



ECOThink

# Oblikovanje za trajnost

Praktični delovni listi za  
oblikovanje trajnostnih izdelkov in procesov



Co-funded by  
the European Union



ACEEU



LEVILO



## **Project**

ECOThink –

Krepitev veščin na področju trajnostnega oblikovanja in razmišljanja o življenjskem ciklu

KA210-VET-Bg34985F

## **Partnerjev**

ACEEU GmbH (Germany)

LEVILO (Austria)

MIITR – International Institute for the Implementation of Sustainable Development (Slovenia)

*Maribor, 2025*



**Co-funded by  
the European Union**

Ta projekt je prejel podporo Evropske komisije v okviru programa Erasmus+. Izražena mnenja in pogledi so izključno mnenja in pogledi Evropske unije in ne predstavljajo uradnega stališča Evropske unije. Evropska unija in Evropska komisija ne odgovarjata zanje.

# Vsebina

Vsebina .....	3
Zahvala.....	5
Avtorji in uredniki .....	6
Delovni list 1: Oblikovanje projektne skupine in načrtovanje projekta trajnosti .....	7
Delovni listi 2: Motivativni dejavniki načrtovanja za trajnost in določanje ciljev projekta .....	8
Delovni list 2.1: SWOT analiza za podjetje .....	8
Delovni listi 2.2: Raziskovanje motivacijskih dejavnikov načrtovanja trajnosti .....	9
Delovni listi 2.3: Določanje ciljev projekta načrtovanja trajnosti .....	10
Delovni listi 3: Izbor izdelkov .....	11
Delovni listi 3.1: Vprašalnik za oceno izbire izdelka .....	11
Delovni listi 3.2: Priprava dokumentacije o izdelku .....	15
Delovni listi 3.3: Opis konteksta uporabe .....	16
Delovni listi 4: Določanje okoljskih vidikov izdelka .....	18
Delovni listi 4.1: Izberite orodje za analizo vpliva na okolje .....	18
Delovni listi 4.2: Opredelite namen in obseg analize vpliva na okolje .....	18
4.3 Delovni listi: Opredelitev funkcionalne enote.....	20
Delovni listi 4.4: Opredelite življenjski cikel .....	21
Delovni listi 4.5: Inventar (inventar materialnih tokov posameznih procesov v življenjskem ciklu) .....	22
Delovni listi 4.6: Ocena vplivov na okolje .....	22
Ocena vplivov na okolje z razvrstitvijo ugotovljenih vplivov na okolje v matriko MECO .....	22
Delovni listi 5: Analiza stroškov življenjskega cikla izdelka.....	25
Delovni listi 6: Razvoj strategije in priprava načrta za trajnostno načrtovanje .....	27
Delovni listi 6.1: Razvoj strategije načrtovanja trajnosti.....	27
Delovni listi 6.2: Priprava poročila o načrtovanju trajnosti .....	27
Delovni listi 7: Ideje za izboljšanje izdelka .....	32
Delovni listi 8: Razvoj in ocena koncepta izdelka.....	36
Delovni listi 9: Podrobni razvoj izdelka, priprava proizvodnje in uvedba na trg .....	37
Delovni listi 10: Ocena izdelka in načrtovanje projekta za trajnost.....	38



Delovni listi 10.1: Ocena projekta načrtovanja za trajnost .....	38
Delovni listi 10.2: Ocena zasnove trajnostnega izdelka.....	40
Delovni list 11: Akcijski načrt za nadaljnje dejavnosti načrtovanja trajnosti .....	42
Seznam za preverjanje sistema okoljskega upravljanja in načrtovanja trajnosti .....	42



## Zahvala

Te praktične delovne liste za oblikovanje trajnostnih izdelkov in procesov so bile razvite v okviru projekta ECOTthink (KA210-VET-B934985F), ki ga sofinancira program Erasmus+ Evropske unije. Zahvaljujemo se vsem partnerjem, izobraževalcem in udeležencem, ki so sodelovali pri dejavnostih projekta.

## Avtorji in uredniki

Damjan Krajnc (glavni avtor in urednik, MIITR)

S prispevki partnerjev projekta ECOThink Erasmus+:

### **ACEEU**

(Nemčija)



### **LEVILO**

(Avstrija)



**MIITR** – Mednarodni inštitut za  
izvajanje trajnostnega razvoja

(Slovenija)



## DELOVNI LIST 1: OBLIKOVANJE PROJEKTNE SKUPINE IN NAČRTOVANJE PROJEKTA TRAJNOSTI

- ➔ V spodnjo tabelo vpišite, kateri oddelki in zaposleni v podjetju bodo vključeni v projektno skupino za načrtovanje trajnosti. Katera bo konkretna vloga posameznika v skupini? V katerih korakih načrtovanja trajnosti bo ta oseba sodelovala?

Oddelok	Oseba	Posebna vloga v ekipi	Sodelovanje v korakih
1			
2			
3			
4			
5			
6			

- ➔ Bi bilo koristno vključiti ali najeti zunanje strokovnjake ali zainteresirane strani v projekt ali projektno skupino? Če da, katere vrste strokovnjakov ali zainteresiranih strani boste vključili in kakšna bo njihova vloga?

Strokovno znanje	Oseba	Posebna vloga v ekipi ali projektu
1		
2		
3		

- ➔ Bi bilo koristno v projekt vključiti študente (lokalnih) univerz?

Univerza ali šola	Oddelok	Posebna vloga v ekipi ali projektu
1		
2		
3		

- ➔ Pripravite časovni načrt projekta in se dogovorite o pogostosti sestankov ekipe za načrtovanje trajnosti.

--

- ➔ Premislite, kako bo ekipa komunicirala med seboj.

--

- ➔ Kako bo ekipa komunicirala z drugimi oddelki podjetja?

--

## DELOVNI LISTI 2: MOTIVATIVNI DEJAVNIKI NAČRTOVANJA ZA TRAJNOST IN DOLOČANJE CILJEV PROJEKTA

### DELOVNI LIST 2.1: SWOT ANALIZA ZA PODJETJE

☞ Poskusite opredeliti notranje in zunanje razmere v podjetju in izpolnite SWOT matriko.

Uporabite vse štiri kvadrante SWOT matrike za analizo trenutnega stanja podjetja. Naredite seznam vseh prednosti in slabosti, ki obstajajo zdaj. Nato naredite seznam vseh možnosti, ki obstajajo v prihodnosti. Priložnosti so potencialne prihodnje prednosti. Nazadnje naredite seznam vseh groženj.

- ☞ Prednosti je treba ohraniti in izboljšati.
- ☞ Slabosti je treba odpraviti ali ustaviti.
- ☞ Priložnosti je treba razvrstiti po pomembnosti in optimizirati.
- ☞ Nevarnosti je treba omejiti ali zmanjšati.

Notranji dejavniki	
<b>Prednosti</b>	<b>Slabosti</b> ☞ ☞ ☞ ☞ ☞
Zunanji dejavniki	
<b>Priložnosti</b>	<b>Nevarnost</b> ☞ ☞ ☞ ☞ ☞

## DELOVNI LISTI 2.2: RAZISKOVANJE MOTIVACIJSKIH DEJAVNIKOV NAČRTOVANJA TRAJNOSTI

Da bi ugotovili, kaj lahko pričakujete od katerega koli projekta načrtovanja trajnosti in kakšen je njegov pomen za vaše podjetje, moramo raziskati motivacijske dejavnike za načrtovanje trajnosti. Ti delovni listi vam bodo pomagali ugotoviti, zakaj je načrtovanje trajnosti bistveno za vaše podjetje in kakšne izboljšave so potrebne.

Ustanovljena skupina za načrtovanje trajnosti, podporna skupina in vodstvo podjetja morajo preučiti vsak predlagani motivacijski dejavnik in določiti njegovo ustreznost in zmožnost za doseganje cilja. Vsak predlagani motivacijski dejavnik se oceni z točkami (od 1 do 10, pri čemer je 10 najbolj vplivni dejavnik). Po potrebi lahko oceni dodamo komentar, ki pojasnjuje izbiro ocene in tako pomaga ekipi, da se spomni osnov razprave in razlogov za sprejete odločitve v zvezi z ocenami.

Motivacijski dejavnik	Opis	Pomembnost (1–10)	Argument
<b>Socialni zunanji motivacijski dejavniki</b>			
<b>Javno mnenje</b>			
<b>Okoljski pritiski nevladnih organizacij in sektorskih organizacij</b>			
<b>Zunanji motivacijski dejavniki iz okolja</b>			
<b>Zakonodaja in predpisi</b>			
Zahteve glede razkritja			
<b>Sistemi okoljskega označevanja</b>			
<b>Zahteve potrošniških organizacij</b>			
Pritisk s strani določenih okoljskih skupin			
Pritisk sosedov			
<b>Zunanji finančni motivatorji</b>			
<b>Normativni in standardni</b>			
<b>Sheme subvencij</b>			
<b>Dobavitelji</b>			
<b>Zahteve strank (industrija in končni uporabniki)</b>			
<b>Konkurenca na trgu</b>			
<b>Socialni notranji motivacijski dejavniki</b>			
<b>Močna socialna politika</b>			

## Motivacija zaposlenih

Notranji motivacijski dejavniki, povezani z okoljem

Zeleno trženje

Okoljska ozaveščenost vodstva podjetja

Finančni notranji motivacijski dejavniki

Izboljšana kakovost izdelkov

Izboljšanje ugleda izdelkov in podjetja

Znižanje stroškov

Moč inovacij

- ☞ Določite prednostne notranje in zunanje motivacijske dejavnike. Navedite, ali so dejavniki povezani z ljudmi (L), dobičkom (D) ali planetom (P) ali kombinacijo teh dejavnikov.

Prednostni dejavniki	<u>notranji</u>	L D P	Prednostni dejavniki	<u>zunanji</u>	L D P
1					
2					
3					
4					
5					

- ☞ Razmislite o ravnovesju med vidiki ljudi (L), dobička (D) in planeta (P) v projektu ali o prednosti enega ali dveh vidikov pred drugimi.

## DELOVNI LISTI 2.3: DOLOČANJE CILJEV PROJEKTA NAČRTOVANJA TRAJNOSTI

- ☞ Naštejte cilje vašega projekta trajnostnega načrtovanja:

1
2
3

## DELOVNI LISTI 3: IZBOR IZDELKOV

Merila za izbiro izdelka so specifična za vsako podjetje, vendar morajo praviloma upoštevati naslednja navodila:

- ➔ Izdelek mora imeti dovolj stopenj svobode, da ga je mogoče spreminjati.
- ➔ Izdelek naj bo po možnosti takšen, na katerega v veliki meri vplivajo motivacijski dejavniki trajnostnega načrtovanja.
- ➔ V primeru prvega izdelka, ki ga je treba načrtovati v skladu z merili trajnostnega oblikovanja, je priporočljivo, da je spremenjeni izdelek ali del izdelka relativno preprost.

### DELOVNI LISTI 3.1: VPRAŠALNIK ZA OCENO IZBIRE IZDELKA

Ta vprašalnik je namenjen skupini za načrtovanje trajnosti, da podpre izbiro ciljnega izdelka za izvedbo projekta načrtovanja trajnosti. Na podlagi ocen bo izbran najbolj strateško primeren izdelek z največjim potencialom za izboljšanje.

Ekipo za načrtovanje trajnosti in vodstvo podjetja bosta opredelila potencialne ciljne izdelke in uporabila ocenjevalni vprašalnik, v katerem bodo zbrali točke odgovorov na vsa vprašanja za vsak analiziran izdelek. Izdelek z najvišjo oceno bo načeloma najboljša izbira za projekt načrtovanja trajnosti, vendar mora ekipa upoštevati tudi naslednje:

- ➔ Če je izdelek prejel večino ocen 1, morda ni primeren za projekt načrtovanja trajnosti, zato je treba najprej uvesti alternativne strategije za spodbujanje ekološke učinkovitosti, kot so čistejša proizvodnja ali upravljanje življenjskega cikla.
- ➔ Če je izdelek prejel večino ocen 3, je načeloma zelo primeren za projekt načrtovanja trajnosti. Ekipa mora analizirati vprašanja, ki so prejela oceno 3, saj lahko takoj opredeli nekaj obetavnih strategij načrtovanja za trajnost izdelka, kot so zmanjšanje porabe materialov, izboljšanje proizvodnega procesa itd.
- ➔ Pri analizi potenciala načrtovanja trajnosti so nekatera vprašanja pomembnejša od drugih. Ocene enega vprašanja bodo takoj pokazale, da izdelek ni primeren za projekt načrtovanja trajnosti, medtem ko ocene drugih vprašanj ne bodo bistveno vplivale na izbiro. Zato prepuščamo odločitve o pomembnosti posameznih vprašanj presoji uporabnika vprašalnika, ki lahko posameznim ocenam pripiše večji pomen kot drugim.

Vprašanje	Ocena			
	Izdelek 1	Izdelek 2	Izdelek 3	Izdelek X
<b>A) Kakšna je vloga podjetja v procesu oblikovanja izdelka? *</b>				
1. Nizka: Podjetje ne vpliva na proces oblikovanja.				
2. Srednja: Oblikovanje v glavnem določajo stranke.				
3. Visoka: Oblikovanje izdelka poteka v podjetju ali pri podizvajalcu.				
<b>B) Ali obstajajo kakšne omejitve pri spreminjanju izdelka?</b>				
1. Izdelek ne dopušča nobenih sprememb.				
2. Izdelek dopušča spremembe, vendar z omejitvami.				
2. Obstaja velik potencial za spremembe izdelka.				
<b>C) Ali obstaja močna povezava med tem izdelkom in proizvodnimi procesi podjetja (tj. spremembe izdelka bi lahko privedle do znatnih izboljšav v proizvodnji)?</b>				
1. Ne.				
2. Da, v nekaterih pogledih.				
3. Da.				
<b>D) Kateri so notranji dejavniki za izvajanje načrtovanja trajnosti?</b>				
1. Ni potrebe po spremembah izdelka.				
2. Potrebne so nekatere izboljšave izdelka (funkcionalnost, zanesljivost, trajnost, estetika itd.).				
3. Obstaja priložnost za inovativnost izdelka (radikalno preoblikovanje, sistem storitev za izdelke itd.).				

E) Kakšen je interes stranke za trajnostno načrtovanje?

1. Zanimanje strank za trajnostno načrtovanje je nizko/ničelno.

2. Zanimanje strank za načrtovanje trajnosti je srednje.

3. Zanimanje strank za načrtovanje trajnosti je visoko.

F) Ali izdelek kaže potencial ali potrebo po inovacijah?

1. Ne.

2. Da, potrebne so nekatere spremembe.

3. Potrebne so radikalne izboljšave, ki združujejo funkcionalnost, trg in tehnologijo.

G) Kakšen je interes drugih konkurentov podjetja za načrtovanje trajnosti?

1. Konkurenca ni zainteresirana za načrtovanje trajnosti.

2. Nekateri konkurenti uporabljajo trajnostno načrtovanje v svojem razvojnem procesu.

3. Mnogi konkurenti izvajajo projekte trajnostnega načrtovanja.

H) Ali obstajajo družbeni pritiski za zmanjšanje vpliva izdelka na okolje?

1. Ne.

2. Ne veliko, vendar obstajajo pomisleki nekaterih družbenih skupin.

3. Proizvod je izpostavljen izrecnemu pritisku in zaskrbljenosti znanstvenikov, okoljevarstvenikov in splošne javnosti.				
<b>I) Ali zmanjšanje vpliva izdelka na okolje zahteva politika podjetja ali ravnanje strank ali konkurentov?</b>				
1. Ne.				
2. Da, v srednjeročnem/dolgoročnem obdobju.				
3. Da, kratkoročno.				
<b>J) Ali mora izdelek izpolnjevati posebne okoljske predpise?</b>				
1. Ne.				
2. Ne, vendar bo nova zakonodaja to kmalu vključevala.				
3. Da.				
<b>K) Ali izdelek vsebuje nevarne snovi v skladu z evropsko zakonodajo?</b>				
1. Ne.				
2. Da, vendar podjetje ne pozna nadomestkov.				
3. Da, vsaj nekatere od njih bi lahko nadomestili z nevarne snovi.				

\* Če je ocena nizka (1), to pomeni, da izdelek nima potenciala za trajnostno zasnovo. Zato se lahko ocena vprašalnika zaključi.

Ocenjene izdelke razvrstite glede na število prejetih točk in izberite najprimernejši izdelek za izvedbo projekta načrtovanja trajnosti:

Izbrani izdelek		Skupno število prejetih točk
<b>1</b>	Najboljši izdelek:	
<b>2</b>	Drugi najprimernejši izdelek:	
<b>3</b>	Tretji najprimernejši izdelek:	
<b>x</b>	X-ti najprimernejši izdelek:	

### DELOVNI LISTI 3.2: PRIPRAVA DOKUMENTACIJE O IZDELKU

Seznam za preverjanje izdelka		Vključeno v kontrolni seznam (DA/NE)
Izdelek in njegova uporaba:	zgodovina	
	Izvirni osnutek izdelka in tržni načrt za obstoječi izdelek	
	Tržni podatki (kako in komu se izdelek prodaja, tržni delež itd.)	
	Informacije o distribuciji in tipičnem prevozu	
	Tipična življenjska doba izdelka	
	Tipični „scenarij uporabe“ – vzorci uporabe (vključno z grobo oceno količine vseh virov surovin in nastalih odpadkov)	
	Tipična življenjska doba izdelka (kako se reciklira ali odstrani ob koncu življenjske dobe)	
Oblikovanje in proizvodnja izdelka:	Razčlenitev ključnih komponent in njihova dostava	
	Seznam materialov	
	poenostavljeni shematski prikaz proizvodnega procesa – vključno z vstopi in izstopi (odpadki, onesnaževanje) na vsaki stopnji življenjskega cikla (po možnosti z grobimi ocenami količin)	
Konkurenčni izdelki:	Drugi izdelki na trgu	
	Vse značilnosti, ki opredeljujejo izdelek (funkcija, tržni segment itd.)	
	Tržne lastnosti izdelka, ki bi imel okoljsko vrednost	

	podatki o relativni učinkovitosti (pogosto na voljo v potrošniških ali poslovnih revijah, na spletnih straneh itd.	
Analiza trga:	Velikost trga	
	Stopnja rasti trga	
	Tržni trendi	
	potencial donosnosti	
	Struktura stroškov	
Drugo		

### DELOVNI LISTI 3.3: OPIS KONTEKSTA UPORABE

Kontekst uporabe lahko opišemo z odgovori na naslednja vprašanja:

- „Za kaj se izdelek uporablja?“ opisuje osnovno nalogo, ki jo mora izdelek opraviti za uporabnika.
- „Kakšno funkcijo ima izdelek?“ vam omogoča opisati funkcionalnost izdelka, vključno s tehnološkim principom in funkcijami, ki jih mora imeti izdelek, da lahko uporabniku zagotovi storitev.
- „Za koga?“ vodi do opisa primarnega uporabnika ali skupine uporabnikov.
- „Kako dolgo?“ in „Kako pogosto?“ opredeljujeta časovni okvir in uporabo, v katerih mora izdelek delovati.
- „Kje na svetu?“ vodi do opredelitve geografskega območja, na katerem mora izdelek delovati in bo verjetno odstranjen.

Odgovori na zastavljena vprašanja so vneseni v spodnjo tabelo, pri čemer:

- Moja ekipa in jaz odgovarjamo na vprašanja na podlagi našega znanja o izdelku in vpogleda v uporabo s strani uporabnika.
- Na nekatera vprašanja je mogoče odgovoriti s pregledom specifikacij izdelka (ali poslovnih specifikacij, če izdelek še ni bil razvit).
- Postopek izpolnjevanja preglednice je zaključen, ko ekipa dobi podroben pregled vseh lastnosti izdelka in mnenj uporabnikov.



Za kaj se izdelek uporablja?	
Kakšna je funkcija izdelka?	
Kdo so glavni uporabniki izdelka?	
Kako dolgo se izdelek uporablja (dnevno, mesečno ali letno)?	
Kako pogosto se izdelek uporablja?	
Kje po svetu se izdelek uporablja?	

## DELOVNI LISTI 4: DOLOČANJE OKOLJSKIH VIDIKOV IZDELKA

### DELOVNI LISTI 4.1: IZBERITE ORODJE ZA ANALIZO VPLIVA NA OKOLJE

Preglejte razlike med matriko MECO in ekološkimi kazalniki, izvedite računalniško podprto analizo življenjskega cikla (LCA) ter navedite ali preučite njihove prednosti in slabosti. Na podlagi priporočil za uporabo matrike MECO, ekoloških kazalnikov ali celovite analize LCA izberite ustrezno orodje za analizo vpliva na okolje.

Izbrano orodje za analizo vpliva na okolje

Razlogi

### DELOVNI LISTI 4.2: OPREDELITE NAMEN IN OBSEG ANALIZE VPLIVA NA OKOLJE

Navedite namen analize, stopnjo zapletenosti in ime proizvoda, ki ga obravnavate. Navedite tudi namen sporočanja rezultatov.

		DA / NE
<b>Namen študije</b>	Pregled možnosti za izboljšanje v življenjskem ciklu izdelka	
	Pregled dejavnosti v življenjskem ciklu izdelka, ki najbolj vplivajo na okolje	
	Analiza okoljskih posledic sprememb v nekaterih procesih v življenjskem ciklu izdelka	
	Analiza okoljskih posledic uporabe sekundarnih recikliranih materialov namesto primarnih surovin	
	[Drugo...]	
<b>Stopnja zapletenosti</b>	Pregledna analiza	
	Poenostavljena analiza	
	Celovita analiza	
<b>Obravnavani sistem:</b>	Izdelek	
<b>Namen sporočanja rezultatov:</b>	Notranji	
	Zunanja	
	Za stranke	
	Objava	
	[Drugo...]	

Izberite meje sistema, tj. navedite, katere faze življenjskega cikla izdelka bodo vključene v analizo:

<b>Proizvodna faza:</b>		Dobava surovin
		Prevoz
		Proizvodnja
<b>Gradbeni proces:</b>		Prevoz
		Gradbeni proces – tlorisi
<b>Faza uporabe:</b>		Uporaba
		Vzdrževanje
		Popravilo
		Zamenjava
		Obnova
		Poraba energije med uporabo
		Poraba vode med uporabo
<b>Končna faza življenjske dobe:</b>		Razgradnja
		Prevoz
		Ravnanje z odpadki
		Odstranjevanje
<b>Koristi in bremena:</b>		Ponovna uporaba – Obnova – Recikliranje

### 4.3 DELOVNI LISTI: OPREDELITEV FUNKCIONALNE ENOTE

Funkcionalna enota združuje funkcijo izdelka in scenarij uporabe izdelka.

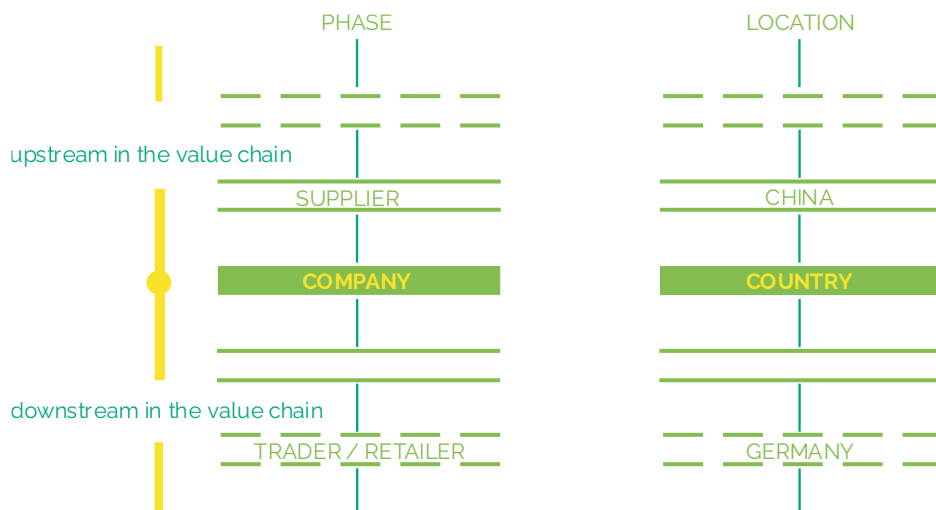
Značilnost				
<b>Kakšna je primarna funkcija izdelka za uporabnika?</b>				
<b>Opišite kakovostno in količinsko?</b>				
<b>Referenčna enota</b>	(npr. 1 kg, 1 m <sup>3</sup> itd.)			
<b>Skupina izdelkov:</b>	(npr. lesni izdelki itd.)			
<b>Zahtevano obdobje storitve</b>	(npr. 10 let)			
<b>Izdelek se bo najpogosteje uporabljal v:</b>	Način delovanja – med...	Število ur na dan	Število dni na teden	Število tednov na leto
<b>Kraj uporabe:</b>				

V tem obrazcu navedite funkcionalno enoto za vaš izdelek ali storitev. S tem zagotovite primerljivost analiz in ustrezno interpretacijo rezultatov LCA.

Element	Opis / Navodila	Vnesite vrednost
Ime izdelka/storitve	Ime analiziranega izdelka ali storitve	
Opis glavne funkcije	Kaj je osnovni namen ali funkcija? (npr. „prevoz potnikov“, „pomivanje posode“)	
Kvantitativna referenca	Koliko enot funkcije je na voljo? (npr. 1 pomita posoda, 1 km prevoza, 1 kg izdelka)	
Trajanje življenjske dobe	Kako dolgo ali koliko ciklov traja uporaba? (npr. 5 let, 1000 ciklov)	
Pogostost uporabe	Kolikokrat na dan/teden/leto se izdelek uporablja?	
Kraj uporabe	Geografska regija ali pogoji (npr. EU, notranji prostori, gospodinjstvo)	
Standardi/zahteve kakovosti	Normativni standardi, tehnične zahteve, funkcionalne zahteve (npr. EN, ISO)	
Scenarij uporabe	Kratek opis delovanja izdelka/storitve v praksi	
Dodatne opombe	Morebitne posebnosti, ki vplivajo na analizo	

#### DELOVNI LISTI 4.4: OPREDELITE ŽIVLJENJSKI CIKEL

Opišite faze v diagramu življenjskega cikla izdelka in jih zapišite v levi stolpec. V desnem stolpcu navedite fizično lokacijo teh faz. Glejte primer spodaj.



#### DELOVNI LISTI 4.5: INVENTAR (INVENTAR MATERIALNIH TOKOV POSAMEZNIH PROCESOV V ŽIVLJENJSKEM CIKLU)

Spodnja tabela prikazuje, kateri podatki so potrebni za inventar materialnih tokov posameznih procesov glede na vrsto študije:

<input type="checkbox"/>	Obvezno
<input type="radio"/>	neobvezno zaradi manjše pomembnosti ali morebitnih manjkajočih podatkov

#### DELOVNI LISTI 4.6: OCENA VPLIVOV NA OKOLJE

##### OCENA VPLIVOV NA OKOLJE Z RAZVRSTITVIJO UGOTOVLJENIH VPLIVOV NA OKOLJE V MATRIKO MECO

- ➔ Določite merila načrtovanja za trajnost. Načrtovanje trajnosti, ki se vključi v matriko MECO:
  - 1\_ Uporaba materialov
  - 2\_ Poraba energije
  - 3\_ Trdni odpadki
  - 4\_ Strupeni izpusti
  - 5\_ Družbena odgovornost
  - 6\_ .....
  - 7\_ .....
  - 8\_ .....

- ➔ Vnesite zgornja merila v prvo stolpce matrike MECO.

--

- ➔ V prvo vrstico matrike MECO vnesite prej opredeljene faze življenjskega cikla.

--

- ➔ Izpolnite matriko MECO in označite polja z relativno velikim vplivom.



	Priprava surovin	...	...	...	...	...
Uporaba materialov						
Poraba energije						
Trdni odpadki						
Strupeni izpusti						
Družbena odgovornost						
...						
...						
...						

Vrsta študije			
	MECO matrika	Ekoindikator	Celovita analiza življenjskega cikla
<b>PRED FAZO UPORABE</b>			
Oskrba s surovinami	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prevoz (do tovarne)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proizvodnja	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prevoz (do montaže)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Sestavljanje/sestavljavski proces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<b>FAZA UPORABE</b>			
Uporaba	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Vzdrževanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Popravilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zamenjava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Obnova	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Poraba energije za delovanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Poraba vode za delovanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<b>KONEC ŽIVLJENJSKEGA CIKLA</b>			
Razgradnja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Prevoz (za odstranjevanje)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Postopki ravnanja z odpadki za ponovno uporabo, predelavo in/ali recikliranje	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odlaganje	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## DELOVNI LISTI 5: ANALIZA STROŠKOV ŽIVLJENJSKEGA CIKLA IZDELKA

Ti delovni listi pomagajo identificirati najbolj problematične ali obetavne faze življenjskega cikla s finančnega vidika. Spodnja tabela prikazuje nekaj primerov stroškov, ki jih je treba preučiti za vsak primer posebej. S stališča proizvajalca se stroški proizvodne faze lahko izračunajo na podlagi računov in stroškov za kupljene izdelke ali storitve.

Največji izziv je pridobivanje informacij o stroških v fazi uporabe in naslednjih fazah. Stroški so najbolj spremenljivi v fazi uporabe, ker so močno odvisni od navad uporabnikov in pogosto niso vključeni v literaturo. Zato je pogosto potrebno predpostavljati hipotetične scenarije in ocene stroškov. Stroški za faze konca življenjske dobe, povezane z rušenjem stavb in prevozom, so na voljo v literaturi.

Uporabnik teh delovnih listov mora navesti, kako je izračunal zgornje stroške (ocene, literatura itd.). Če kvantitativni podatki ne obstajajo, se lahko vključi kvalitativni opis.

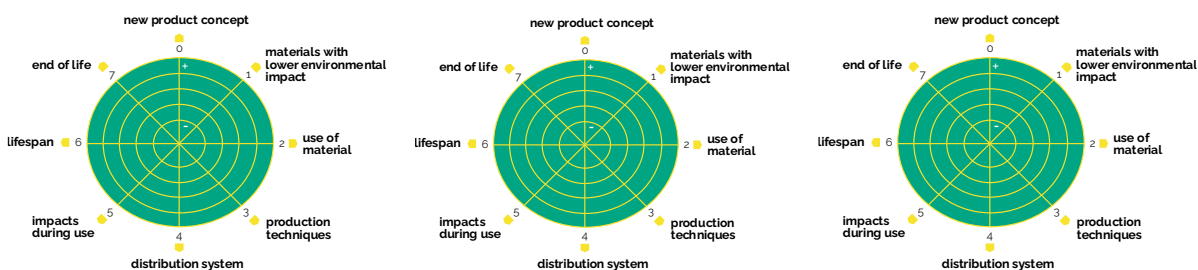
V spodnjo tabelo je treba vstaviti ekonomske ocene stroškov predproizvodnje, proizvodnje, distribucije, uporabe in konca življenjske dobe.

	Predproizvodnja (EUR)	Proizvodnja (EUR)	Distribucija (EUR)	Uporaba (EUR)	Konec življenjske dobe (EUR)	Komentar
	Stroški surovin	Stroški porabe električne energije	Stroški skladiščenja	Stroški uporabe	Stroški razgradnje	
	Drugo:	Stroški vzdrževanja opreme	Drugo:	Neposredni stroški (npr. stroški oskrbe stavb z energijo)	Drugo:	
		Stroški embalaže		Drugo:		
		Stroški trženja in oglaševanja				
		Amortizacija				
		Stroški osebja (vključno z izobraževanjem)				
		Drugo:				
	<b>Skupaj za življenjsko dobo (EUR):</b>					
	<b>SKUPAJ (EUR):</b>					

## DELOVNI LISTI 6: RAZVOJ STRATEGIJE IN PRIPRAVA NAČRTA ZA TRAJNOSTNO NAČRTOVANJE

### DELOVNI LISTI 6.1: RAZVOJ STRATEGIJE NAČRTOVANJA TRAJNOSTI

- ➡ Kateri sta dve najpomembnejši strategiji načrtovanja trajnosti za izboljšanje na podlagi rezultatov matrike MECO? Označite ju na kolesu strategije A.
- ➡ Kateri sta najpomembnejši strategiji za izboljšanje trajnostnega načrtovanja na podlagi rezultatov izbire motivacijskih dejavnikov za trajnostno načrtovanje? Označite ju na kolesu strategije B.
- ➡ Na katere strategije se bodo podjetje in ekipa za načrtovanje trajnosti osredotočili v fazah ustvarjanja idej in razvoja koncepta? Označite jih na kolesu strategije C.



### DELOVNI LISTI 6.2: PRIPRAVA POROČILA O NAČRTOVANJU TRAJNOSTI

- ➡ Pripravite kratek pregled (osnutek/povzetek) načrtovanja trajnosti.

Kratek pregled načrtovanja trajnosti je bistven za razumevanje ciljev procesa načrtovanja trajnosti izdelka, saj načrtovalcu zagotavlja vse informacije, potrebne za razvoj in predstavitev rešitev, ki ustrezajo potrebam, pričakovanjem in ciljem podjetja.

Dober načrt trajnostnega razvoja mora vsebovati informacije, navedene v spodnji tabeli. V stolpcih so navedeni primeri, ki vas ne smejo obremenjevati. Čeprav so popolni delovni listi bistveni, moramo posebno pozornost in skrb posvetiti osnutku v točki 4.

1 Kontakt	Opombe:	
Podietie		
Naziv		
Tel/fax		
E-pošta		
Spletna stran		

Oseba, odgovorna za projekt		
<b>2 Profil podjetja</b>		
Zgodovina	Zgodovina	Družbeni in tehnološki razvoj, izdelki in poslovanje
Trenutno stanje podjetja	Kratek opis	Proizvodi/storitve:  Tehnologije za materiale in stroške
	Glavni kupci in trgi	Promet Geografska porazdelitev Proizvodi/trgi Trgi/cene
Trenutno stanje neposrednih konkurentov	Vključite rezultate primerjalne analize in/ali vse povezane informacije	Proizvodi/storitve:  Materiali, tehnologije in stroški
Motivacijski dejavniki trajnostnega načrtovanja	Vključite rezultate analize motivacijskih dejavnikov.	Notranji
Ključne besede		Ključne besede poslovnega profila
<b>3 Kontekst/problem/priložnost</b>		

<p><b>Podrobno opišite probleme/priložnosti projekta ter okolje, v katerem naj bi končni izdelek deloval.</b></p>	<p>(Kratek in jasen opis problema/priložnosti)</p>	<p>Kontekst lahko vključuje:</p> <p>Socialne, kulturne, estetske, čustvene, vedenjske, ekonomske, tehnološke, industrijske, politične, geografske razmere itd.</p>												
<p><b>Ciljna skupina</b></p>	<p>Opreделите ciljno publiko projekta glede na strateški cilj podjetja (utrditev položaja pri večjih strankah, ustvarjanje novih trgov).</p>	<p>Na primer, demografske in psihografske značilnosti:</p> <p>Starost</p> <p>Spol</p> <p>Prihodki</p> <p>Zaposlitev</p>												
<p><b>Ključne besede</b></p>	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>													<p>Ključne besede za doseganje ciljev strateškega načrta, ki podpira razvoj projekta trajnostnega načrtovanja</p>
<p><b>4 Osnutek načrta trajnostnega razvoja</b></p>														
<p><b>Opis</b></p> <p>(oblikovanje ali prenova izdelka)</p>	<p>Opreделите problem/izdelek in način, kako ga nameravate rešiti z načrtovanjem trajnosti.</p>	<p>Na tej stopnji opis predvidenih ukrepov ne sme biti preveč natančen, da se omogoči čim več možnih rešitev problema.</p>												

<p><b>Seznam lastnosti</b></p>	<p>Ustvari seznam meril, razvrščenih po pomembnosti, da jih je mogoče pozneje primerjati s predlagano rešitvijo.</p> <p>V primeru prenove izdelka vključite rezultate predhodne analize referenčnega izdelka.</p>	<p>Merila lahko vključujejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Videz</li> <li>Funkcionalnost</li> <li>Ergonomija</li> <li>Obrazec</li> <li>Proizvodnja</li> <li>Okolje</li> <li>Varnost</li> <li>Tehnična izvedljivost</li> <li>Vzdrževanje</li> <li>Zanesljivost</li> <li>Standardizacija</li> </ul>
<p><b>Vizualna inspiracija</b></p>	<p>Grafične informacije so potencialni vir navdiha za razvoj izvedljive rešitve.</p>	<p>Grafične informacije lahko vključujejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skice</li> <li>Odlomke</li> <li>Fotografije</li> <li>Filme</li> <li>Materiali</li> <li>Teksture</li> <li>Vzorci</li> <li>Barve</li> <li>Pokrajine</li> <li>Arhitektura</li> </ul>

## 5 Proračun

<b>Sredstva za projekt</b>	Določite proračun, namenjen projektu (tudi če ga ni mogoče določiti, je treba imeti predstavo o pomembnosti projekta in napovedani naložbi).	Te informacije pomagajo ekipi za načrtovanje trajnosti pri pripravi bolj realističnih rešitev.
<b>Časovni okvir in rok</b>	Predložite projektni načrt.	Osnovne informacije za načrtovanje razvoja projekta.
<b>Projektna skupina in podporna skupina</b>		Določite projektno ekipo in podporno ekipo ter njune funkcije v okviru projekta.
<b>Svetovanje/zunanja podpora</b>		Določite potrebe po zunanji podpori v projektu.

## DELOVNI LISTI 7: IDEJE ZA IZBOLJŠANJE IZDELKA

- Opredelite problem, na podlagi katerega boste izvedli kreativno delavnico:
- 


- 
- 
- 
- Organizirajte kreativno delavnico in predlagajte možne izboljšave z uporabo izbranih strategij načrtovanja za trajnost. Zberite opazne možne izboljšave med analizo matrike MECO in motivacijskih dejavnikov načrtovanja za trajnost.

	Možna izboljšava
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

➔ Katera merila bi morala biti vključena v določanje prednostnih nalog možnih izboljšav?

Ideja	Merilo 1	Merilo 2	Merilo 3	Merilo 4	Merilo 5	Merilo 6	Akcijski načrt (K, S ali D)	Opomba
	Okoljske koristi	Družbene koristi	Finančne koristi	Tehnična izvedljivost	Tržne priložnosti	.....		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

➔ Razvrstite možnosti glede na oceno časovne izvedljivosti – kratkoročno (K), srednjeročno (S) ali dolgoročno (D).

Namen te matrice je oceniti ideje za izboljšanje izdelka, ki so nastale med iskanjem idej za izboljšanje, z vidika njihove tehnične, finančne, tržne in okoljske izvedljivosti.

Ta matrika služi ekipi za načrtovanje trajnosti in vodstvu podjetja kot podlaga za odločanje, ali je treba določene možne izboljšave izvesti v kratkem, srednjeročnem ali dolgoročnem obdobju ali pa je treba neko možnost zavrniti. V nekaterih primerih so za potrditev določene ideje potrebne dodatne raziskave.

Te delovne liste je mogoče kakovostno uporabiti v okviru razprave ekipe za načrtovanje trajnosti in podpornih skupin ali pa jih je mogoče uporabiti po več poglobljenih študijah z uporabo okoljske analize, stroškov življenjskega cikla ali tržnih analiz, predstavljenih v priročniku. Oceno je mogoče izvesti interno ali z zunanjo strokovno podporo, odvisno od kompleksnosti idej in delovne sile

ekipe. V vsakem primeru je bistveno, da se zabeležijo vse predpostavke, na katerih temelji vsaka ocena. Subjektivnost ni problem, če se z njo ravna pregledno.

Glede na osnutek zasnove trajnosti se lahko dodajo dodatna merila (npr. estetika, ergonomija itd.).

Pri kvalitativni oceni upoštevamo vidike, kot so:

- ➔ Tehnična izvedljivost: Ali so potrebni tehnični viri na voljo v podjetju? Ali obstajajo tveganja za zmanjšanje kakovosti izdelka? Ali so potrebne nove surovine lahko dostopne? Ali so nove tehnologije preizkušene in dostopne na trgu? Ali so dobavitelji znani in zaupanja vredni? Ali je potrebna nova oprema? Ali je potrebno novo osebje (ali nove odgovornosti)?
- ➔ Finančna izvedljivost: Koliko naložb je potrebnih? Kakšen je finančni vpliv morebitnih izboljšav skozi celoten življenjski cikel?
- ➔ Tržna izvedljivost: Ali ima ideja pomemben vpliv na trg?
- ➔ Okoljska izvedljivost: Ali dosegamo prihranke materiala in energije? Ali se količina odpadkov in emisij povečuje ali zmanjšuje? Pogosto pride do kompromisov, saj načrtovanje trajnosti prinaša tako prednosti kot slabosti z okoljskega vidika. Pogosto je mogoče brez večjih stroškov opraviti grobe ocene v zvezi s tokovi energije in surovin, pri čemer so na voljo zadostne informacije za oceno okoljske optimalnosti. To je mogoče strogo potrditi s kvantitativno oceno življenjskega cikla.

Druga možna polja v tabeli so lahko naslednja:

- ➔ Časovni okvir za izvedbo: Ekipa za načrtovanje trajnosti mora določiti, ali je možnost del kratkoročnega, srednjeročnega ali dolgoročnega izvedbenega načrta. Ta časovni okvir je seveda odvisen od splošne strategije podjetja.
- ➔ Raven analize: Tukaj ekipa presodi, ali je izvedena analiza zadostna ali pa je treba možnosti načrtovanja trajnosti dodatno proučiti, preden se lahko sprejme odločitev o njihovi izvedbi.
- ➔ Opomba: Obstaja tudi polje za vnos mnenj, ki utemeljujejo odločitev, ali pa lahko vnesemo kakršne koli ustrezne pripombe.

Po oceni vseh možnosti mora ekipa izbrati ideje, ki bodo podrobneje obdelane v konceptu novega izdelka.

Ocenjevalna matrika							
Možnost izboljšave	Izvedljivost				Časovni okvir za izvedbo	Trdnost analize	Opo mbe
	Tehničn a	Ekonom ska	Okoljski	Tržni			
Možnost 1							
Možnost 2							

Možnost 3							
Možnost 4							
Možnost 5							
Možnost n							
Ocena	Izvajljivost	<p>„0“ – Negativna ali neizvedljiva</p> <p>„=“ – nevtralnno</p> <p>„1 do 5“ – pozitivno ali zelo pozitivno</p>					
	Izvajanje	<p>„K“ – kratkoročno „S“ – srednjeročno „D“ – dolgoročno</p>					
	Robustnost	<p>„1 do 5“ (od nizke robustnosti do visoke robustnosti)</p>					

## DELOVNI LISTI 8: RAZVOJ IN OCENA KONCEPTA IZDELKA

- ➔ Določite, katera merila je treba upoštevati pri izbiri najboljšega koncepta.

--

- ➔ Predlagajte koncepte in jih ocenite glede na merila (z opisnimi ali številčnimi ocenami):

Koncept	Merilo 1	Merilo 2	Merilo 3	Merilo 4	Merilo 5	Merilo 6	Opombe
	Okoljske koristi	Družbene koristi	Finančne koristi	Tehnična izvedljivost	Tržne priložnosti	.....	
1							
2							
3							

- ➔ Primerjajte koncept novega izdelka z osnovnim ali referenčnim izdelkom v skladu z določenimi merili (uporabite opisne ali številčne ocene):

Koncept	Merilo 1	Merilo 2	Merilo 3	Merilo 4	Merilo 5	Merilo 6	Opombe
	Okoljske koristi	Družbene koristi	Finančne koristi	Tehnična izvedljivost	Tržne priložnosti	.....	
Nov izdelek							
Referenčni izdelek							



## **DELOVNI LISTI 9: PODROBNI RAZVOJ IZDELKA, PRIPRAVA PROIZVODNJE IN UVEDBA NA TRG**

To poglavje ne vključuje posebnih orodij.

## DELOVNI LISTI 10: OCENA IZDELKA IN NAČRTOVANJE PROJEKTA ZA TRAJNOST

S tem vprašalnikom lahko ocenite projekt in izdelek podjetja.

### DELOVNI LISTI 10.1: OCENA PROJEKTA NAČRTOVANJA ZA TRAJNOST

Ocena projekta					
1	Projekt načrtovanja trajnosti je pozitivno vplival na podobo podjetja (ustrezno obkrožite).	Brez prispevka	Majhen prispevek	Srednji prispevek	Pomemben prispevek
	Pojasnite, v kakšnem smislu in zakaj.				
2	Rezultate projekta načrtovanja trajnosti je mogoče uporabiti tudi za druge izdelke.	Ne	Delno/za nekatere izdelke.	Da.	
	Pojasnite, kako in zakaj.				
3	Metode in orodja projekta načrtovanja trajnosti se lahko uporabijo tudi za druge dejavnosti podjetja (npr. upravljanje kakovosti, okoljsko upravljanje, inovacije, raziskave in razvoj itd.).	Ne.	V nekaterih primerih.	Da.	
	Pojasnite, v katerih oddelkih podjetja, kako in zakaj.				
4	Projekt načrtovanja trajnosti je imel dobro pripravljen in enostaven za izvedbo načrt.	Ne.		Da.	
	Če ne, pojasnite zakaj.				

5	Ali so bile dejavnosti projekta načrtovanja trajnosti koristne?	Ne.	Delno.	Da.
	Pojasnite, zakaj.			
6	Notranji tim za načrtovanje trajnosti je bil učinkovit v smislu strokovnega znanja in kompetenc.	Ne.		Da.
	Če ne, katere potrebe so bile ugotovljene?			
7	Projektna skupina za načrtovanje trajnosti je sodelovala s podporno skupino in osebjem podjetja.	Ne.		Da.
	Če ne, prosimo, pojasnite.			
8	Je bilo vodstvo vključeno v projekt in se je zanj zavzemalo?	Ne	Delno.	Da.
	Če ne, navedite glavne razloge.			
9	Ali naj načrtovanje trajnosti postane del sistematičnih inovacijskih dejavnosti podjetja?	Ne.	Pod določenimi pogoji.	Da.
	Pojasnite, zakaj in kako.			

## DELOVNI LISTI 10.2: OCENA ZASNOVE TRAJNOSTNEGA IZDELKA

Ocena izdelka					
10	Je projektna skupina uspela doseči zastavljene začetne cilje?	Ne.	Delno.	Da.	
11	Prosimo, navedite stopnjo izpolnitve posameznih specifičnih ciljev:	Zelo nizka.	Nizka.	Srednja.	Visoka.
	Trg				
	Funkcionalnost				
	Estetika				
	Ergonomija				
	Drugo				
12	Zagotovite rezultate na področju okolja.				
	Uporabite pajkov diagram.				
13	Navedite gospodarske rezultate projekta.				
	Primerjajte jih z rezultati prvotne ocene.				



	Kaj je v projektu potekalo dobro?	
	Možnosti za izboljšanje	
	Navedite, kaj je treba v metodi načrtovanja trajnosti spremeniti ali prilagoditi potrebam podjetja.	

## DELOVNI LIST 11: AKCIJSKI NAČRT ZA NADALJNJE DEJAVNOSTI NAČRTOVANJA TRAJNOSTI

Na podlagi ocene projekta načrtovanja trajnosti in načrtovanega izdelka morajo vodstvo in ekipa za načrtovanje trajnosti oceniti, kako izvesti nadaljnji razvoj v zvezi z načrtovanjem trajnosti. Podjetje s sistemom zagotavljanja kakovosti ali sistemom okoljskega upravljanja lahko v te procese vključi metodo trajnostnega oblikovanja. Podjetje mora vsaj razviti akcijski načrt za nadaljnje načrtovanje trajnosti prihodnjih izdelkov, ki mora odgovoriti na naslednja vprašanja:

Kaj	Kdo	Kdaj	Kako	Koliko

## SEZNAM ZA PREVERJANJE SISTEMA OKOLJSKEGA UPRAVLJANJA IN NAČRTOVANJA TRAJNOSTI

V preglednici ponujamo kontrolni seznam, ki ga lahko uporabite za pregled uspešnosti projekta načrtovanja trajnosti.

	Opravljeno	Neizvedeno	Lahko se izboljša	Opombe
<b>Opredelitev obsega</b>				
1. Obseg sistemov okoljskega upravljanja vključuje procese oblikovanja in razvoja proizvodov.				
<b>Okoljska politika</b>				
1. Politične zaveze morajo biti primerne glede na naravo in obseg vplivov proizvodov na okolje skozi njihov življenjski cikel.				
2. Politika mora vključevati zavezo k izpolnjevanju zakonskih zahtev v zvezi z okoljskimi vidiki proizvodov.				
3. Politika mora vključevati zavezo podjetja, da bo izpolnjevalo druge zahteve v zvezi z okoljskimi vidiki proizvodov, dejavnosti in storitev.				
4. Politika mora vključevati zavezo k nenehnemu izboljševanju proizvodov skozi njihov življenjski cikel.				

5. Politika vključuje zavezo k nenehnemu izboljševanju procesov načrtovanja trajnosti.				
6. Politika vključuje zavezo k preprečevanju onesnaževanja v procesu načrtovanja trajnosti (izdelek mora biti zasnovan ali ponovno zasnovan na ta način).				
<b>Načrtovanje</b>				
<b>Okoljski vidiki</b>				
1. Okoljski vidiki proizvodov podjetja se določijo za celoten življenjski cikel proizvodov.				
2. Opisani so bili z opredeljenimi vidiki, povezanimi z vplivi na okolje.				
3. Pomembnost okoljskih vidikov je bila ocenjena skozi celoten življenjski cikel proizvodov.				
4. V začetni fazi ekološkega (ponovnega) oblikovanja proizvoda so bili na referenčnem proizvodu izvedeni zgornji koraki 1, 2 in 3.				
5. V začetni fazi načrtovanja trajnosti povsem novega izdelka v podjetju se zgornji koraki 1, 2 in 3 izvedejo na osnovnem ali podobnem izdelku, ki že obstaja na trgu, ali na hipotetičnem referenčnem izdelku.				
<b>Pravne in druge zahteve</b>				
1. Podjetje je opredelilo in ima dostop do pravnih zahtev, ki veljajo za njegove izdelke skozi njihov življenjski cikel.				
2. Podjetje je določilo, kako te pravne zahteve uporabljati za svoje izdelke skozi njihov življenjski cikel.				
3. Družba zagotavlja, da so bile vse zakonske zahteve upošteevane in preverjene v procesu načrtovanja in razvoja.				
4. Družba je opredelila tudi druge zahteve, ki veljajo za njene izdelke.				
5. Podjetje mora opredeliti, kako se zahteve, ki jih sprejema, nanašajo na njegove izdelke.				

6. Družba zagotovi, da se zahteve, ki jih sprejme, upoštevajo in preverijo v procesu načrtovanja in razvoja.				
<b>Cilji in programi</b>				
1. Cilji sistema ravnanja z okoljem (EMS) morajo vključevati izboljšanje vplivov proizvodov na okolje skozi njihov življenjski cikel.				
2. Pri določanju izboljšav ciljev za izdelke mora podjetje upoštevati pomembne okoljske vidike skozi njihov življenjski cikel ter zakonske in druge, finančne in operativne zahteve.				
3. Podjetje ima vzpostavljen program(-e) za doseganje svojih okoljskih ciljev, povezanih z izdelki.				
4. Podjetje vključi načrtovanje trajnosti v programe EMS, ki usklajujejo okoljske cilje izdelka z načrtovanjem trajnosti projekta.				
5. Okoljski cilji, povezani z izdelkom, morajo biti določeni v ravnovesju z drugimi cilji, povezanimi z izdelkom.				
<b>Izvajanje in delovanje</b>				
<b>Viri, vloge, odgovornosti in pooblastila</b>				
1. Družbe morajo opredeliti, dokumentirati in sporočiti vloge, odgovornosti in pooblastila oseb, vključenih v izboljšanje okoljske učinkovitosti izdelkov, zlasti tistih, ki so vključene v proces oblikovanja in razvoja.				
<b>Kompetence, usposabljanje in ozaveščenost</b>				
1. Usposabljanje in ocenjevanje kompetenc je treba razširiti med osebe, odgovorne za razvoj izdelkov.				
2. Podjetje zagotovi, da so osebe, vključene v razvoj proizvodov, usposobljene za načrtovanje trajnosti.				
3. Podjetje zagotovi, da so osebe, odgovorne za projekt (kot okoljski koordinatorji), kompetentne za razumevanje in/ali uporabo metodologije in orodij za določanje in ocenjevanje okoljskih vidikov izdelkov skozi njihov življenjski cikel.				

4. Dejavnosti za povečanje ozaveščenosti podjetja o okolju vključujejo okoljske vidike, vplive proizvodov in razmišljanje o življenjskem ciklu.				
<b>Komunikacija</b>				
1. Notranja komunikacija v zvezi z okoljskimi vidiki in ESM mora vključevati ustrezna vprašanja, povezana z izdelki in načrtovanjem trajnosti.				
2. Obstaja postopek za sprejemanje, dokumentiranje in odgovarjanje na ustrezno komunikacijo zunanjih zainteresiranih strani o problemih, povezanih z izdelki.				
3. Podjetje je dokumentiralo odločitev o sporočanju (ali nesporočanju) pomembnih okoljskih vidikov, ki vključujejo tudi tiste, povezane z načrtovanjem trajnosti.				
4. Če se podjetje odloči za zunanje izvajanje svojih okoljskih vidikov in se uporabi metoda komuniciranja, se vključijo pomembni okoljski vidiki proizvoda.				
5. Komunikacija podpira sodelovanje med različnimi zainteresiranimi stranmi v dobavni verigi z namenom izmenjave informacij o relevantnih okoljskih vidikih, povezanih z življenjskim ciklom.				
6. Komunikacija obvešča različne strani, vključene v dejavnosti življenjskega cikla (npr. uporabnike, distributerje, reciklatorje) o izdelku, da se izboljša okoljska učinkovitost tudi po proizvodni fazi.				
<b>Nadzor delovanja, delovanje</b>				
1. Družba je vzpostavila, izvajala in vzdrževala enega ali več dokumentiranih postopkov za vključitev načrtovanja trajnostnih v obstoječe procese oblikovanja in razvoja.				
2. Podjetje mora komunicirati z dobavitelji, vključno s pogodbeniki (npr. podizvajalci projektnih dejavnosti), o ustrezni uporabi postopkov in njihovih zahtevah.				
3. Zahteve za načrtovanje in razvoj vključujejo potencialne okoljske potrebe, zakonske zahteve in pričakovanja strank ter drugih zainteresiranih strani.				

4. Kadar je mogoče, se lahko uporabijo podatki iz podobnih prejšnjih projektov, ki vključujejo vprašanja okoljske učinkovitosti.				
5. Rezultati načrtovanja in razvoja morajo vključevati okoljska merila za sprejemljivost proizvoda (npr. okoljske specifikacije proizvoda).				
6. V ustreznih fazah načrtovanja in razvoja morajo ocene zajemati okoljske vidike in vplive proizvoda skozi njegov celoten življenjski cikel.				
7. Rezultati načrtovanja in razvoja morajo vključevati okoljske informacije in kazalnike, ki omogočajo preverjanje in potrjevanje okoljskih zahtev.				
8. Preverjanje vključuje okoljske vidike in vplive proizvoda.				
9. Delovanje končnega izdelka se preskusi glede na okoljske zahteve (potrditev).				
10. Spremembe v načrtovanju in razvoju se identificirajo in zabeležijo.				
<b>Preverjanje</b>				
<b>Ocena primernosti</b>				
1. Ocena primernosti vključuje zakonske in druge zahteve v zvezi z okoljskimi vidiki izdelka.				
2. Ocena primernosti vključuje pravne in druge zahteve, povezane z drugimi fazami življenjskega cikla, poleg proizvodnih dejavnosti.				
<b>Spremljanje in nadzor</b>				
1. Nadzor in spremljanje vključujeta informacije o okoljski učinkovitosti proizvoda skozi njegov življenjski cikel. Opredeljeni so kazalniki.				
2. Spremljanje vključuje informacije o procesih načrtovanja trajnosti ter o načinu upravljanja in vzdrževanja podjetja. Opredeljeni so kazalniki.				

# ECOThink



Co-funded by  
the European Union

