnološke industrije

2. Eko inovacijske aktivnosti:

- Provedba mjera za učinkovito korištenje resursa u malim i srednjim poduzećima
  - podrazumijeva istovremeno stvaranje veće ekonomske vrijednosti i racionalizacije upotrebe resursa uz smanjenje onečišćenja
- Implementacija održivih proizvoda u malim i srednjim poduzećima – odnosi se na poslovne modele temeljene na načelima kružnog gospodarstva
- ISO 14001 registrirane organizacije – broj poduzeća s ISO 14001 certifikatom. Odnosi se na važnost poštivanja zahtjeva upravljanja okolišem za poslovanje. Može se promatrati kao zamjenski pokazatelj za razinu ekološke svijesti i sposobnosti upravljanja poslovanjem. (npr. prema podacima ISO survey-a za 2021. godinu u Hrvatskoj je bilo 1297 poduzeća sa ISO 14001 certifikatom)

3. Rezultati eko inovacija:

---

<sup>49</sup>Giljum, S., Lieber, M., Doranova, A., „EU Eco-Innovation Indeks: 2016 version“, Eco-innovation observatory, 2017. str. 6-15

- Patenti vezani za eko inovacije – broj patentnih prijava podnesenih u područjima tehnologija povezanih s okolišem, klimatskim promjenama i održivim gospodarstvom (2022. EPU je dodijelio 13 patenata Hrvatskoj)
- Akademске publikacije vezane uz eko inovacije – broj publikacija koje u svom naslovu sadrže riječi kao što eko inovacije, energetska učinkovitost, materijalna učinkovitost, učinkovitost resursa, energetska produktivnost, materijalna produktivnost, produktivnost resursa
- Medijska pokrivenost vezana uz eko inovacije – broj posjeta u svim elektroničkim medijima s ključnom riječi eko inovacije koje pokriva Meltwater, tvrtka koja sveobuhvatno prati i analizira medije putem online vijesti, društvenih medija, podcasta itd. te je prevedeno na svim EU jezicima

#### 4. Ishodi učinkovitosti resursa:

- Materijalna produktivnost – BDP stvoren potrošnjom materijala u zemlji
- Produktivnost vode – ukupno crpljena slatka voda. Niža produktivnost vode može značiti da se voda neke zemlje intenzivno koristi u industriji i gospodarstvu dok visoka vrijednost produktivnosti vode zapravo obilježava slabo razvijeno gospodarstvo te manju potrošnju vode. Na promjenu produktivnosti vode utječe i primjena novih tehnologija za uštedu i ponovno korištenje vode. (npr. U Hrvatskoj se produktivnost vode od 2008. do 2013. godine smanjivala nakon čega je došlo do porasta u skladu s trendom rasta industrijske proizvodnje i BDP-a. U Europi najveću produktivnost vode bilježe Luksemburg, i Danska, a najmanju Estonija i Bugarska. Na temelju podataka za razdoblje 2008.-2017. godine Hrvatska je među državama EU-28 rangirana na 14. mjestu<sup>50</sup>)
- Energetska produktivnost – bruto domaća potrošnja energije koja se odnosi na ukupnu količinu energije korištene u sve svrhe (npr. u Hrvatskoj je potrošnja energije u 2021. iznosila 19 171,4 GWh, a udio obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije je procijenjen na 31,7%.<sup>51</sup>)

<sup>50</sup>Gudelj, I., „Ugroza vode – najprisutnija, najozbiljnija i najnevidljivija ekološka dimenzija“, 20202. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/363631> (pristupljeno 10.07.2023.)

<sup>51</sup>Energija u Hrvatskoj, godišnji energetske pregled, 2021. Dostupno na: [https://eihp.hr/wp-content/uploads/2023/01/Energija%20u%20HR%202021\\_WEB\\_LR.pdf](https://eihp.hr/wp-content/uploads/2023/01/Energija%20u%20HR%202021_WEB_LR.pdf) (pristupljeno 05.07.2023)

- Intenzitet emisije stakleničkih plinova – ilustrira količine proizvedenih emisija stakleničkih plinova po jedinici BDP-a (npr. emisije stakleničkih plinova RH u 2020. godini su iznosile 23,397 kt CO<sub>2</sub> eq)
- 5. Socioekonomski ishodi:
  - Izvoz proizvoda iz eko industrije – izvoz dobara i usluga u području zaštite okoliša i aktivnosti upravljanja resursima
  - Zaposlenost u eko industrijama – udio zaposlenosti u eko industriji i kružnom gospodarstvu u ukupnoj zaposlenosti (npr. 2016. godine u cijelom svijetu u sektoru obnovljivih izvora je bilo zaposleno 9,8 milijuna ljudi)
  - Promet u eko industrijama – pokazuje udio prihoda od eko industrije u ukupnom prihodu po sektorima u određenoj zemlji (npr. poduzeće Tehnix koje se bavi ekološkom proizvodnjom je u 2022. godini ostvarilo ukupne prihode 78,66 milijuna €, što je povećanje od 12,67% u odnosu na prethodnu godinu)

Kao što je prethodno rečeno, Hrvatska ostvaruje niske ocjene na području eko inovacijskih inputa. Na tom području promatrani pokazatelji, državni izdaci za istraživanje i razvoj okoliša i energetike i ukupna vrijednost zelenih ulaganja u ranoj fazi, iznose oko 50% ispod prosjeka EU-a, što znači da Hrvatska nedovoljno ulaže u istraživanje i razvoj te da mora uložiti puno više kako bi bila u korak s prosječnim europskim trendovima. Osim toga, pokazatelj koji se odnosi na ukupan broj osoblja za istraživanje i razvoj, ukazuje na to da u usporedbi s prosjekom EU-a Hrvatska ima oko 60% manje osoblja. Područje vezano za rezultate eko inovacija iznosi 44 boda, što je 56 bodova ispod prosjeka EU-a te posebno niske ocjene su vidljive u pokazatelju patenata povezanih s eko inovacijama gdje Hrvatska ima svega 14 bodova što je 86% ispod prosjeka EU-a i također tako niski rezultati su vidljivi i kod pokazatelja medijske pokrivenosti vezane uz eko inovacije gdje je Hrvatska ostvarila 24 boda. Međutim, u pokazatelju akademskih publikacija vezanih uz eko inovacije, Hrvatska je ostvarila 107 bodova što je iznad prosjeka EU-a. Osim ta dva područja Hrvatska ostvaruje loše rezultate i u području socioekonomskog ishoda, međutim tu je rezultat malo bolji nego kod prethodna dva područja jer iznosi 67 bodova. Najviša ukupna ocjena je vidljiva u pokazatelju zaposlenosti u djelatnostima zaštite okoliša i upravljanja resursima gdje Hrvatska ima 23% više od prosjeka EU-a, a tako visoka uspješnost u odnosu na zaposlenost se može objasniti sve većim naporima na poboljšanju obrade otpada. No,

drugačija je situacija što se tiče komponenti koje se odnose na eko inovacijske aktivnosti i ishode učinkovitosti resursa jer su te komponente ostvarile puno bolje ocjene od prethodno analiziranih komponenti. Komponenta aktivnosti eko inovacijskih aktivnosti je gotovo na razini prosjeka EU-a jer ima 99 bodova i u odnosu na sve ostale komponente, Hrvatska u ovoj ima najvišu ocjenu. Najviši pokazatelj se odnosi na registrirane organizacije ISO 14001 u kojima je Hrvatska ostvarila visokih 182 boda, što je iznad prosjeka EU-a. Također i druga dva pokazatelja, provedba mjera za učinkovito korištenje resursa među malim i srednjim poduzećima i implementacija održivih proizvoda među malim i srednjim poduzećima, pokazuju dobre rezultate te se takvi rezultati mogu pripisati povećanju osviještenosti o inicijativama kružnog gospodarstva među poduzećima te širom javnošću. Vezano za komponentu ishoda učinkovitosti resursa, najviša ocjena je vidljiva u pokazatelju produktivnosti vode s 179 bodova, što je iznad prosjeka EU-a, dok su ostali pokazatelji ispod prosjeka EU-a. Stoga kada se izuzme pokazatelj produktivnosti vode, Hrvatska općenito bilježi slabe rezultate u svim izmjerenim područjima učinkovitosti resursa.

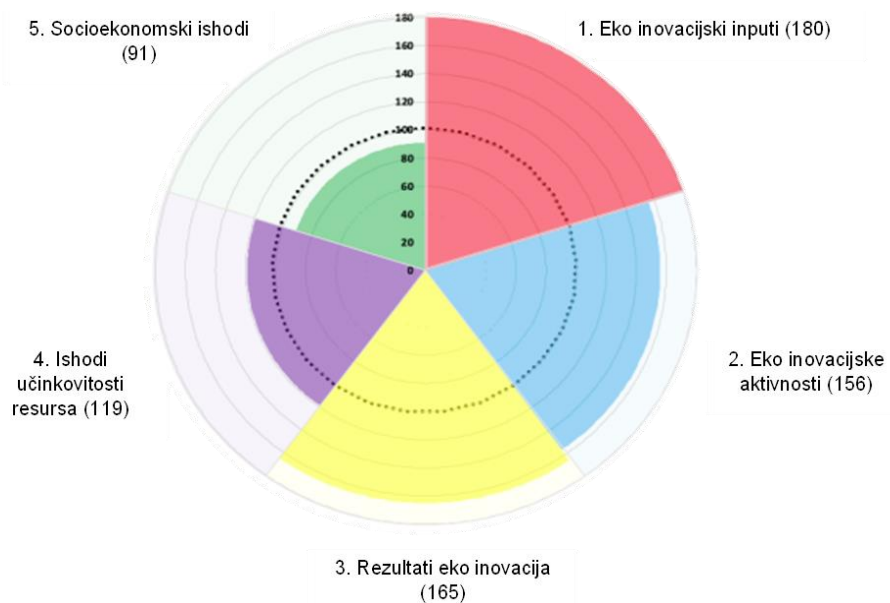
#### *6.5.2. Analiza EII-a Švedske*

Ekološka osviještenost, rana regulacija okoliša te inovativno i marljivo društvo su učinili Švedsku jednom od lidera u području eko inovacija. Prema podacima iz Grafikona 7. u 2019. godini Švedska se nalazi na 4. mjestu u EU-u po indeksu ekoloških inovacija sa 143 boda. U četiri od pet komponenti indeksa eko inovacija, Švedska ima višu ocjenu od prosjeka EU-a, tj. jedino komponenta koja se odnosi na socioekonomske ishode ima nižu ocjenu od prosjeka EU-a.

U nastavku su prikazana dva grafikona temeljem kojih će se detaljnije analizirati indeks eko inovacija za Švedsku.



Grafikon 10. Komponente indeksa eko inovacija za Švedsku, 2019.



Izvor: izrada autorice prema Eco-innovation in Sweden, EIO country profile 2018-2019.

str.

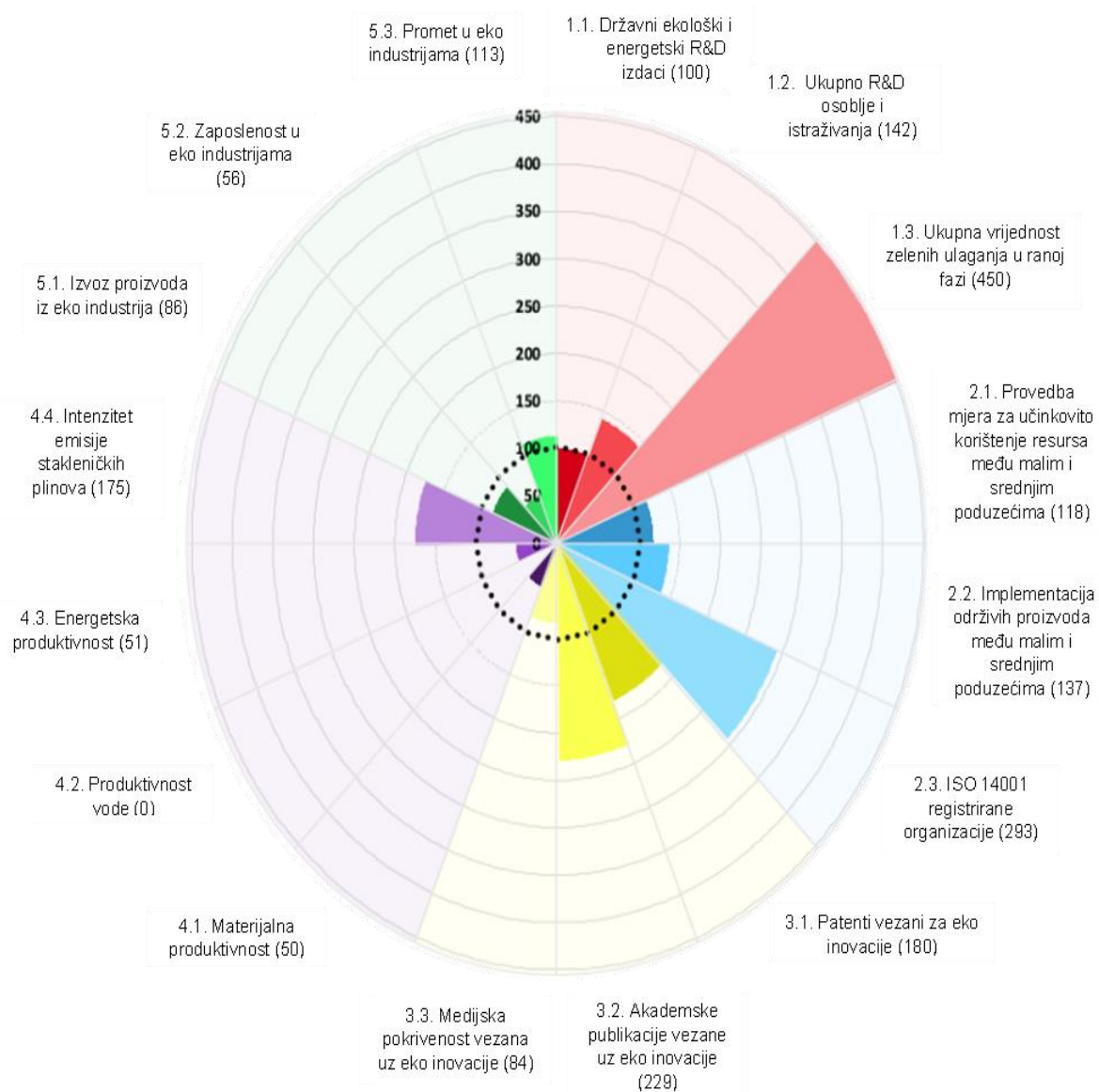
6.

Dostupno

na:

[https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_sweden.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_sweden.pdf) (pristupljeno 22.06.2022.)

Grafikon 11. Svi pokazatelji indeksa eko inovacija za Švedsku, 2019.



Izvor: izrada autorice prema Eco-innovation in Sweden, EIO country profile 2018-2019. str. 6. Dostupno na:

[https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_sweden.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_sweden.pdf) (pristupljeno 22.06.2022.)

Prema podacima iz Grafikona 10. može se vidjeti da Švedska ima najveći rezultat u području eko inovacijskih inputa s ocjenom od 180 bodova, dok se kod Grafikona 11. može vidjeti kako su dva pokazatelja iz tog područja, ukupna vrijednost zelenih ulaganja u ranoj fazi i ukupan broj radne snage za istraživanje i razvoj, iznad prosjeka EU-a, dok pokazatelj državnih izdataka za istraživanje i razvoj okoliša i energetike iznosi 100 bodova što je isto kao i prosjek EU-a. Drugo po redu područje sa najvećim rezultatom jesu rezultati eko inovacija s ocjenom indeksa od 165 bodova te posebno visoke ocjene su vidljive u pokazatelju publikacija vezanih uz eko inovacije te kod pokazatelja patenata povezanih s eko inovacijama, koji su sa svojim ocjenama iznad prosjeka EU-a, dok je medijska pokrivenost povezana s eko inovacijama ostvarila svega 84 boda, što je ispod prosjeka EU-a. Pri razmatranju komponente aktivnosti ekoloških inovacija, svi pokazatelji imaju ocjene koje su iznad prosjeka EU-a pri čemu se najviše ističe pokazatelj koji se odnosi na registrirane organizacije ISO 14001 sa ostvarenih 293 boda. U vezi komponente ishoda učinkovitosti resursa u 2019. godini Švedskoj je dodijeljeno 119 bodova s time da pokazatelji materijalne i energetske produktivnosti imaju oko 50% ispod prosjeka EU-a, dok za pokazatelja produktivnosti vode nije bilo dostupnih podataka. Najdosljednija pozitivna učinkovitost za Švedsku je prikazana u pokazatelju intenziteta emisija stakleničkih plinova s ocjenom od 175 bodova što je također čini jedinom zemljom u EU-u koja je nagrađena najvišom ocjenom u tom pokazatelju tijekom svih godina. Posljednja komponenta u kojoj Švedska postiže ispodprosječne rezultate jesu socioekonomski ishodi s ukupnom ocjenom indeksa 91.

### *6.5.3. Usporedba EII-a Hrvatske i Švedske*

Glavna razlika u eko inovacijskom indeksu između Hrvatske i Švedske je u tome što se Hrvatska s indeksom od 75 bodova nalazi u trećoj skupini zemalja koje sustižu u eko inovacijama, dok je Švedska sa svojih 143 boda u skupini predvodnika u eko inovacijama.

Tablica 3. Usporedba pokazatelja indeksa eko inovacija Hrvatske i Švedske

POKAZATELJI INDEKSA EKO INOVACIJA	HRVATSKA	ŠVEDSKA
Državni ekološki i energetske R&D izdaci	50	100
Ukupno R&D osoblje i istraživanja	39	142
Ukupna vrijednost zelenih ulaganja u ranoj fazi	56	450
Provedba mjera za učinkovito korištenje resursa među malim i srednjim poduzećima	94	118
Implementacija održivih proizvoda među malim i srednjim poduzećima	61	137
ISO 14001 registrirane organizacije	182	293
Patenti vezani za eko inovacije	14	180
Akadske publikacije vezane uz eko inovacije	107	229
Medijska pokrivenost vezana uz eko inovacije	26	84
Materijalna produktivnost	74	50
Energetska produktivnost	90	51
Produktivnost vode	179	0
Intenzitet emisije stakleničkih plinova	77	175
Izvoz proizvoda iz eko industrija	61	86
Zaposlenost u eko industrijama	123	56
Promet u eko industrijama	50	113

Izvor: izrada autorice prema Eco-innovation in Sweden, EIO country profile 2018-2019. Dostupno na: [https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907104638/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_sweden.pdf](https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907104638/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_sweden.pdf) i Eco-innovation in Croatia, EIO country profile 2018-2019. Dostupno na: [https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907095259/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_croatia.pdf](https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907095259/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_croatia.pdf) (pristupljeno 22.06.2023.)

Temeljem podataka prikazanih u Tablici 3. usporedit će se određeni pokazatelji indeksa eko inovacija Hrvatske i Švedske. Iako je Švedska po svim komponentama indeksa u boljoj situaciji od Hrvatske, sličnost između te dvije države je u tome što je Švedska za komponentu koja se odnosi na socioekonomske ishode ispod prosjeka EU-a kao i Hrvatska, dok je za sve ostale komponente iznad prosjeka EU-a. Vezano za komponentu u kojoj su obje zemlje ispod prosjeka EU-a, Švedska je za 2 pokazatelja bolja od Hrvatske a to se odnosi na izvoz proizvoda i promet u eko industrijama. No, što se tiče pokazatelja zaposlenosti u eko industrijama Hrvatska je bolja od Švedske za 67 bodova. Premda je Hrvatska po ocjeni indeksa ispod prosjeka EU-a, sa nekim pokazateljima je ostvarila iznadprosječne rezultate. Primjerice, kod pokazatelja materijalne produktivnosti Hrvatska je bolja od Švedske za 24 boda, a kod energetske produktivnosti je bolja za čak 39 boda. No, kod pokazatelja intenziteta emisije stakleničkih plinova Švedska je tu daleko bolja od Hrvatske ostvarujući 175 bodova, dok Hrvatska ima svega 77 bodova. Što se tiče komponente socioekonomskog ishoda kod kojeg obje države imaju ispodprosječne rezultate, Hrvatska ima bolju ocjenu od Švedske kod pokazatelja zaposlenosti u eko industrijama imajući iznadprosječni rezultat od 123 boda, dok Švedska ima ocjenu 56, međutim u ostalim pokazateljima socioekonomskog ishoda Švedska ima bolje rezultate. „U Hrvatskoj je sve veći broj tvrtki koje imaju eko oznaku za svoje proizvode, tj. sve je veći broj tvrtki koje se usredotočuju na eko proizvodnju i održivi razvoj, kao i sve veći broj projekata i proizvoda na temelju ekoloških inovacija, energetske učinkovitosti i recikliranja. Međutim, inicijative kao što su Plan gospodarenja otpadom usmjeren na smanjenje i sprečavanje nastanka otpada, zelena javna nabava i pružanje potpore odvojenom prikupljanju su pokazali neke pozitivne rezultate, ali Hrvatska još uvijek

treba uložiti dodatne napore kako bi postigla značajnije rezultate.<sup>52</sup> Osim toga, zbog povoljnih geografskih preduvjeta, Hrvatska ima potencijal za daljnje povećanje doprinosa količine energije proizvedene iz solarne energije i energije vjetra, od čega bi Hrvatska imala brojne potencijalne koristi, a neke od njih su smanjenje emisija stakleničkih plinova, diversifikacija opskrbe energijom te otvaranje novih radnih mjesta u području zelenih tehnologija.

Iako je Hrvatska uvela znatna poboljšanja za ubrzanje prelaska na kružno gospodarstvo i dalje je razvoj ekoloških inovacija važan izazov za Hrvatsku. U odnosu na Hrvatsku, ekološke inovacije su ključna sastavnica švedske strategije za zaštitu okoliša te prednjači u razvoju novih tehnologija u područjima kao što je bioenergija, zelena gradnja, otpad i recikliranje. „Švedska je među najboljima prema indeksu ekološke učinkovitosti, no unatoč tome još uvijek se suočava sa svojim naslijeđem prošlih industrijskih emisija u obliku zakiseljavanja jezera. Dugotrajna industrijalizacija i urbanizacija zemlje na jugu je dovela do problema s kiselošću vode koja prijeti autohtonoj flori i fauni.“<sup>53</sup> U pogledu indeksa, Švedska se tijekom svih godina svrstava među prvih pet zemalja te je dokazala da je moguće kombinirati gospodarski rast sa smanjenim ugljičnim otiskom.

## 6.6. Primjeri eko inovacija

Brojni su primjeri eko inovacija i održivih poslovnih modela u područjima obnovljivih izvora, energetske učinkovitosti, recikliranja i još mnogo toga. Zelene inovacije imaju ogroman potencijal da smanje i uklone sve ono što uzrokuje štetu našem planetu jer uzimaju u obzir kratkoročni i dugoročni utjecaj proizvoda na okoliš. Jedan od najvećih zagađivača okoliša je plastika, no danas postoje ekološke alternative koje mogu pomoći u prijelazu na kružno gospodarstvo. Riječ je o biorazgradivoj plastici. Veganbottle je primjer koji bi mogao u potpunosti zamijeniti plastične boce jer je u

---

<sup>52</sup>Eco-innovation in Croatia, EIO country profile 2018-2019., str. 2. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_croatia.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_croatia.pdf) (pristupljeno 21.06.2022.)

<sup>53</sup>Eco-innovation in Sweden, EIO country profile 2018-2019., str. 3. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_sweden.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_sweden.pdf) (pristupljeno 22.06.2022.)

potpunosti izrađena od 100% biorazgradivih materijala. Za izradu se koristi šećerna trska koja zahtijeva daleko manje vode od drugih usjeva te je za proizvodnju boce potrebno manje energije nego što se troši kod konvencionalne proizvodnje.<sup>54</sup> Ova inovacija je lagana i otporna kao i tradicionalna plastika samo što biorazgradiva plastika pruža rješenje za ozbiljne ekološke probleme.

Održiva inovacija ne odnosi se samo na izmišljanje novih proizvoda ili usluga. Tvrtke također mogu inovirati na održiv način dok nude postojeće proizvode ili usluge kada promijene svoje procese. Primjerice, Fairphone je nizozemsko poduzeće koje potrošačima nudi pametne telefone koji su dizajnirani i proizvedeni uz minimalan utjecaj na okoliš. Njihovi proizvodi nemaju nikakve nove tehničke značajke, umjesto toga promijenili su proces proizvodnje pametnog telefona kako bi ga učinili odgovornijim i održivijim pružajući mogućnost popravka putem besplatnog internetskog popravka. Današnji tržišni trend je da se prosječni telefon mijenja svakih 18 mjeseci, stvarajući značajan utjecaj na okoliš, te je problem što se samo 20% odbačenih reciklira.<sup>55</sup> Iz tog razloga Fairphoneu je cilj proizvesti telefone koji su dugotrajniji kako bi pomogli potrošačima da svoje telefone zadrže do pet godina. Za izradu telefona koriste reciklirane i odgovorno iskopane materijale i svojim radnicima osiguravaju poštene plaće i dobre uvjete rada. Svojim načinom poslovanja stvaraju pozitivan društveni i ekološki učinak od početka do kraja životnog ciklusa telefona.

Još jedan primjer zelene inovacije je britanski startup, Bio-bean, a riječ je o ekološki prihvatljivom biogorivu napravljenom od otpadaka kave za pogon londonskih autobusa na kat. Bio-bean prikuplja otpadni talog kave iz stotina kafića, restorana, ureda i tvornica kave. Istrošeni talog kave se reciklira u ekološki prihvatljive proizvode kao što su pelete i cjepanice od kave koje se koriste u kaminima i pećima kao održiva alternativa drvenim cjepanicama. „Svaka ugljično neutralna cjepanica napravljena je od taloga 25 šalica kave i gori 20% toplije i dulje od drva osušenog u peći, a recikliranjem otpada od kave stvara se 80% manje emisija nego na odlagalištima.“<sup>56</sup> U našem sadašnjem sustavu je puno otpada, a temeljem ovih primjera vidljivo je da se

---

<sup>54</sup>Ecocation, „10 examples of green innovation“, dostupno na: <https://ecocation.org/10-examples-of-green-innovation/> (pristupljeno 22.06.2023.)

<sup>55</sup>EIT RawMaterials, „Fairphone inspires sustainable change in the electronics industry“, 2020. Dostupno na: <https://eitrawmaterials.eu/fairphone-inspires-sustainable-change-in-electronics-industry/> (pristupljeno 14.07.2023.)

<sup>56</sup>Sarajlić, T., „Hoćemo li se jednog dana grijati na kavu?“, 2022. Dostupno na: <https://green.hr/ova-tvrtka-reciklira-otpadni-talog-kave-u-napredna-biogoriva-i-biokemikalije/> (pristupljeno 23.06.2023.)

otpadom može pridonijeti kružnom gospodarstvu i istovremeno generirati milijune prihoda. Promjene su prijeko potrebne, a zelene inovacije omogućuju postizanje ekološki održivog rasta.

## 7. ZAKLJUČAK

Jedan od najozbiljnijih problema s kojima se naš svijet suočava jesu klimatske promjene. Svatko od nas svojim djelovanjem i izborima ostavlja trajni otisak na planetu Zemlju, a klima i temperatura će utjecati na okoliš, biljni i životinjski svijet i na zdravlje ljudi. Rastom broja stanovništva povećava se potražnja za većim brojem proizvoda iz ograničenih prirodnih resursa, stoga je potrebna promjena u načinu poslovanja poduzeća kako proizvodnja i potrošnja ne bi rezultirale trajnim oštećenjem našeg prirodnog okoliša. Tu se javlja zeleno poduzetništvo kao idealni poslovni model koji se temelji na održivosti jer kroz svoje održive prakse daje vrijednost poduzeću i društvu, a da se pritom ne ugrožava okoliš. Zeleni poduzetnici nisu primarno motivirani za stvaranjem ekonomske vrijednosti već im je cilj da svojim gospodarskim aktivnostima minimiziraju utjecaj na prirodni okoliš. Kao i svi ostali poslovni modeli i ovaj ima svojih prednosti i nedostataka. Prednosti ovog modela su te što se njegovom primjenom usporavaju klimatske promjene te su moguće velike uštede ukoliko se koriste obnovljivi izvori energije, također ovaj model utječe i na stvaranje boljeg radnog okruženja, poboljšanje produktivnosti, stvaranje boljeg imidža poduzeća te ostvarivanja konkurentske prednosti. Što se tiče nedostataka, za primjenu ovakvog načina poslovanja je potrebno dosta vremena i truda, te uvođenje tehnologije zna biti dosta skupo tako da početni troškovi mogu biti vrlo visoki.

Poduzeća koriste certifikate kako bi pokazala svoju predanost održivosti. Postoje mnoge vrste certifikata te poduzeća trebaju odabrati ona koja blisko odgovaraju njihovom poslovnom modelu. Iako proces certificiranja nije lagan, poduzeća mogu na taj način biti bolji od konkurencije jer se pomoću certifikata razlikuju na tržištu sličnih proizvoda. Jedan od problema s kojima se susreću poduzeća koja stvarno primjenjuju zelene prakse jest marketinški trik poznat po nazivu greenwashing. Mnoga poduzeća koja nisu zelena nastoje prikazati da im je stalo do ekoloških problema samo kako bi



privukli ekološki osviještene osobe i stoga potrošači teško stječu povjerenje u zelene tvrdnje. Izjava „mi smo zeleni“ više nije dovoljna za pozicioniranje zelenih proizvoda na tržište jer su potrošači sve više upoznati glede utjecaja poslovanja poduzeća na okoliš, pa su postali nepovjerljivi na zelene poruke. Greenwashing ne može poduzeću doprinijeti nikakvu dugoročnu korist već si mogu narušiti ugled i smanjit svoju poziciju na tržištu te je iz tog razloga ključna kvalitetna komunikacija sa potrošačima za stjecanje njihovog povjerenja.

Danas neodrživa potrošnja i proizvodnja imaju sve veći utjecaj na planetu Zemlju što rezultira nedostatkom resursa i degradacijom okoliša. Za postizanje održive potrošnje i proizvodnje važna je uporaba zelenih i održivih poslovnih modela umjesto konvencionalnih jer se zelenim modelom uzima u obzir cjelokupni životni ciklus proizvoda kako bi se osigurala ponovna uporaba i recikliranje proizvoda nakon potrošnje sve u svrhu smanjenja onečišćenja okoliša.

Iako su neki skeptični, za zeleno poduzetništvo se zaista može reći da je isplativo i da doprinosi stvaranju boljeg imidža poduzeća. Najbolji primjer poduzeća s kojim se potvrđuju hipoteze sa početka rada i koje je ostvarilo prednosti zelenog modela jest danska energetska kompanija Orsted koja je napravila potpuni zaokret u svojoj proizvodnji. Orsted prvotno nije poslovalo temeljem zelenih principa jer je svoje prihode ostvarivalo prodajom toplinske i električne energije koja se dobivala 85% iz ugljena. Kada je javnost saznala koliko oni svojim poslovanjem zapravo onečišćuju okoliš negativno je utjecalo na njihov imidž jer su locirani u Danskoj za koju se smatra da je jedna od najzelenijih država što je posljedično doprinijelo i negativnom utjecaju na imidž poduzeća i države. Biti u centru pozornosti radi nečeg negativnog je zaista loše za poduzeće, dok stvaranje dobrog imidža pruža veće mogućnosti i za poduzeće i za državu. Kada se privlači pozornost za nešto pozitivno što se čini za Zemlju i ljude koji tu žive zasigurno je nešto što će privući investitore odnosno omogućit će se novi poslovi i ulaganja zato što snažan imidž smanjuje rizik poduzeća te se smanjuje mogućnost percipiranja poduzeća kao rizičnog za dioničare. Orstedova strateška promjena se temeljila na primjenu 85% obnovljivih izvora i 15% fosilnih goriva te je impresivno da su tako veliki zaokret postigli u razdoblju od 10 godina. To je bio riskantan potez s kojim su postali globalni lider u proizvodnji obnovljive energije te su tim potezom dokazali da je zaista moguće prijeći na održiviji način poslovanja koji istovremeno može donijeti profit poduzeću i smanjiti loš utjecaj na okoliš.

Kako bi se nešto učinkovitije upotrijebilo potrebne su eko inovacije jer one mogu pridonijeti promjeni poslovnog pristupa poduzeća razvojem novih rješenja koja se odnose na promicanje održivosti tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda s ciljem postizanja ekoloških poboljšanja. No, uvođenje inovacija može biti veoma izazovno zbog mnogih prepreka koje su povezane s mnogo rizika, kao što su primjerice previsoki troškovi, nedostatak odgovarajućih izvora financiranja te nekvalificirana radna snaga, zbog kojih neka poduzeća neće biti zainteresirana za implementaciju u svoje poslovanje. Međutim, uz podršku Vlade i ostalih institucija može se stvoriti okruženje koje bi bilo privlačno poduzećima za upuštanje u takve pothvate.

Koncept kružnog gospodarstva dobiva sve više na značaju jer mu je cilj da se iskorišteni resursi stalno vraćaju u gospodarstvo kako bi se smanjilo rasipanje i potrošnja resursa i više se orijentiralo na recikliranje, obnovu i ponovnu uporabu. Ključnim pokretačem za prijelaz na kružno gospodarstvo se smatraju eko inovacije jer se fokusiraju na održivost proizvoda tijekom njegovog cijelog životnog ciklusa što je bitno za kružno gospodarstvo.

Postoji nekoliko mogućih razloga zašto ekološke inovacije mogu biti izazov za Hrvatsku, a to su: nedostatak svijesti, ograničeni financijski resursi te regulatorne prepreke. Nekolicina ljudi u Hrvatskoj i dalje nema potpuno razumijevanje važnosti ekoloških inovacija i njihovih potencijalnih koristi. Nedostatak svijesti uvelike može otežati prikupljanje potpore i financiranja za takve inicijative. Nadalje, Hrvatska je relativno mala zemlja te joj raspodjela financijskih sredstava za ekološke inovacije i nije glavni prioritet.

Za praćenje učinka eko inovacija u državama Europske Unije, razvijen je pokazatelj poznat kao eko inovacijski indeks i temeljem podataka iz 2019. godine države s najvećim ocjenama su Luksemburg, Danska, Finska i Švedska, a s najmanjim ocjenama su Bugarska, Mađarska i Cipar. Što se tiče Hrvatske ona je također među slabije ocjenjenim državama, ali ima dobar potencijal za ostvarivanje boljih ocjena jer ima odlične geografske preduvjete i prednost je što se povećava broj poduzeća koje se usredotočuju na eko proizvodnju, no ekološke inovacije predstavljaju izazov za Hrvatsku. Na taj izazov je potrebno usmjeriti veći fokus kako bi se ekološke inovacije uključile u strategije za zaštitu okoliša čime bi se lakše omogućio prijelaz na kružno gospodarstvo.

Neodrživo korištenje prirodnih resursa i sve veće onečišćenje okoliša je dovelo do sve veće potrebe za uvođenjem promjena u poslovanju. Održivi razvoj je neophodan ukoliko se žele stvoriti bolji uvjeti života na Zemlji te je važno da se osim multinacionalnih kompanija osvijeste i potrošači. Zeleno poduzetništvo je relativno nov pojam ali pomoću njega se mogu implementirati rješenja za ekološke probleme.

## SAŽETAK

Zeleno poduzetništvo je jedan od oblika poduzetništva koji se bavi osmišljavanjem i provođenjem rješenja za ekološke probleme s ciljem postizanja poslovanja koji se temelji na održivosti. Kako bi se to postiglo ključan je razvoj eko inovacija jer promiču održivost tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda te se zato i smatraju ključnim pokretačem za prijelaz na koncept kružne ekonomije kojem je cilj da otpad ne postoji. Pomoću zelenih certifikata poduzeća na vjerodostojan način prikazuju svoju predanost održivosti, dok neka poduzeća koja ne primjenjuju zelene prakse u svom poslovanju koriste marketinški trik poznat kao greenwashing s kojim nastoje uvjeriti potrošače da su njihovi proizvodi ekološki prihvatljivi, dok u stvarnosti nisu. Kako bi se što veći broj poduzeća okrenuo zelenom poduzetništvu potrebno je stvoriti poticajnu okolinu koja bi olakšala i privukla sadašnje i buduće poduzetnike da krenu tim stopama.

**Ključne riječi:** zeleno poduzetništvo, ekološki problemi, održivost, eko inovacije, kružna ekonomija, zeleni certifikati, greenwashing

## SUMMARY

Green entrepreneurship is form of entrepreneurship that deals with designing and implementing solutions for environmental problems with the aim of achieving business based on sustainability. In order to achieve this, the development of eco-innovations is crucial because they promote sustainability throughout the product's life cycle and that's why there are considered as a key driver for the transition to the concept of a circular economy, which goal is to eliminate waste. By using green certificates, companies in a credible way show their commitment to sustainability, while some companies that do not apply green practices in their business use a marketing trick known as greenwashing, with which they try to make consumers believe that their products are environmentally friendly, when in reality they are not. In order for as many companies as possible to turn to green entrepreneurship, it is necessary to create a

stimulating environment that would facilitate and attract current and future entrepreneurs to follow these steps.

**Keywords:** green entrepreneurship, environmental problems, sustainability, eco innovations, circular economy, green certificates, greenwashing

## LITERATURA

### Knjige:

1. Črnjar, M., Črnjar, K., „Menadžment održivoga razvoja: ekonomija, ekologija, zaštita okoliša“, Sveučilište u Rijeci, 2009. Dostupno na: <https://repository.fthm.uniri.hr/islandora/object/fthm%3A2746/datastream/FILE0/view> (pristupljeno 03.05.2022.)
2. Giljum, S., Lieber, M., Doranova, A., „EU Eco-Innovation Indeks: 2016 version“, Eco-innovation observatory, 2017. 6-15
3. Nefat, A., „Zeleni marketing“, Pula, Sveučilište Jurja Dobrile, 2015.
4. Saari, U.A., Joensuu-Salo, S. „Green Entrepreneurship“. U: Responsible Consumption and Production. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham., 2019., 302-312, doi: 10.1007/978-3-319-71062-4\_6-1
5. United Nations Environment Programme, International Union for Conservation of Nature, World Wide Fund for Nature, „Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living, 1991. Dostupno na: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/cfe-003.pdf> (pristupljeno 03.05.2022.)

### Mrežni izvori:

1. Better goods, „Is Lush guilty of greenwashing? We took a closer look“, 2021. Dostupno na: <https://bettergoods.org/lush/> (pristupljeno 07.05.2022.)
2. Bre group, „BREEAM“. Dostupno na: <https://bregroup.com/products/breem/> (pristupljeno 13.05.2022.)
3. CHRON, „Advantages & disadvantages of corporations going green“, 2020. Dostupno na: <https://smallbusiness.chron.com/advantages-amp-disadvantages-corporations-going-green-39944.html> (pristupljeno 30.04.2022)
4. Collins, B., „Dong Energy’s zero-subsidy offshore wind farms are ripe for 'Farm-downs'“, 2017. Dostupno na: <https://about.bnef.com/blog/dong-energys-zero-subsidy-offshore-wind-farms-ripe-farm-downs/> (pristupljeno 18.05.2023.)

5. Deranja, K., „Izabel Kovačić: Bambusova vlakna su 100% biorazgradiva“, 2020. Dostupno na: <https://green.hr/izabel-kovacic/> (pristupljeno 13.06.2023.)
6. Dong Energy annual report 2010, dostupno na: [https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/investor/financial-reporting/annual-reports/dong\\_energy\\_annual\\_report\\_2010\\_en.pdf?la=en&hash=19C44EF3A2F5DEDD2C1860EB7F051FB7B795BEC2&hash=19C44EF3A2F5DEDD2C1860EB7F051FB7B795BEC2&rev=48b24470ad4246c4bf6bf85eb9a1c2aa](https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/investor/financial-reporting/annual-reports/dong_energy_annual_report_2010_en.pdf?la=en&hash=19C44EF3A2F5DEDD2C1860EB7F051FB7B795BEC2&hash=19C44EF3A2F5DEDD2C1860EB7F051FB7B795BEC2&rev=48b24470ad4246c4bf6bf85eb9a1c2aa) (pristupljeno 19.05.2023.)
7. Dong Energy annual report 2015, str.8, dostupno na: [https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/investor/financial-reporting/annual-reports/dong\\_energy\\_annual\\_report\\_en\\_2015.pdf?la=en&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&rev=6d38de39389c4ea8891fce0d6de7db8a](https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/www/docs/corp/com/investor/financial-reporting/annual-reports/dong_energy_annual_report_en_2015.pdf?la=en&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&hash=427E80360856C0D0A55599EF9F293DA862B69CB0&rev=6d38de39389c4ea8891fce0d6de7db8a) (pristupljeno 25.09.2023.)
8. Europska agencija za okoliš, „Industrija“, 2022. Dostupno na: <https://www.eea.europa.eu/hr/themes/industrija/intro> (pristupljeno 27.04.2022.)
9. Edwards, C., „What is greenwashing?“, 2022. Dostupno na: <https://www.businessnewsdaily.com/10946-greenwashing.html> (pristupljeno 26.06.2022.)
10. EDI (European Development Institute), „What is green entrepreneurship and why is it important?“, 2020. Dostupno na: <https://eudi.eu/what-is-green-entrepreneurship-and-why-is-it-important/> (pristupljeno 30.04.2022.)
11. European Commission, „EU ecolabel facts and figures“, 2022. Dostupno na: [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures_en) (pristupljeno 16.06.2022.)
12. European Commission, „Business operations“, dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/business-operations_en) (pristupljeno 16.06.2022.)
13. European Commission, „The eco-innovation scoreboard and the eco-innovation index“, dostupno na:

- [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en) (pristupljeno 24.06.2022.)
14. ENERGY STAR - <https://www.energystar.gov/about> (pristupljeno 20.05.2022.)
  15. EIO: „Policies and practices for eco-innovation up-take and circular economy transition“, bi-annual report, 2016. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/policies-and-practices-eco-innovation-uptake-and-circular-economy-transition\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/policies-and-practices-eco-innovation-uptake-and-circular-economy-transition_en) (pristupljeno 05.06.2022.)
  16. EU eco-innovation index 2019, EIO brief 2020. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/eio\\_brief\\_eu\\_eco-innovation\\_index\\_2019.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/eio_brief_eu_eco-innovation_index_2019.pdf) (pristupljeno 21.06.2022.)
  17. EPA, „Learn about the safer choice label“, 2022. Dostupno na: <https://www.epa.gov/saferchoice/learn-about-safer-choice-label> (pristupljeno 20.05.2022.)
  18. Eco-innovation in Croatia, EIO country profile 2018-2019. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_croatia.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_croatia.pdf) (pristupljeno 21.06.2022.)
  19. Eco-innovation in Sweden, EIO country profile 2018-2019. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_sweden.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_sweden.pdf) (pristupljeno 22.06.2022.)
  20. Edwards, C., „What is greenwashing“, 2023. Dostupno na: <https://www.businessnewsdaily.com/10946-greenwashing.html> (pristupljeno 15.05.2023.)
  21. Eurostat, „Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data“ Third edition, 2005. 48-51 str. Dostupno na : <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF> (pristupljeno 02.07.2023.)
  22. European Innovation Scoreboard 2023, dostupno na: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2023-07/EIS%202023\\_0.pdf](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2023-07/EIS%202023_0.pdf) (pristupljeno 09.07.2023.)
  23. Energija u Hrvatskoj, godišnji energetske pregled, 2021. Dostupno na: [https://eihp.hr/wp-content/uploads/2023/01/Energija%20u%20HR%202021\\_WEB\\_LR.pdf](https://eihp.hr/wp-content/uploads/2023/01/Energija%20u%20HR%202021_WEB_LR.pdf) (pristupljeno 10.07.2023.)



24. Eco-innovation in Sweden, EIO country profile 2018-2019. Dostupno na: [https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907104638/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_sweden.pdf](https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907104638/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_sweden.pdf) (pristupljeno 22.06.2023.)
25. Eco-innovation in Croatia, EIO country profile 2018-2019. Dostupno na: [https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907095259/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio\\_country\\_profile\\_2018-2019\\_croatia.pdf](https://wayback.archive-it.org/org-1495/20220907095259/https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/default/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_croatia.pdf) (pristupljeno 22.06.2023.)
26. Ecocation, „10 examples of green innovation“, dostupno na: <https://ecocation.org/10-examples-of-green-innovation/> (pristupljeno 22.06.2023.)
27. EIT RawMaterials, „Fairphone inspires sustainable change in the electronics industry“, 2020. Dostupno na: <https://eitrawmaterials.eu/fairphone-inspires-sustainable-change-in-electronics-industry/> (pristupljeno 14.07.2023.)
28. FORCE TECHNOLOGY, „Green business models“. Dostupno na: <https://forcetechnology.com/en/services/emissions-bioenergy-resources/green-business-models> (pristupljeno 03.05.2022.)
29. Flash eurobarometer 441, „European SMEs and the circular economy“, report, 2016. Dostupno na: <https://eco.nomia.pt/contents/documentacao/kh0216459enn-002.pdf> (pristupljeno 17.06.2022.)
30. Food circle, „Five certifications for food manufacturers“. Dostupno na: <https://www.foodcircle.com/magazine/certifications-for-food-manufacturers> (pristupljeno 20.05.2022.)
31. GGGI – Guide to green entrepreneurship in Kiribati, What is green entrepreneurship?, 2019. Dostupno na: <http://gggi.org/site/assets/uploads/2019/04/GGGI-Guide-to-Green-Entrepreneurship-in-Kiribati-Chapter-2-What-is-Green-Entrepreneurship-1.pdf> (pristupljeno 27.04.2022.)
32. Garrett, C., „Greenwashing: definition and examples“, 2022. Dostupno na: <https://climate.selectra.com/en/environment/greenwashing#what-is-greenwashing> (pristupljeno 06.05.2022.)

33. Green Business Bureau, „Zujewski, B., „How to choose the right green business certification“, 2022. Dostupno na: <https://greenbusinessbureau.com/topics/certification-benefits/how-to-choose-the-right-green-business-certification/> (pristupljeno 09.05.2022.)
34. Green Business Bureau, „ISO 14001 Environmental certification: 12 step guide to a successful project“, 2022. Dostupno na: <https://greenbusinessbureau.com/topics/certification-benefits/iso-14001-environmental-certification-12-step-guide-to-a-successful-project/> (pristupljeno 13.05.2022.)
35. Green Seal - <https://greenseal.org/about/faq/#our-standards> (pristupljeno 20.05.2022.)
36. Gudelj, I., „Ugroza vode – najprisutnija, najozbiljnija i najnevidljivija ekološka dimenzija“, 20202. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/363631> (pristupljeno 10.07.2023.)
37. Hrvatski savjet za zelenu gradnju, „Certifikati zelene gradnje“ Dostupno na: <https://gbccroatia.org/storage/uploads/editor/certifikati-zelene-gradnje.pdf> (pristupljeno 03.06.2023.)
38. Habitatpoint.com, „10 green business models: innovative ways to go green“. Dostupno na: <https://habitatpoint.com/blog/10-green-business-models-innovative-ways-to-go-green/#:~:text=However%2C%20green%20or%20sustainable%20business,ne gative%20impacts%20on%20the%20environment> (pristupljeno 15.05.2023.)
39. IGI GLOBAL, „What is linear economy“, dostupno na: <https://www.igi-global.com/dictionary/operationalization-of-circular-economy/75076> (pristupljeno 08.06.2022.)
40. IESE insight, „Volkswagen and the front line of the greenwashing debate“. Dostupno na: <https://www.ieseinsight.com/doc.aspx?id=1743&ar=17> (pristupljeno 07.05.2022.)
41. Indeks.hr, „Što su točno eko oznake i kako prepoznati koje su u Hrvatskoj pouzdane“, 2023. Dostupno na: <https://www.index.hr/food/clanak/sto-su-tocno-eko-oznake-i-kako-prepoznati-koje-su-u-hrvatskoj-pouz dane/2473382.aspx> (pristupljeno 12.07.2023.)

42. Kenton, W., „Greenwashing“, 2022. Dostupno na: <https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp> (pristupljeno 06.05.2022.)
43. Kemp, R., Pearson, P., „Measuring eco-innovation“, 2007. Dostupno na: <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf> (pristupljeno 27.06.2022.)
44. Kerner, S. M., „Greenwashing“ Dostupno na: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/greenwashing> (pristupljeno 25.05.2023)
45. Moore, K., „Green marketing: Patagonia, LEGO & IKEA“, 2022. Dostupno na: <https://www.sourceful.com/blog/green-marketing-patagonia-ikea-lego> (pristupljeno 07.05.2022.)
46. Ministarstvo poljoprivrede, „Prijedlog Nacionalnog akcijskog plana razvoja ekološke poljoprivrede 2023.-2030.“, 2022. Dostupno na: <https://esavjetovanja.gov.hr/Documents/Download?documentId=20509> (pristupljeno 03.06.2023.)
47. McEvoy, M., „Organic 101: What the USDA organic label means“, 2012. Dostupno na: <https://www.usda.gov/media/blog/2012/03/22/organic-101-what-usda-organic-label-means> (pristupljeno 27.05.2023)
48. McKinsey Sustainability, „Orsted’s renewable energy transformation“ 2020. Dostupno na: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/orsteds-renewable-energy-transformation> (pristupljeno 18.05.2023.)
49. Mijat, V., „Kako ući u proces ekološkog nadzora i doći do certifikata?“, 2022. Dostupno na: <https://www.agroklub.com/eko-proizvodnja/kako-uci-u-proces-ekoloskog-nadzora-i-doci-do-certifikata/73456/> (pristupljeno 28.06.2023.)
50. NABERS - <https://www.nabers.gov.au/about> (pristupljeno 13.05.2022.)
51. OkCredit, „The advantages and disadvantages of starting an eco-friendly business“, 2021. Dostupno na: <https://okcredit.in/blog/advantages-and-disadvantages-of-starting-an-eco-friendly-business/> (pristupljeno 02.05.2022.)
52. Odgovorno, „Greenwashing – forsiranje ili zlouporaba zelenog imidža radi egoistične koristi kompanija“, 2016. Dostupno na: <https://odgovorno.hr/greenwashing-forsiranje-ili-zlouporaba-zelenog-imidza-radi-egoisticne-koristi-kompanija/> (pristupljeno 06.05.2022.)

53. Orsted annual report 2022, dostupno na: <https://orstedcdn.azureedge.net/-/media/2022-annual-report/orsted-annual-report-2022.pdf?rev=dbb7b462b5d64e53989413e99130cdbc&hash=C99358C5178E8149AFA302CF4D5E98C0> (pristupljeno 19.05.2023.)
54. Orsted, Reports, presentations and fact sheets, dostupno na: <https://orsted.com/en/investors/ir-material/financial-reports-and-presentations#financial-reports-presentations-and-fact-sheets-2022> (pristupljeno 25.09.2023.)
55. Orsted, „Our vision and who we are“, dostupno na: <https://orsted.com/en/who-we-are/our-purpose/our-vision-and-values> (pristupljeno 13.05.2023.)
56. Open library, „Chapter5: Sustainable innovation“, dostupno na: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/leadinginnovation/chapter/chapter-5-sustainable-innovation/> (pristupljeno 22.06.2023.)
57. Pilla, T.S., Pandian, V.C., „Analysing the drivers and barriers for the adoption of feco-innovation“, case study, 2019. Dostupno na: <http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1389074/FULLTEXT01.pdf> (pristupljeno 26.05.2022.)
58. Rapid finance, „The pros and cons of going green“, dostupno na: <https://www.rapidfinance.com/blog/the-pros-and-cons-of-going-green/> (pristupljeno 30.04.2022.)
59. Rock content, „Green marketing examples“, 2021. Dostupno na: <https://rockcontent.com/blog/green-marketing-examples/> (pristupljeno 07.05.2022.)
60. Reguly, E. „A tale of transformation: the Danish company that went from black to green energy“ 2019. Dostupno na: <https://www.corporateknights.com/clean-technology/black-green-energy/> (pristupljeno 18.05.2023.)
61. SIP Certified - <https://www.sipcertified.org/about/> (pristupljeno 20.05.2022.)
62. Shopify.com, „What is green marketing? Definition and examples“, Dostupno na: <https://www.shopify.com/blog/what-is-green-marketing> (pristupljeno 15.05.2023.)
63. Sarajlić, T., „Hoćemo li se jednog dana grijati na kavu?“, 2022. Dostupno na: <https://green.hr/ova-tvrtka-reciklira-otpadni-talog-kave-u-napredna-biogoriva-i-biokemikalije/> (pristupljeno 23.06.2023.)

64. Tech company news, „Green Business Bureau, the leader in sustainability management and certification“, 2020. Dostupno na: <https://www.techcompanynews.com/green-business-bureau-the-leader-in-sustainability-management-and-certification/> (pristupljeno 13.05.2022.)
65. TUV-NORD, IFS. Dostupno na: <https://www.tuv-nord.com/hr/hr/usluge/certifikacija-proizvoda/ifs/> (pristupljeno 20.05.2022.)
66. The Wearth, „How Orsted successfully transformed from coal to wind, 20 years ahead of schedule“. Dostupno na: <https://thewearth.com/company/how-how-orsted-successfully-transformed-from-coal-to-wind-sustainable-frontrunners%E2%80%8B-series/> (pristupljeno 20.05.2023.)
67. USGBC, „LEED rating system“. Dostupno na: <https://www.usgbc.org/leed> (pristupljeno 13.05.2022.)
68. USDA, „Organic 101: What the USDA organic label means“, 2012. Dostupno na: <https://www.usda.gov/media/blog/2012/03/22/organic-101-what-usda-organic-label-means> (pristupljeno 20.05.2022.)
69. UNEP - Eco-innovation. Dostupno na: <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/responsible-industry/eco-innovation> (pristupljeno 24.05.2022.)
70. UNEP – Financing for eco-innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs) in Central America, 2018. Dostupno na: <http://unep.ecoinnovation.org/wp-content/uploads/2019/03/Financiamiento-Eco-innovacion-en-PYMES-v2018-06-11-ENGLISH-web-version-VF.pdf> (pristupljeno 24.05.2022.)
71. UNEP – Eco innovation, <https://www.unep.org/eco-innovation> (pristupljeno 24.05.2022.)
72. UGREEN, „The intersection of profit and purpose: How green businesses can promote social responsibility“, 2023. Dostupno na: <https://ugreen.io/green-business-and-social-responsibility-profit-with-purpose/#:~:text=Recycling%3A%20Companies%20that%20collect%20and,practices%2C%20are%20considered%20green%20businesses> (pristupljeno 13.06.2023.)
73. Večernji, „5 razloga zašto je kružna ekonomija temelj održivog poslovanja“, 2022. Dostupno na: <https://www.vecernji.hr/biznis/5-razloga-zasto-je-kruzna-ekonomija-temelj-odrzivog-poslovanja-1558618> (pristupljeno 08.06.2022.)

74. Vence, X., Pereira, A., „Eco-innovation and circular business models as drivers for a circular economy“, 2019. Dostupno na: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-10422019000200001#B9](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422019000200001#B9) (pristupljeno 05.06.2022.)
75. Wikipedia, „Eco-innovation“, dostupno na: <https://en.wikipedia.org/wiki/Eco-innovation> (24.05.2022.)
76. Wiley Online Library, „Closing the loop through eco-innovation by European firms: Circular economy for sustainable development“ 2022. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bse.3024> (pristupljeno 05.07.2023.)

#### Web video:

1. Our green transformation / Orsted (online video), 2021. Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=N0jja0TrzQ4> (pristupljeno 10.05.2023.)

#### Članci u časopisima:

1. Bonzanini Bossle, M., Dutra de Barcellos, M., Marques Vieira, L., Sauvee, L., „The drivers for adoption of eco-innovation“, Journal of cleaner production, vol. 113, 2016., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095965261501673X?via%3Dihub> (pristupljeno 26.05.2022.)
2. Gevrenova, T., „Nature and characteristics of green entrepreneurship“, Trakia Journal of Sciences, vol. 13, 2015., <http://www.uni-sz.bg/tsj/Vol.%2013,%202015,%20Suppl.%20,%20Series%20Biomedical%20Sciences/AF/AF/Ecology/T.Gevrenova.pdf> (pristupljeno 27.04.2022.)
3. Hojnik, J., Ruzzier, M., „Drivers of and barriers to eco-innovation“, International journal of sustainable economy, vol. 8, no. 4, 2016., <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJSE.2016.079433> (pristupljeno 04.06.2022.)
4. Hinojosa, K., „Determinants of eco-innovation in the change towards a circular economy: an empirical analysis of spanish firms“, Journal of innovation

- economics & management, 2022., <https://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2022-0-page-lp.htm> (pristupljeno 05.06.2022.)
5. Kiefer, C. P., Del Río González, P., Carrillo-Hermosilla, J., „Drivers and barriers of eco-innovation types for sustainable transitions: A quantitative perspective“, *Business Strategy and the Environment*, 2018. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bse.2246> (pristupljeno 26.05.2022.)
  6. Lesakova, L., Laco, P., „Using eco-innovation indeks to measure the eco-innovation performance in the global knowledge economy: evidence from Slovakia“, *SHS Web of Conferences*, vol. 74, 2020., [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2020/02/shsconf\\_glob2020\\_06017.pdf](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2020/02/shsconf_glob2020_06017.pdf) (pristupljeno 24.06.2022.)
  7. Matešić, M., „Eko-inovacije za održivi razvoj“, *Socijalna ekologija*, vol. 29, no. 2, 2020., <https://hrcak.srce.hr/file/351944> (pristupljeno 27.06.2022.)
  8. Szopik-Depczynska, K., Cheba, K., Vikhasta, M., Depczynski, R., „New forms of innovations related to the environment – a systematic review“, *Procedia Computer Science*, vol. 192, 2021., [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921020214?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=71faa8638d2a90fd](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921020214?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=71faa8638d2a90fd) (pristupljeno 24.05.2022.)
  9. Walley, E.E., Taylor, D.W., „Opportunists, champions, mavericks...? A typology of green entrepreneurs“, *Greener Management International*, no. 38, 2002., [https://www.researchgate.net/publication/228263802\\_Opportunists\\_Champions\\_Mavericks\\_A\\_Typology\\_of\\_Green\\_Entrepreneurs](https://www.researchgate.net/publication/228263802_Opportunists_Champions_Mavericks_A_Typology_of_Green_Entrepreneurs) (pristupljeno 27.04.2022.)

## POPIS SLIKA

Slika 1. Vrste zelenih poduzetnika .....	6
--	---

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Pokretači i motivacija za usvajanje eko inovacija .....	30
Tablica 2. Vrste eko inovacija za kružno gospodarstvo .....	34
Tablica 3. Usporedba pokazatelja indeksa eko inovacija Hrvatske i Švedske .....	53

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Dobit poduzeća Orsted u razdoblju od 2010. do 2022. ....	24
Grafikon 2. Poteškoće u provedbi aktivnosti kružnog gospodarstva.....	36
Grafikon 3. Izvori financiranja .....	37
Grafikon 4. Usmjerenost poduzeća na produljenje trajnosti proizvoda inovacijama .	38
Grafikon 5. Recikliranje otpada, vode ili materijala u poduzećima uz pomoć inovacija .....	39
Grafikon 6. Proizvodi i usluge s eko oznakom u državama Europske unije.....	41
Grafikon 7. Indeks eko inovacija u zemljama EU, 2019.....	43
Grafikon 8. Komponente indeksa eko inovacija za Hrvatsku, 2019. ....	44
Grafikon 9. Svi pokazatelji indeksa eko inovacija za Hrvatsku, 2019. ....	45
Grafikon 10. Komponente indeksa eko inovacija za Švedsku, 2019. ....	50
Grafikon 11. Svi pokazatelji indeksa eko inovacija za Švedsku, 2019. ....	51