

Ekološko snovanje elektronskih naprav

ENOTA 3: Ekološki certifikati in označbe elektronskih naprav

Ekološki certifikati in označbe elektronskih naprav

- Upravljanje elektronskih produktov je tradicionalno povezano z direktivami in uredbami, katere nalagajo proizvajalcem, da posvečajo večjo pozornost in prevzamejo odgovornost za izdelke tekom celotnega življenjskega cikla.
- Ozadje ekološke politike. Odgovornost proizvajalca je načelna politika, katera poudarja in spodbuja in zahteva od proizvajalca, da vodi in upravlja celotni življenjski cikle izdelka. Takšen pristop omogoča transparenten vpogled na proizvodnjo ter uporabo izdelka v smislu čim nižjega okoljskega vpliva.
- Ekološka politika Evropske unije je zajela tudi druge države vključno z Japonsko, Korejo, Kanado in Ameriko, katere so uvedle zahteve ekoloških pristopov za široko paleto produktov in materialov.

Odgovorni proizvodi, kot motivatorji sprememb

- Osrednja vloga termina odgovorni proizvodi je, da proizvajalec v razvoj in produkcijo svojih izdelkov vključi tudi okoljske učinke in vplive. S ponotranjanjem in zavedanjem okoljskega učinka, proizvajalec prevzame iniciativo do novih pristopov pri razvoju izdelka ali preoblikuje že obstoječe izdelke tako, da so ti okoljsko skladni.
- Iniciativa je predvsem vidna pri podjetjih, ki sama skrbijo za recikliranje lastnih produktov ali produktov določenih proizvajalce. Kljub jasnim evidencam, da odgovorni proizvodi vzpodbujajo drugačne metode razvoja in snovanja, so povezave med njimi še vedno predmet mnogih razprav.
- Odgovorni izdelki ter njihova motivacija ter vzpodbuda k naprednejšim pristopom snovanje se je razlikuje glede proizvajalca ter njihovega razvojnega programa.

Razširjen nadzor produkta z ekološkimi oznakami in certifikati

- Omejitve povezana s tradicionalnimi nadzori izdelka postavljajo vprašanje ali klasične metode in inštrumenti politike lahko zagotovijo, da se uresničijo vsi vidiki odgovornega produkta tekom celotnega življenjskega cikla.
- Standardi, ekološke oznake in certificiranje izdelkov je v tem primeru zelo dragoceno glede na standardne metode. Takšni pristopi opredeljujejo tržne prednosti ekoloških izdelkov, prav tako vzpodbujajo inovacije pri uporabi ekološki in manj strupenih materialov.

Od okoljskih zahtev do ekoloških standardov

- Okoljske zahteve ter deklaracije, ki vzpodbujajo okoljske vidike posameznih produktov so bile uvedene že leta 1970. Z uvedbo standardov, certificiranje ter ekološko označevanje je na to področje prineslo več strogosti in tudi ekspanzijo okoljskih produktov. Interes okoljskih standardov ter označevanja pogojeno z različnimi dejavniki.
- Mnogi novi ekološki standardi zavzemajo fleksibilni pristop, kjer so vzpostavljeni mnogi različni kriteriji in dopuščajo proizvajalcu, da se sam odloči katere kriterije želi v produktu bolj izpostaviti.
- Med vsemi značilnostmi certifikacijskega programa je konsenz, kateri je uporabljen za postavitve standarda. Takšen pristop vodi do višje kredibilnosti in nepristranskosti programa ter uporablja merljivo metriko za ocenitev naprave.

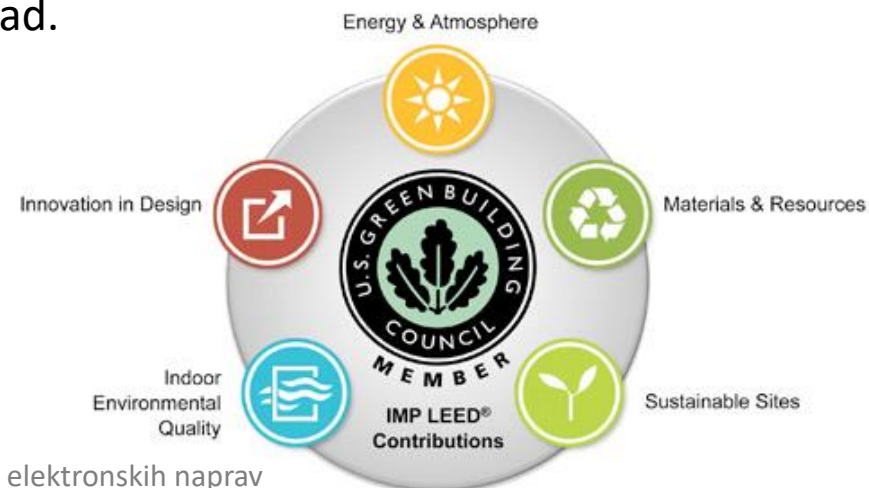


Standardi produktov - Vrsta pristopov

- Standardi produktov, certificiranje in ekološko označevanje zajemajo široko paleto pristopov. Ti vključujejo vladne programe, kakor tudi standarde, ki so uvedeni iz strani privatnih organizacij.
 - **Tip I** je prostovoljni program. Voden je iz strani neodvisne skupine, katera na osnovi več kriterijsko postavljenega programa podeljuje ekološke oznake, licence znotraj določene skupine izdelkov.
 - **Tip II** je program, ki temelji na deklariranih okoljskih zahtevah.
 - **Tip III**, je program, ki uporablja verifikacijo tretje osebe za ocenitev kvantitativne podatkovne baze za oceno življenjskega cikla, postavljene na osnovi parametrov zunanjih organizacij.

LEED in rast certifikacijskih sistemov

- Oznaka LEED pomeni kratico za (Leadership in Energy and Environmental Design). Rast nevladnih okoljskih standardov in programov za certifikacijo proizvodov se je znatno povečalo v preteklih nekaj letih. LEED certifikat spodbuja gradbince k ekološki gradnji in doseganju normativov, ki jih narekuje LEED. LEED certifikacijski sistem je pomagal razširiti povpraševanje trga po zgradbah, ki so ekološke v času uporabe ter so zgrajene z ekološkimi pristopi ter materiali.
- LEED program vključuje tudi področje elektronike. Moderne in prihodnja modernizacija zgradb vključujejo mnoge električne naprave za nadzor in upravljanje zgradb.



EPEAT nova generacija standardov

- Prizadevanja različnih evropskih in tujih držav so pripeljala do nove generacije okoljskih standardov imenovana EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool). EPEAT je dobila navdih iz drugih standardov, predvsem iz področja gradbeništva. Razvoj EPEAT sega v leto 2002, ko je EPA sklicala interesne skupine z namenom, da promovirajo ekološko ustrezno informacijsko tehnologijo - IT.
- EPEAT je ekološko ocenjevalno orodje, ki je namenjeno velikim naročnikom namiznih računalnikov, prenosnih računalnikov in monitorjev. EPEAT predstavlja rastoči trend standardizacije in v enem standardu zajema veliko okoljskih vidikov. EPEAT standard se ne osredotoča samo na ozke kriterije, kot so poraba energije in recikliranje, ampak zajema širše vidike in ekološke ustreznosti. Standard ponuja fleksibilen pristop. Zahteva upoštevanje 23 specifičnih kriterije in hkrati ponuja 28 opsijskih kriterijev v 8 kategorijah.



Težave in izzivi

- Področje ekološke standardizacije, certifikacijskih programov in ekoloških oznak ni brez dogovora med interesnimi skupinami. Nekateri poglobljena izhodišča so:
 - Bodo standardi določili spodnjo mejo, ki bo opogumila proizvajalce, da izboljšujejo produkte in zagotovijo plan razvoja ter iniciativo. Ali bo standard deloval kot vodilo, ki bo nagrajevalo proizvajalce z naj ekološko učinkovitejšimi trendi ter produkti.
 - Katere zunanja revizijska procedura je primerna? Zunanji neodvisni ocenjevalci predstavljajo strošek in so lahko izziv za proizvajalce v primeru hitrega tehnološkega razvoja ter vstopa naprave na trg.

Težave in izzivi

- Ali bo potrošniški trg sprejel standardizacijski program? To vprašanje je ključnega pomena ali bodo ekološki standardi izboljšali in kritično ocenili ekološke lastnosti naprav. Do sedaj je na tržišču širše poznano le nekaj ekoloških standardov.
- Kako bodo ekološki standardi vplivali na mala podjetja in proizvajalce? Vpliv en vključuje samo dodatne stroške za certifikacijo izdelkov, ampak tudi dodatne dajatve za vzdrževanje in overjanje standarda. Prav tako je potrebno upoštevati, da javni naročniki lahko določajo dostop, do trga za mala podjetja.
- Glede na hitro tehnološko rast, ter krati čas razvoja nove naprave, je zelo pomembno, da so kriteriji ocenitve ekološke ustreznosti pogosto revidirani ter posodobljeni.
- Za prepoznavnost ekoloških standardov ter certifikatov na regionalnem trgu, je ključno, da nacionalne oblasti podpirajo ter zahtevajo, da se ekološki standardi uveljavijo tudi na lokalnem nivoju



Ekološke oznake in certificiranje

- Izvirna premisa oznake 80PLUS je, da si računalniški proizvajalci pridobijo pripomočke inovativnega programa s katerimi poskušajo doseči integracijo bolj energijsko učinkovitih napajalnikov v osebnih računalnikih. Program se je sedaj razvil v okvirju Ecos Plug Load Solutions program, kateri promovira in ponuja široko paleto visoko energetske učinkovitih poslovnih in trgovskih tehnologij.
- Oznaka AENOR-Medio Ambiente je sistem, namenjen prepoznavanju okolju prijaznih izdelkov ali storitev. Certifikacijski postopek temelji na revizijskih pristopih ter laboratorijskih meritvah. Program označuje izdelke z nizkim okolijskim vplivom. V glavnem je usmerjena na označevanje potrošniških izdelkov.



Ekološke oznake in certificiranje

- Organizacija BASF SE je razvila oznako za proizvode, ki so ovrednoteni z analizo z Eko-učinkovitosti. Podelitev etikete je odvisna od visokih zahtev. Etiketa se podeli po analize in vrednotenju tretje osebe. Ob tem je potrebno izsledke analize in ugotovitve opraviti preko interneta.
- B Korporacije so novi tipi družb, ki uporabljajo moč poslovanja za reševanje socialnih in okoljskih problemov. B Korporacije so za razliko od tradicionalnih podjetij razlikujejo v tem, da dosegajo napredne in transparentne družbene in okoljske standarde, preko interesnih skupin, ki s skupnim glasom nastopajo pod eno znamko.



Ekološke oznake in certificiranje

- The Better Environmental Sustainability Targets (BEST) certificiranje je namenjeno za proizvajalce svinčenih baterij, ki izpolnjujejo minimalne standarde za emisije in sprejemajo uporabljene baterije za okolju prijaznejšo reciklažo. Cilj oznake je zmanjšanje emisij pri proizvodnji in reciklaži svinčenih akumulatorjih ter zagotoviti čim nižje zastrupljanje okolja ter živih bitij s svincem.
- CarboneCare shema spodbija in prepozna učinke organizacij, ki se borijo proti klimatskim spremembam s tremi koraki, meritve, zmanjševanje in izravnava ogljikovega odtisa. Shema je definirana z mnogimi akti, listinami ter različnimi oznakami za različne emisije.



Ekološke oznake in certificiranje

- Z oznako Modri angle - Blue Angel je začela nemška vlada in neodvisna komisija, ki podeli oznako izdelkom, napravam, ki so okolju prijaznejši od drugih primerljivih izdelkov. Vsaka oznaka določa, da je izdelek ali storitev osredotočena na eno od štirih različnih varstvenih ciljev: zdravje, podnebje, voda in viri.
- CarbonFree oznaka je certificiranje, ki je namenjeno ozaveščanju o povečanju emisij izdelkov in priznanje podjetjem, ki so znižala ogljični odtis. Oznaka je nastal, kot odgovor na rastoči trg okolju prijaznih izdelkov in povpraševanja potrošnikov za pregledno, zanesljivo in zlahka dostopnih informacij na mestu nakupa.



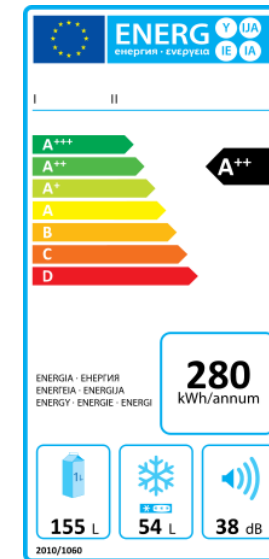
Ekološke oznake in certificiranje

- Ogljično nevtrarno certificiranje je nalepka namenjena podjetjem, ki izravna ali znižuje ogljični odtis na različnih ravneh. Njihova primarna naloga je ozaveščanje proizvajalec, da so skrbni pri ekološkem načrtovanju izdelkov tekom celotnega življenjskega cikla.
- Oznaka Carbon Reduction je javna zaveza, da je ogljični odtis izdelka ali storitve, izmerjen in potrjen. Lastnik izdelka ali storitve, se zaveže, da bo zmanjšala ogljični odtis v naslednjih dveh letih. Odtis, ki je bil izračunan pa se bo dosledno meril in primerjal glede na PAS2050 standarda in Footprint Expert.



Ekološke oznake in certificiranje

- Po zakonu, morajo biti vse elektronske naprave, ki se prodajajo znotraj Evropske unije označene z energetske nalepko. Energetska nalepka je pokazatelj učinkovitost in varčnost naprave. Direktiva se uporablja za naslednje vrste gospodinjskih aparatov, tudi kadar se ti prodajajo za ne-gospodinjstvo rabo.
- Cilj Climatop označbe je označiti najbolj podnebju prijazne izdelke in storitve (najboljše v svojem razredu). Podobni izdelki iz enake skupine se primerjajo glede na emisije v okolje. Izdelki, ki povzročajo emisije CO2 ekvivalenta, ki so na splošno za 20% nižje od CO2 emisij podobnih naprav v svoji skupini prejmejo Climatop oznako. Z oznako so označeni samo proizvodi, ki imajo okoljsko ravnovesje pri izdelavi in so boljši ali enaki konkurenci v enaki skupini.



Ekološke oznake in certificiranje

- The 'Cradle za Cradle Certified' je program, ki posreduje in označuje podjetja, ki vzpodbujajo inteligentno ekološko zasnovo. Cradle to Cradle certificiranje je štiri-stopenjski pristop označevanje sestavljen iz ocenjevalne lestvice: osnovno, srebro, zlato in platinasto. Ta program certificiranja velja tako za materiale in končne izdelke.
- DIN CERTCO je organizacija, ki skrbi za certificiranje izdelkov različnih ponudnikov. Ocenjujejo ter certificirajo tako storitve, produkte kakor tudi podjetja ter osebe. Organizacija pomaga stranki ali podjetju izbrati ustrezen certifikat in način certifikacijskega postopka, glede na produkt ali servis, ki ga ta ponuja.



Ekološke oznake in certificiranje

- ECO-living označba je organizacije Living Direct. Označba se podeljuje spletnim trgovinam, specializiranim naprava, napravam za prezračevanje. ECO-living označba je dodeljena produktom, ki so okoljsko prijazni in so certificirani s Energijsko zvezdo, RoHS in HEPA (High efficiency particulate air) certifikatom.
- ECOLOGO označba je UL Environment, ki je enota UL-Underwriters Laboratories. ECOLOGO certificiranje temelji na več kriterijskem ocenjevanju standardov življenjskega cikla. ECOLOGO certificiranje je klasificirano, kot ISO TIP1 zank za okolje in je uspešno ocenjeno iz strani globalne ekološke mreže, kar še dodatno na dokazuje svojo verodostojnost.



Ekološke oznake in certificiranje

- Evropska ekološka roža je oznaka, ki označuje, da izdelek izpolnjuje predpisane ekološke kriterije. Evropska ekološka oznaka se podeljuje na podlagi direktive evropskega sveta in parlamenta EC 66/2010/EEC. Njegovo upravljanje izvaja Evropska komisija skupaj z ostalimi članicami Evropske unije in drugih zainteresiranih skupin.
- Glavni cilj EPD- Environmental Product Declaration je zagotoviti ustrezno, preverjanje in primerljive informacije za izpolnitev različnih strank in tržne potrebe. Mednarodni sistem ima vlogo pomoči in podporo organizacijam, da vzdržujejo okoljsko učinkovitost svojih proizvodov (blago in storitve).



Ekološke oznake in certificiranje

- EPEAT je globalni sistem za vodenje ekoloških elektronskih naprav. Uporabniki EPEAT- Electronic Product Environmental Assessment Tool, lahko v 43 državah ocenijo in primerjajo različne elektronske elemente in naprave. EPEAT trenutno vodi naslednje kategorije; osebni računalniki, televizije, tiskalniki, kopirni aparati, skenerji.
- E-Stewards certificiranje sestavljajo posamezniki, korporacije, neprofitne organizacije, vladne agencije, ki podpirajo etično in odgovorne standarde za recikliranje in ponovno uporabo elektronskih naprav. E-Stewards certifikat je najvišji certifikat za recikliranje elektronskih naprav.



Ekološke oznake in certificiranje

- Energijska zvezda (ang. Energy Star) predstavlja raven, katerega vsak okoljsko zaveden proizvajalec želi izpolniti. Program energijske zvezde se je uveljavila, kot sporazum Evropske unije in Ameriki za usklajeno energetska označevanje pisarniške opreme v letu 1992. Uporablja se za označevanje energijsko učinkovitih elektronskih izdelkov v katere sodijo: osebni računalniki, zasloni, optične naprave, sistemi za neprekinjeno napajanje (UPS) ter strežniki.
- ECMA je prostovoljni identifikacijski standard in označuje okoljske attribute, ki so povezani informacijsko in komunikacijsko tehnologije ter elektronske naprave skozi celoten življenjski cikel izdelka. Deklaracija nima fiksnih zahtev, temveč podaja informacijo o učinkovitosti izdelka.



Ekološke oznake in certificiranje

- Oznaka je namenjena, kot poverilnica ekološkega izdelka podjetja Siemens. Ta oznaka se podeli na osnovi zagotovitve najvišjih okoljskih standardov, proizvodnih metod, energetske učinkovitosti, recikliranje, uporaba neškodljivih materialov in materialov za pakiranje. Super zeleni produkti so karakterizirani, kot produkti, kateri so okoljsko prijazni ter njihova proizvodnja je ekološko naravnana.
- Green productions standard omogoča in pomaga uporabnikov razumeti rastoče število ekoloških izdelkov. Standard zajema poglobljeno analizo življenjskega cikla posameznega izdelka. Glede na analizo življenjskega cikla se izdelku podeli pripadajoča ocena ekološke prijaznosti.



Ekološke oznake in certificiranje

- Je neodvisna organizacija, ki skrbi za oceno ter certificiranje ekoloških produktov. Ocena storitev ali produkta temelji na oceni življenjskega cikla izdelka glede na določene standarde organizacije Green Tick. Izdelki so ocenjeni iz strani neodvisne komisije glede na predpisane standarde, ISO 17011, ISO 17021, ISO190011 itd
- Ekološki znak je znak podjetja Philips, kateri predstavlja uporabnikom, strankam in družbi, če je ekološka primernost izdelka izboljšana vsaj za 10%. Področje ekološke primernosti pokriva učinkovito rabo energije, zmanjševanje ali preprečevanje uporabe zdravju škodljivih snovi, znižana teža, daljša življenjska doba ter pakiranje.



asimpleswitch.com

Ekološke oznake in certificiranje

- TCO je mednarodni certifikacijski znak za IT naprave in vključuje širok spekter kriterijev, ki zajemajo ekološko snovanje, daljšo življenjska doba ter recikliranja ali predelavo produkta. Certifikat združuje tako družbeno odgovornost v proizvodnji, kjer je bil izdelek izdelan, varnost proizvodnje, ergonomijo izdelka, kakor tudi manjši vpliv na okolje. Certifikat po določen času zahteva verifikacij, če produkt še izpolnjuje dane ekološke in družbene standarde.
- UL- Underwriter Laboratory nudi storite za verifikacijo naprav, ki izpolnjujejo pogoje učinkovite rabe energije. Preko UL storitve lahko proizvajalci pokažejo strankam, uporabnikom ali konkurenci, da izpolnjujejo stroge regulative o učinkoviti rabi energije njihovih produktov in naprav. UL program verificira in testira energetske učinkovitost naprav glede na energetske standarde.

