



Osnovni koncepti Ecodesign-a

ENOTA 13: Končni pregled predmeta

Cilj

- V splošnem poznati koncepte Ecodesign-a.

13.1 ENOTA 1: UVOD V ECODESIGN

13.1.1 Splošni pojmi o okoljsko primerni zasnovi

- Obstaja vse večja zavest in zavezanost k trajnostnemu razvoju.
- Potrošniki dokazujejo večjo zavezanost.
- Iščejo se blagovne znamke, ki upoštevajo vpliv na okolja.
- Podjetja morajo dokazati svoje spoštovanje in zavezanost okolju in naravnim virom:
 - ❖ ukrepe, ki kažejo tako zavezo.
 - Najpomembnejši ukrep je ECODESIGN.

ECODESIGN je sistematično vključevanje okoljskih vidikov v zasnovo izdelkov z namenom zmanjšati njihov vpliv skozi celoten življenjski cikel.

Ecodesign trdi, da je treba vključiti okoljska in trajnostna merila v osnovne zahteve oblikovanja izdelka (stroški, funkcija, uporabnost, estetika, zanesljivost, varnost itd.).

13.1 ENOTA 1: UVOD V ECODESIGN

3.1.2 Prednosti Ecodesigna

Glavne prednosti

Zahvaljujoč njegovi izvedbi se izkaže, da so izdelki:

- ✓ Bolj spoštovani
- ✓ Imajo večjo okoljsko ozaveščenost
- ✓ Izpolnjevanje funkcije, za katero so bili ustvarjeni
- ✓ Brez potrebe po višjih cenah

Za podjetje to pomeni konkurenčne prednosti:

- ✓ Boljši izdelki (cenejši)
- ✓ Višja konkuren
- ✓ Zelena slika

Okoljske prednosti

- ✓ Manjši vpliv razvitih proizvodov
- ✓ Večja skladnost z veljavno okoljsko zakonodajo.

Ekonomске prednosti

- ✓ Zmanjšanje stroškov z optimizacijo virov
- ✓ Zmanjšanje vpliva prometne dejavnosti

Družbene prednosti

- ✓ Boljša podoba organizacije.
- ✓ Drugačen od konkurence v ekološkem oglaševanju in zelenem oglaševanju.



13.1 ENOTA 1: UVOD V ECODESIGN

13.1.3 Omejitve Ecodesign-a

- ✓ Med sprejemanjem odločitev in izvajanjem sistema se lahko pojavijo nekateri problemi.
- ✓ Te probleme je mogoče rešiti s pomočjo strokovnjakov in spremembo mentalitete do bolj inovativnega značaja.

Glavne omejitve:

- Pomanjkanje strokovnjakov
- Upoštevanje stroškov, vendar ne koristi (srednjeročno)
- Težave pri dostopu do informacij
- Pomanjkanje usposabljanja
- Pomanjkanje inovativnih idej

ENOTA 2: PRIMERJAVA TRADICIONALNE IN EKOLOŠKE ZASNOVE

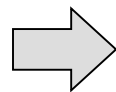
Ecodesign razumemo kot oblikovalsko filozofijo, ki trdi, da je treba v okoljske kriterije kot so; stroški, uporabnost, estetika, zanesljivost, varnost itd. vključiti v osnovne zahteve snovanja izdelka.

Tradicionalne načrtovalske zahteve

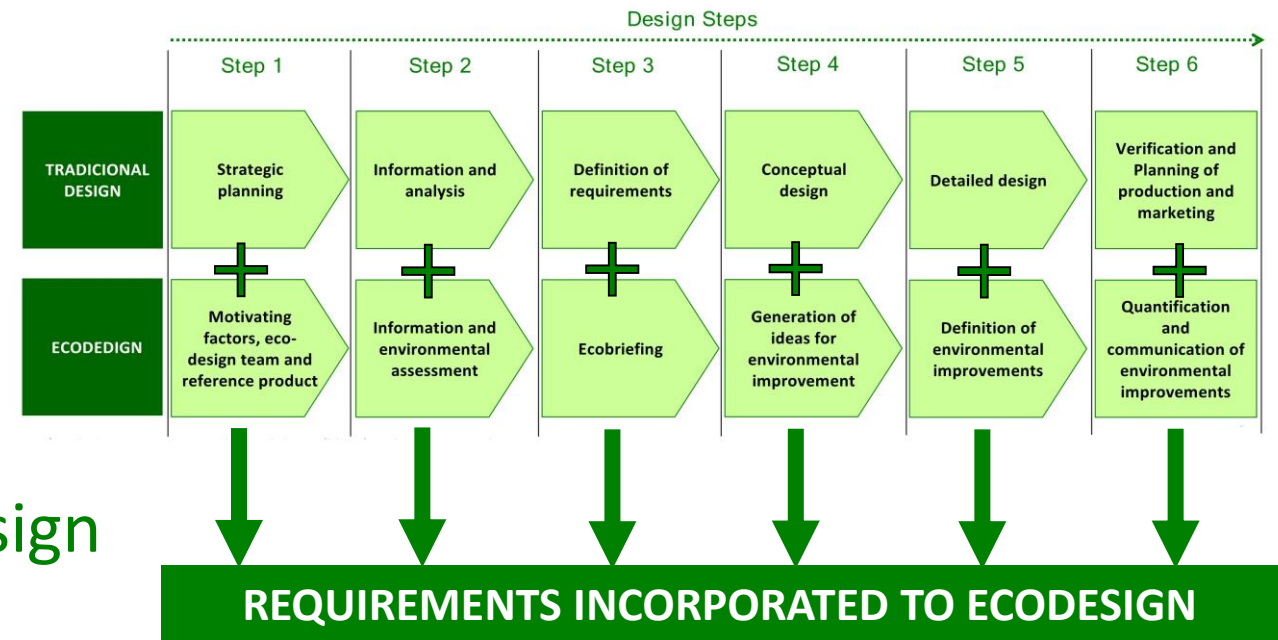
Stroški, uporabnost, estetika, zanesljivost, varnost itd.



Okoljska merila



Ecodesign



13.3 ENOTA 3: EVROPSKI PRAVNI OKVIRJI OKOLJSKE ZASNOVE

13.3.1 Evropska okoljska politika

V sedemdesetih in osemdesetih letih je bila prednostna naloga vprašanj tradicionalne ekologije, kot so zaščita vrst, izboljšanje kakovosti zraka in vode z zmanjšanjem emisij in onesnaževanja.

Trenutno je prednostno, da je pristop bolj sistematičen, ki upošteva druge povezave med različnimi temami in njihovo globalno razsežnostjo. Vključuje premike od rehabilitacije do preprečevanja degradacije okolja.

Splošna načela evropske okoljske politike so:

- **PREVIDNOSTNO NAČELO**
- **NAČELO PREPREČEVANJA**
- **PREVERJANJE IN RATIFICIRANJE**
- **NAČELO „ONESNAŽEVALEC PLAČA“.**

→ **Uporablja se za kakršnokoli obliko onesnaževanja ali degradacije**

Pravni okvir evropske okoljske politike

13.3 ENOTA 3: EVROPSKI PRAVNI OKVIRJI OKOLJSKE ZASNOVE

13.3.1 Evropska okoljska politika

OSNOVNI PRAVNI OKVIRJI EVROPSKE OKOLJSKE POLITIKE

Povzetek pravnega okvira evropske okoljske politike

- AKCIJSKI PROGRAMI
- HORIZONTALNE STRATEGIJE
- OCENA UČINKA NA OKOLJE IN UDELEŽBA JAVNOSTI
- MEDNARODNO SODELOVANJE
- IZVAJANJE, SKLADNOST IN SPREMLJANJE ZAKONODAJE

Primeri ukrepov osnovnega pravnega okvira

- VII EAP - Program okoljskega ukrepanja Evropske unije do leta 2020
- Strategija trajnostnega razvoja, strategija biotske raznovrstnosti, strategija obzorja 2020 ...
- Ocenjevanje projektov in programov
- Mednarodni sporazumi o različnih vprašanjih
- Zakonodaja in predpisi za učinkovito uporabo
- Kontrolni subjekti: EEA (Evropska agencija za okolje), COPERNICUS (prej znan kot Globalni monitoring za okolje in Securirty) itd.

13.3 ENOTA 3: EVROPSKI PRAVNI OKVIRJI OKOLJSKE ZASNOVE

13.3.2 Pravni okvir za okoljsko primerno zasnovano

Povzetek osnovnega pravnega okvira za okoljsko primerno zasnovano v Evropi

- INTEGRIRANA POLITIKA IZDELKA
- AKCIJSKI NAČRT: UČINKOVITA UPORABA SREDSTEV, EKONČEVANJA, TRAJNOSTNE PORABE IN PROIZVODNJE IN CIRKULARNE EKONOMIJE
- UPRAVLJANJE Z ODPADKI IN PREPREČEVANJE
- EKOLOŠKO IN ENERGETSKO OZNAČEVANJE
- INTEGRIRANA POLITIKA IZDELKA
- SISTEM UPRAVLJANJA IN REVIZIJE ECO (EMAS).
- EKOLOŠKA OBLIKA
- ZELENA JAVNA NAROČILA
- IZJAVA O OKOLJSKEM PROIZVODU EPD
- DRUGI PROSTORSKI INSTRUMENTI (STANDARDI)

13.3 ENOTA 3: EVROPSKI PRAVNI OKVIRJI OKOLJSKE ZASNOVE

13.3.2 Pravni okvir za okoljsko primerno zasnovo

Povzetek splošnih standardov okoljskega oblikovanja po standardu družine ISO 14000.

INTEGRACIJA OKOLJSKIH VIDIKOV V OBLIKOVANJE

ISO 14006: 2011. Sistemi ravnanja z okoljem. Smernice za vključitev okoljske zasnove.

ISO / TR 14062: 2002. Okoljsko upravljanje. Vključevanje okoljskih vidikov v oblikovanje in razvoj izdelkov.

OCENA ŽIVLJENJSKEGA CIKLA

ISO 14040. Ravnanje z okoljem. Ocena življenjskega cikla. Načela in okvir.

ISO 14044. Upravljanje okolja. Ocena življenjskega cikla. Zahteve in smernice.

ISO 14047. Ravnanje z okoljem. Ocena življenjskega cikla.

ISO / TR 14048. Upravljanje okolja. Ocena življenjskega cikla. Oblika zapisa podatkov.

ISO / TR 14049. Ravnanje z okoljem. Ocena življenjskega cikla. Ilustrativni primeri, kako uporabiti ISO 14044 za definicijo in popis cilja in področja uporabe.

EKOLOŠKO OZNAČEVANJE

ISO 14020. Okoljske nalepke in deklaracije. Splošna načela.

ISO 14021. Okoljske nalepke in deklaracije. Samoproizvedene okoljske trditve (označevanje okolja tipa II).

ISO 14024. Okoljske nalepke in deklaracije. Označevanje okolja tipa I. Načela in postopki.

ISO 14025. Okoljske nalepke in deklaracije. Tip III Okoljske deklaracije. Načela in postopki.

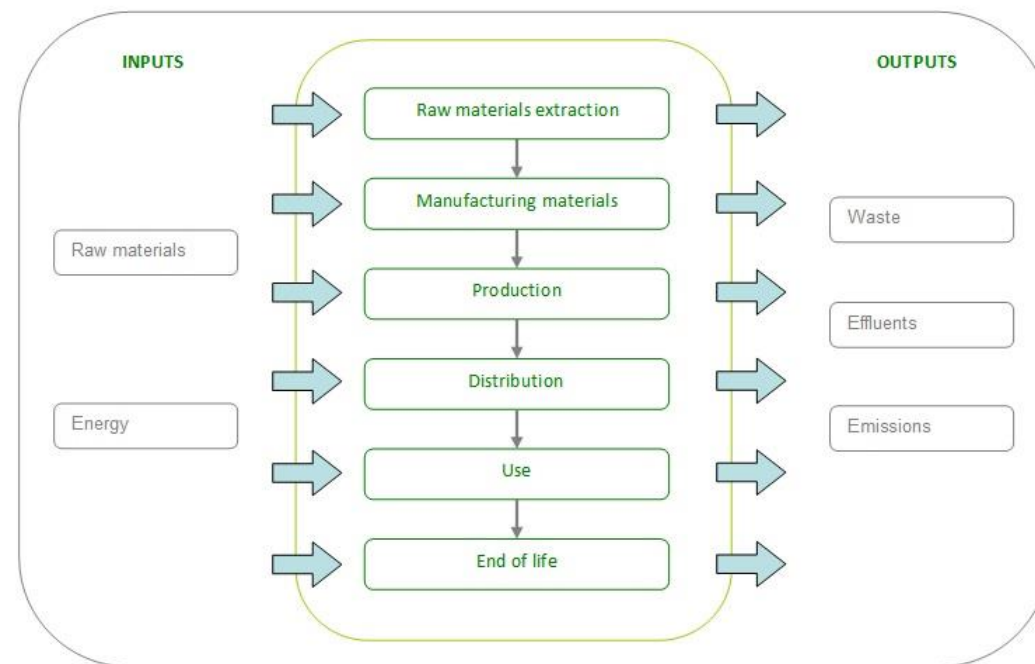
13.4 ENOTA 4: OCENA ŽIVLJENJSKEGA CIKLA IN STROŠKI

OPREDELITEV OCENE ŽIVLJENJSKEGA CIKLA po ISO 14040:

Tehnika za ugotavljanje potencialnih okoljskih vidikov in vplivov, povezanih s proizvodom, storitvijo ali procesom, z zbiranjem vhodnih in izhodnih podatkov sistema; oceno morebitnih vplivov na okolje, povezanih s temi vložki in rezultati; ter interpretacijo rezultatov iz inventarja in stopenj vpliva, povezanih s predmeti študija.

Ocena življenjskega cikla (LCA) je ena od najbolj uporabljenih metodologij za izboljšanje okoljskega obnašanja izdelkov, postopkov in dejavnosti.

Faze življenjskega cikla



13.4 ENOTA 4: OCENA ŽIVLJENJSKEGA CIKLA IN STROŠKI

SUMMARY OF THE APPLICABLE STANDARD TO PERFORM A LCA

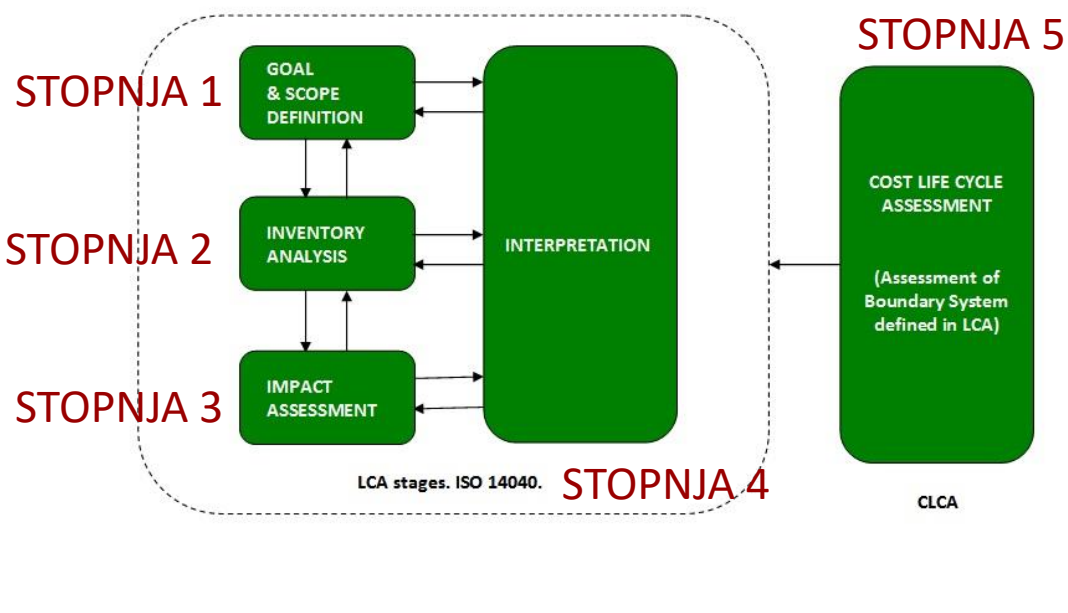
- ISO 14040: 2006 Ravnanje z okoljem. Ocena življenjskega cikla. Načela in okvir. Posebni ukrepi se sprejmejo po tem.
- ISO 14044: 2006 Okoljsko upravljanje. Ocena življenjskega cikla. Zahteve in smernice.
- "Priročnik ILCD" (mednarodni referenčni podatkovni cikel življenjskega cikla). 2012 Izdaja Evropska platforma za oceno življenjskega cikla.
- Razviti zraven "podatkovnega omrežja ILCD" (razvoj referenčnih podatkovnih baz).

LCA je osnova za trajnostno potrošnjo in proizvodnjo, katera vplejuje:

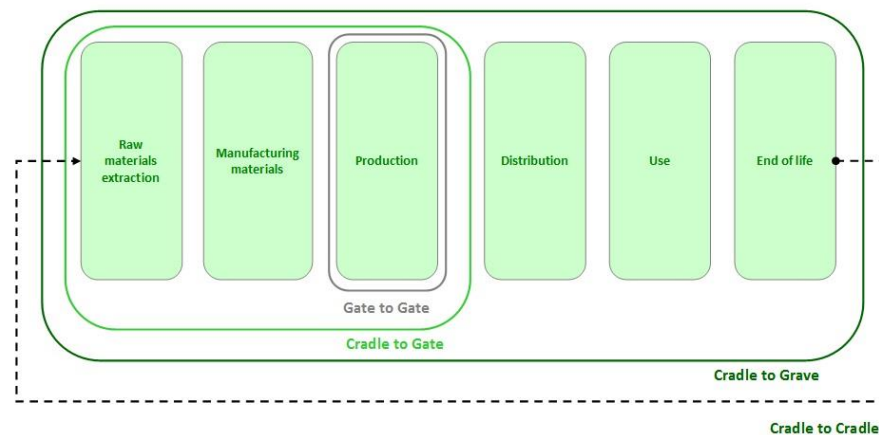
- *Ekološka zasnova.*
- *Ogljični oddtis (emisije toplogrednih plinov), vode, okolje , itd.*
- *Ekološko označevanje*
- *Zelena javna naročila*

13.4 ENOTA 4: OCENA ŽIVLJENJSKEGA CIKLA IN STROŠKI

Faze ocenjevanja življenjskega cikla



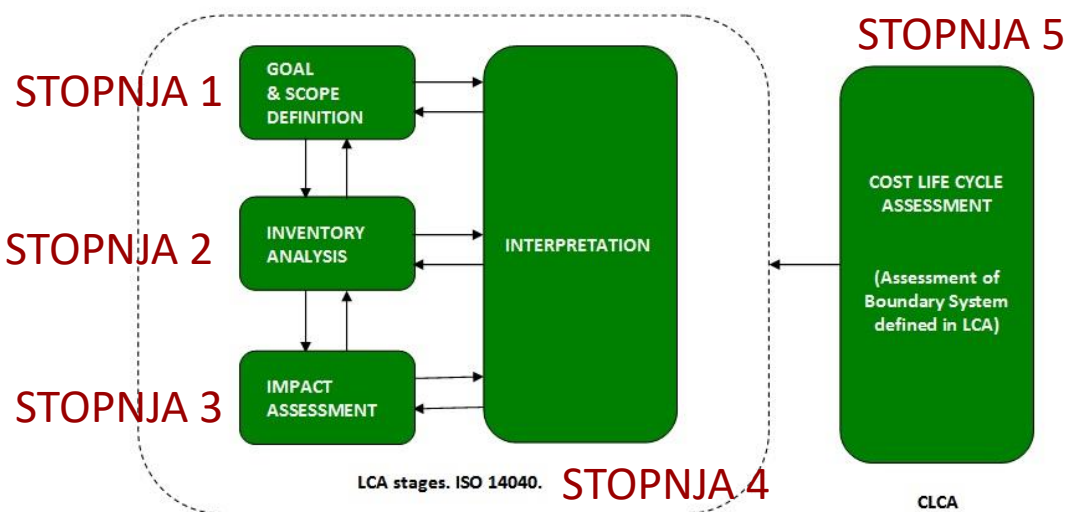
STOPNJA 1: OPREDELITEV CILJA IN PODROČJA UPORABE: V tej fazi so opredeljeni: cilj študije, razlogi za izvedbo študije, ciljno občinstvo in opis izbrane sistemske funkcijske enote, sistemske meje, zahteve glede kakovosti podatkov, navedene hipoteze, metode ocenjevanja, izbiranje kategorij vplivov itd.. Poznamo dva osnovna pojma za razumevanje LCA: "funkcionalna enota" in "sistemska meja".



STOPNJA 2: ANALIZA INVENTARJA (LCI). Na tej stopnji se zbirajo potrebni podatki za okoljsko presojo izdelka, procesa ali aktivnosti na podlagi te metode. Zbiranje podatkov pomeni veliko delo, na eni strani, poznavanje materialov in njihovega izvora, poraba energije, prevoz itd..

13.4 ENOTA 4: OCENA ŽIVLJENJSKEGA CIKLA IN STROŠKI

Faze ocenjevanja življenjskega cikla



STOPNJA 3: Ocena učinka na življenjski cikel. Na tej stopnji se inventar prevede v možne kazalnike vplivov na okolje, ki so povezani z okoljem, zdravjem ljudi in odstranjevanjem naravnih virov. Obstajajo tri stopnje: "Razvrstitev kategorij vplivov", "Karakterizacija" ali "modeliranje podatkov o zalogah" ter "normalizacija, združevanje in uteževanje".

STOPNJA 4: Razlaga rezultatov. Rezultati prejšnjih dveh faz "ocenjevanje inventarja" in "ocena učinka" se razlagata glede na cilje in obseg, opredeljen na začetku. Registrirani so zaključki ocene rezultatov, kar omogoča prepoznavanje stopenj LCA z največjim vplivom na okolje in jih je zato morda treba izboljšati. V primeru, da je cilj študije primerjava dveh izdelkov, lahko rezultati določijo, katera ima boljše okoljsko vedenje.

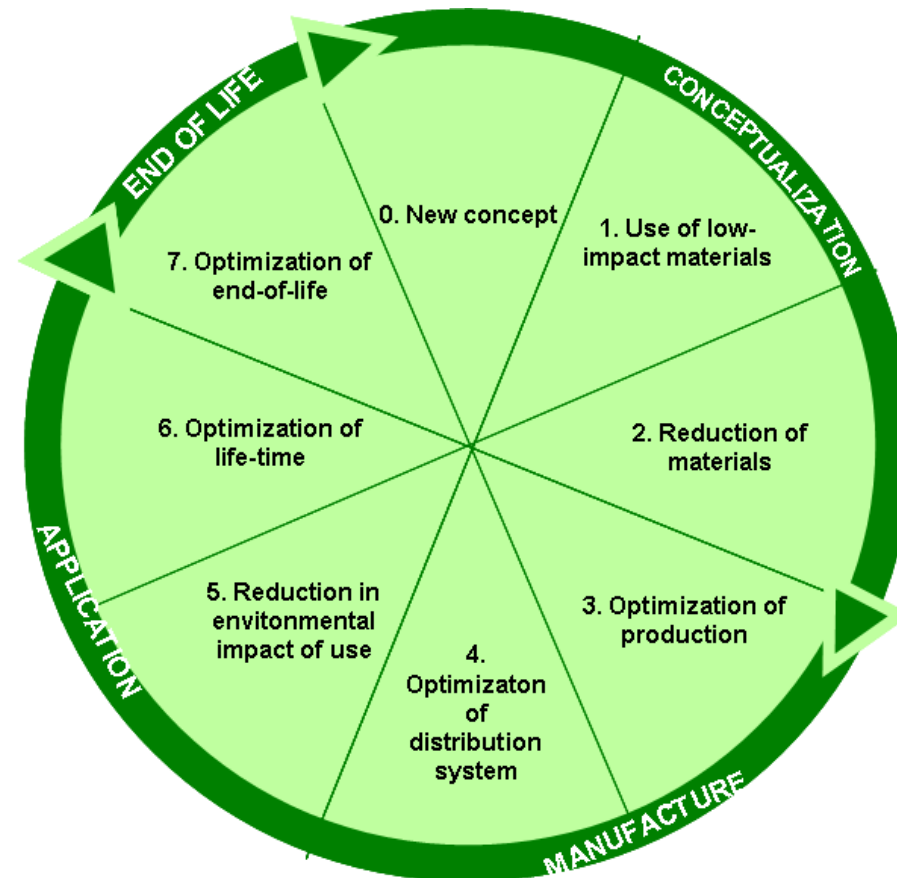
STOPNJA 5: ANALIZA STORITVE ŽIVLJENJSKEGA CIKLA (LCC). Stroški življenjskega cikla (LCC) upoštevajo vse stroške, vključno z vplivom na okolje v celotnem življenjskem ciklu, tako v fazi načrtovanja in razvoja izdelka, procesa ali dejavnosti. Stroški izdelka, procesa ali aktivnosti v celotnem življenjskem ciklu so lahko določeni kot npr. neposredni stroški surovin, energije in dela. Drugi strošek, ki so manj opazni lahko opredelimo, kot izguba produktivnosti zaradi nastalih odpadkov, emisij itd..

13.5 ENOTA 5: NAČELA / STRATEGIJE ECODESIGN-a

Osem strategij Ecodesign

Kolesna strategija življenjskega cikla (LiDS) omogoča ločevanje metodologije izvajanja na štirih različnih ravneh:

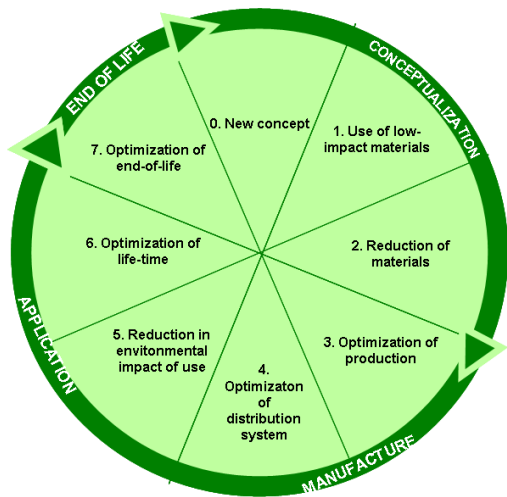
- Konceptualizacija.
- Izdelava.
- Uporaba.
- Konec življenja.



Učinkov ni mogoče prenesti iz ene stopnje na drugo z uporabo strategij.

13.5 ENOTA 5: NAČELA / STRATEGIJE ECODESIGN-a

13.5.1 Osem strategij za okoljsko primerno zasnovo



STRATEGIJA 0 - NOVI KONCEPT.

Pod-strategije:

- Dematerializacija: zmanjšanje materiala.

STRATEGIJA 1 – UČINKOVITA RABA MATERIALA

Pod-strategije:

- Naravni viri, Recikliranje, Brez nevarnih snovi...

STRATEGIJA 2 – NIZKA UPORABA MATERIALA

Pod-strategije:

- Zmanjšanje uporabljenih materialov...

STRATEGIJA 3 - OPTIMIZACIJA PROIZVODNJE

Pod-strategije:

- Alternativne proizvodne tehnike, Zmanjšanje proizvodnih faz...

13.5 ENOTA 5: NAČELA / STRATEGIJE ECODESIGN-a

13.5.1 Osem strategij za okoljsko primerno zasnovo

STRATEGIJA 4 - OPTIMIZACIJA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

Pod-strategije:

- Izbira okoljsko učinkovite distribucije...

STRATEGIJE 5 - ZMANJŠANJE OKOLJSKEGA VPLIVA V ČASU UPORABE

Pod-strategije:

- Poenostavljeno vzdrževanje...

STRATEGIJA 6 - OPTIMIZACIJA ČASA UPORABE

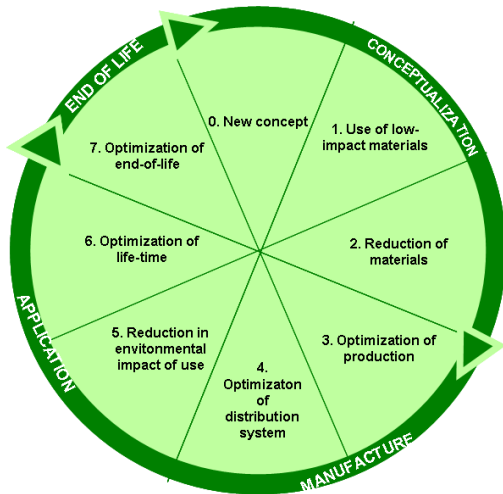
Pod-strategije:

- Visoka zanesljivost in vzdržljivost...

STRATEGIJA 7 – OPTIMIZACIJA ODSTRANITVE PRODUKTA NA KONCU ŽIVLJENSKE DOBE

Pod-strategije:

- Recikliranje izdelka...



13.6 ENOTA 6 - OKOLJSKI VIDIKI ORGANIZACIJE

Vsaka dejavnost ustvarja vpliv na okolje.

Učinek je odvisen od:

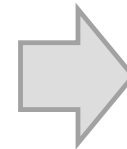
- porabljeni viri, odpadki, odmetavanje in emisije ter ostali sorodni okoljski vidiki.

DEFINICIJA:

OKOLJSKI VIDIK: Vsak deležnik, ki lahko vpliva na okolje.

VPLIV NA OKOLJE: kakršna koli sprememba okolja, ki izhaja iz okoljskega vidika.

KAKO ORGANIZACIJA POSTOPA GLEDE VPLIVOV NA OKOLJE?



1. Prepoznavanje okoljskih vidikov
2. Ocena okoljskih vidikov
3. Prednostna obravnava okoljskih vidikov
4. Določitev ciljev, ciljev in okoljskih programov

Organizacije lahko izvajajo sistem okoljskega upravljanja: ISO 14001 ali uredba EMAS.

13.7 ENOTA 7: UPORABA ECODESIGN-a

KAKO RAZVIJATI PROJEKT EKOLOŠKEGA SNOVANJA



7 stopenj Ecodesign-a

1. PRIPRAVA PROJEKTA	Izbira delovne skupine. Izbira izdelka. Motivacijski dejavniki: zunanji in notranji.
2. OKOLJSKI VIDIKI	Prepoznavanje in ocenjevanje okoljskih vidikov. Orodja: Matriz "MET"; Eko-kazalniki; Programska oprema za ocenjevanje (Ecoscan, Simapro, Idemat, GaBi).
3. IDEJA ZA IZBOLJŠAVE	Orodja: osem strategij za okoljsko primerno zasnovano; brainstorming; Prednostna matrika.
4. RAZVOJ KONCEPTA	Razvoj novega izdelka (po idejah za izboljšanje) in izbira okoljskih izboljšav.
5. NATANČEN PROIZVODNI PLAN	Podrobna opredelitev koncepta. Iterativni proces, od opredelitve do podrobnosti.
6. AKCIJSKI NAČRT	Za ukrepe v teku. Vključevanje strategij v načrtovanje in upravljanje.
7. EVALVACIJA	Preverjanje skladnosti z ciljem. Za pridobitev sklepnih ugotovitev. Stalno izboljševanje.

13.8 ENOTA 8: SISTEM UPRAVLJANJA OKOLJA

- Sistem ravnanja z okoljem (Environmental Management System -EMS) je sistem, uveden za nadzor vseh procesov organizacije, ki so povezani z okoljem in imajo vpliv na to. Sistem pomaga upravljati zmanjševanje in odstranjevanjem negativnih vplivov na okolje, zaradi dejavnosti organizacije. Cilj takšnega sistema je:

Glede na stopnjo razvoja obstajajo različni sistemi upravljanja z okoljem (EMS): formalni in neformalni

1. ISO 14001:2015
2. Uredba (CE) n° 1221/2009
3. Uredba (UE) 2017/1505

NEFORMALNI EMS

1. Ne preverljiv. Čeprav se lahko izkažejo za učinkovite, mora biti organizacija zrela in izkušena, da ima sistem nenehno in učinkovito pod nadzorom.

13.8 ENOTA 8: SISTEM UPRAVLJANJA OKOLJA

13.8.1 Zahteva standarda ISO 14001

Prvi štirje razdelki so generične in ta enota se osredotoča izključno na prikaz ključnih točk z razdelkov 4 do 10.

Posebni deli zahtev ISO 14001:2015	Zahteve
4. ORGANIZACIJA	Poznavanje organizacije in njeno delovanje ter opredelitev interesnih skupin.
5. VODENJE	Vodstvo ima ključno vlogo pri uspehu uvedbe EMS v skladu s tem standardom. Vodstvo mora dokazati in zavezanost sistemu.
6. PLANIRANJE	EMS planiranje.
7. PODPORA	Vodstvo organizacije mora podpirati sredstva, potrebna za nenehno izboljševanje EMS.
8. DELOVANJE	Določiti operativna merila za procese in njihov nadzor, upoštevajoč okoljske zahteve vsakega obdobja v življenjskem ciklu.
9. OCENA USPEŠNOSTI	Izvedeni EMS je treba redno pregledovati: učinkovitost in skladnost.
10. IZBOLJŠAVA	Zagotoviti je treba stalno izboljševanje učinkovitosti in učinkovitosti procesov. Opredeliti metodologije za nadzor neskladnosti in izvajati korektivne ukrepe.

13.8 ENOTA 8: SISTEM UPRAVLJANJA OKOLJA

13.8.2 Zahteve Uredbe EMAS



Gestión ambiental verificada
Reg. n° XXXX

**CILJI
EMAS**



**Vzpostavitev in izvajanje
sistemov okoljskega
ravnanja s strani
organizacij**

Splošni postopek za izvajanje sistema EMAS v organizaciji ali podjetju je sestavljen iz šestih korakov:

- | | |
|---------|---|
| Korak 1 | Začetni okoljski pregled |
| Korak 2 | Izvajanje EMS v skladu z ISO 14001 |
| Korak 3 | Preverjanje sistema: notranja revizija in pregled upravljanja |
| Korak 4 | Okoljska izjava EMAS |
| Korak 5 | Potrjevanje EMS s strani EMAS zaupnika |
| Korak 6 | Vloga za registracijo EMAS |



Hvala za pozornost!

Osnovni koncepti Ecodesign-a

ENOTA 13: Končni pregled predmeta

