



Concepte de bază privind Ecodesign-ul

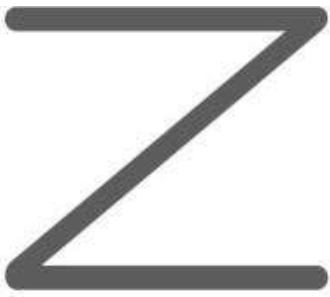
Unit 9: Ecodesign în Managementul de Mediu

Carmen Fernández Fernández. c.fernandez@cetem.es

9.1 Introducere	2
9.2 Cerințele Standardului ISO 14006:2011	3
9.2.1 Structura Standardului ISO 14006	3
9.2.2 Cerintele cheie ISO 14006.....	4
9.2.3 ISO 14006 Certificare Standard.....	9

La terminarea acestei unități un cursant va:

- Identifica standardul ISO 14006.
- Identifica diferite etape ale procesului de proiectare ecologică în conformitate cu standardul ISO 14006 pentru implementarea unui sistem de management al mediului în domeniul proiectării ecologice



9.1 Introduction

În 2000, companiile au dat în judecată un standard certificabil pentru managementul de mediu al proiectării de către organisme independente pentru a garanta implementarea criteriilor de mediu pentru proiectarea produselor / serviciilor. Părțile interesate au început apoi să lucreze într-un standard care să cuprindă variabila de management de mediu a proiectării și dezvoltării produselor.

AENOR (Asociația Spaniolă pentru Standarde și Certificare) a promovat dezvoltarea standardului UNE 150301 "Managementul mediului al procesului de proiectare și dezvoltare. Design pentru mediu ". A fost creat un grup de lucru condus de IHOBE (Companie publică dependentă de Biroul adjunctului consilier pentru mediu al guvernului basc) și compusă din părțile interesate (companii, reprezentanți ai administrației, universități, centre tehnologice, inginerie de proiectare, consultanți de mediu , etc.). În 2003, standardul UNE 150301 a fost aprobat și publicat.

Câțiva ani mai târziu, AENOR a sugerat elaborarea de către Organizația Internațională pentru Standardizare (ISO) a unui standard internațional pentru managementul ecologic, motivat de creșterea cererii companiilor de a certifica proiectarea ecologică. În 2008, grupul de lucru "ISO / TC 207 / SC 1 / WG 4" a fost format pentru a atinge acest scop, condus de BSI (British Standards Institution) și cu AENOR la secretariatul grupului. Modelul spaniol UNE 150301 a fost considerat o referință pentru dezvoltarea standardului ISO. În cele din urmă, în 2011 a fost aprobat și publicat standardul ISO 14006.

- ISO 14006:2011. Sisteme de management al mediului - Linii directoare pentru incluziunea ecologică.

Pe scurt, obiectivele esențiale ale standardului ISO 14006, instrument de asistență pentru managementul de mediu al proiectării, sunt:

Rezumatul obiectivelor standardului internațional ISO 14006:

- Stabilirea unei metodologii sistematice care să garanteze îmbunătățirea continuă a mediului în procesul de proiectare și dezvoltarea produselor / serviciilor.
 - O abordare bazată pe toate etapele ciclului de viață al produsului / serviciului, aspecte de mediu și impacturi legate de fiecare dintre ele.
 - Facilitarea comunicării între companii pentru a-și arăta performanțele de mediu printr-un certificat emis, care să acrediteze conformitatea cerințelor cerute.
 - Creșterea gradului de conștientizare a pieței și a societății cu privire la impactul asupra mediului generat de produse / servicii.
-



9.2 Cerințele Standardului ISO 14006:2011

9.2.1 Structura Standardului ISO 14006

Structura standardului ISO 14006 se bazează pe standardele sistemului de management al calității (ISO 9001: 2008) și ale sistemului de management de mediu (ISO 14001: 2004). Standardul a fost pus în acest mod pentru a ușura încorporarea acestui standard în sistemele de management menționate.

Includerea actuală a standardului ISO 14006 în alte sisteme de management: În prezent, standardul ISO 14006: 2001 nu mai corespunde versiunilor în vigoare pentru standardele ISO 9001: 2015 și ISO 14001: 2015, deoarece acestea prezintă acum așa-numitul "nivel ridicat structura "(menționată în secțiunea 8 a acestui curs). Numeroase clauze se potrivesc cu desemnarea și conținutul acestora, dar distribuția lor sa schimbat. Pentru a încorpora cerințele din ISO 14006, pot fi luate în considerare tabele de corespondență între clauzele standardului în vigoare și cele anulate.

Clauzele Standardului ISO 14006:2011
1. Domeniu
2. Referințe normative
3. Termeni și definiții
4. ROLUL MANAGEMENTULUI DE TOP ÎN ECODESIGN
4.1 Beneficiile realizării proiectării ecologice.
4.2 Sarcini pentru proiectarea ecologică.
5. ORIENTĂRI PENTRU INCORPORAREA ECODESIGNULUI ÎN UN EMS
5.1 Orientări generale
5.2 Politica de mediu
5.3 Planificarea
5.4 Punerea în aplicare și funcționarea
5.5 Verificarea
5.6 Revizuirea conducerii
6. ACTIVITĂȚI ECODESIGN ÎN PROIECTAREA ȘI DEZVOLTAREA PRODUSELOR
6.1 Generalități
6.2 Gândirea ciclului de viață
6.3 Procesul de proiectare ecologică
6.4 Evaluarea de mediu a produselor
6.5 Analiza cerințelor de mediu ale părților interesate
6.6 Revizuirea ecodesign-ului
6.7 Implicarea lanțului Vale

Clauzele care oferă îndrumări managerului sistemului de management de mediu sunt: 4, 5 și 6 și vor fi abordate în continuare în următoarea secțiune, 9.2.2 Cerințe esențiale ale ISO 14006.



9.2.2 Cerințe cheie ISO 14006

Abordarea acestui standard se bazează fundamental pe următoarele concepte:

- **Îmbunătățirea continuă:** "ciclul PDCA sau ciclul Deming", constă în planificarea, efectuarea, verificarea și acțiunea pentru îmbunătățirea continuă a sistemului de management implementat, urmărind îmbunătățirea impactului asupra mediului generat de produse și servicii. În cadrul videoclipului "Îmbunătățirea continuă a sistemelor de management" din cadrul Unității 8 a acestui curs, datele sunt dezvoltate în continuare pe această temă.

- **ciclul de viață:** luați în considerare aspectele de mediu legate de fiecare etapă a ciclului de viață al unui produs / ciclu, nu numai din faza de fabricație.

- **Prevenirea:** prevenirea impactului unui produs sau serviciu, promovând minimizarea acestuia de la etapa de proiectare.

Cerințele esențiale ale standardului sunt afișate mai jos pentru a înțelege ce fel de date de mediu sunt necesare pentru a se conforma acestora.

Clauza 4. Rolul managementului de vârf în proiectarea ecologică

În această clauză, se explică beneficiile potențiale ale proiectării ecologice și se iau în considerare aspectele strategice pentru afaceri și management.

Cheile pentru clauza 4:

BENEFICIILE ECODESIGN:

- Economice: creșterea competitivității, reducerea costurilor și creșterea fondurilor / investițiilor.
 - Promovarea inovației și a creativității, identificarea de noi modele de afaceri.
 - Reducerea responsabilității juridice.
 - Îmbunătățirea imaginii publice a organizației și / sau a mărcii.
 - Creșterea motivației forței de muncă.
-

Managementul de vârf cuprinde două tipuri de sarcini pentru a asigura că proiectarea ecologică este implementată în cadrul organizației: să se ia în considerare "aspectele strategice ale proiectării ecologice" și "gestionarea proceselor interne", odată ce strategia și abordarea în materie de proiectare ecologică sunt stabilite.



Cheile pentru clauze 4:

ASPECTE STRATEGICE ALE ECODSIGN se referă la:	MANAGEMENTUL PROCESELOR INTERNE include:
<ul style="list-style-type: none">› o Încorporează proiectarea ecologică în toate operațiunile organizației.› o Alocarea resurselor (umană, tehnică și financiară).› o Stabilirea obiectivelor pentru performanța de mediu.› o Promovarea inovării și a noilor modele de afaceri.	<ul style="list-style-type: none">o Încorporarea și implementarea strategiei alese în toate procedurile, programele și planificarea relevante.o Securizarea unei abordări multidisciplinare.o Implicarea întregului lanț valoric (furnizori, post-vânzare, furnizori de servicii, reciclatori).o Promovarea comunicării în două direcții, în lanțul valoric intern și extern.

Clauza 5. Orientări pentru încorporarea proiectării ecologice într-un SMM

Această clauză necesită tratarea proiectării ecologice ca parte integrantă a unui sistem de management de mediu (EMS) în conformitate cu cerințele standardului ISO 14001. Procesul proiectat și dezvoltarea produsului trebuie să fie incluse în domeniul EMS.

Cheile pentru clauza 5:



POLITICA ÎN DOMENIUL MEDIULUI: este important ca politica să se alinieze la natura, amploarea și impactul semnificativ asupra mediului al produselor pe parcursul ciclului de viață (LC) și să includă angajamentul de a respecta cerințele legale aplicabile și alte cerințe la care organizația subscrie în ceea ce privește aspectele de mediu ale produselor sale, îmbunătățirea continuă a procesului de proiectare ecologică, performanța de mediu și furnizarea cadrului pentru stabilirea și revizuirea obiectivelor și obiectivelor de mediu legate de produs.

ASPECTE DE MEDIU ȘI EVALUAREA ACESTORA: identificarea și evaluarea aspectelor de mediu ar trebui să includă în mod explicit ciclul de viață al produsului, care poate avea un impact semnificativ asupra mediului, care poate fi controlat sau influențat de organizație. Aspectele importante trebuie luate în considerare la stabilirea obiectivelor sale de mediu.

LEGALITĂȚI ȘI ALTE CERINȚE ȘI EVALUAREA ACESTUIA: identificarea cerințelor legale și a celorlalte aspecte legate de aspectele de mediu ale produselor sale pe întreg teritoriul său. Aceste cerințe trebuie luate în considerare în procesul de proiectare și dezvoltare a produsului. Respectarea cerințelor legale și a altor cerințe trebuie să fie verificată periodic și înregistrările privind rezultatele trebuie păstrate.

OBIECTIVELE, OBIECTIVELE ȘI PROGRAMELE: obiectivele ar trebui să se concentreze asupra îmbunătățirii impactului produselor asupra mediului pe parcursul ciclului lor de viață. Obiectivele pot fi "orizontale" (aplicabile tuturor tipurilor de produse ale unei organizații), "specifice produsului" și "legate de procesul de proiectare ecologică". Trebuie luate în considerare și alte obiective de proiectare: funcția, accesibilitatea și întreținerea, pentru a se asigura că cerințele de reglementare nu sunt compromise.

Cheile pentru clauza 5: (continuare).

IMPLEMENTAREA ȘI FUNCȚIONAREA:

- **Resurse, roluri, responsabilitate și autoritate:** să definească toți cei implicați într-un proces de proiectare și dezvoltare a produsului, inclusiv alte funcții ale organizației care ar putea colabora în îmbunătățirea performanței de mediu a produsului.
- **Competență, formare și conștientizare:** organizația ar trebui să se asigure că orice persoană este conștientă și are cunoștințe despre aspectele de mediu și impactul produselor asupra întregului lor ciclu de viață. Alături de alte domenii, oamenii ar trebui să aibă sau ar trebui să aibă acces la competențe în aplicarea metodologiilor și instrumentelor pentru identificarea și evaluarea aspectelor de mediu ale produselor și pentru identificarea strategiilor de îmbunătățire a mediului.
- **Comunicare:** comunicare internă și externă. Informație internă, referitoare la performanța de mediu. Analiza externă a aspectelor de mediu relevante care acoperă ciclul de viață pentru a dezvolta soluții pentru a minimiza impactul asupra mediului. Diferitele părți implicate în ciclul de viață al produselor pentru acțiunile necesare pentru îmbunătățirea performanței de mediu dincolo de stadiul de producție, de exemplu, îndrumări privind utilizarea, întreținerea și sfârșitul duratei de viață.
- **Documentarea și controlul:** aceasta trebuie să includă documente, inclusiv documente, necesare pentru a asigura planificarea, operarea și controlul efectiv al proceselor legate de aspectele sale semnificative de mediu, politica de mediu, obiectivele și obiectivele, domeniul de aplicare al SMM, principalele elemente ale documentelor conexe. Documentele trebuie aprobate înainte de emiterea, actualizarea, modificările și starea revizuirii. Disponibil în puncte de utilizare, identificabil și controlat de distribuție.



Control operational:

- **Generalități:** Există diferite moduri de a stabili un proces de proiectare și dezvoltare a produsului și acest standard respectă metoda descrisă în ISO 9001: 2008. Procedurile trebuie să fie documentate pentru a încorpora proiectarea ecologică și pentru a comunica procedurile și cerințele aplicabile furnizorilor, inclusiv contractorilor, pentru a asigura coerența cu procedurile interne.

Stagii de design și dezvoltare:

- **Planificarea proiectării și dezvoltării:** proiectarea ecologică ar trebui să fie o parte integrantă a planificării de proiectare și dezvoltare. În mod specific, organizația ar trebui să determine modul în care se integrează considerentele de mediu în etapele de proiectare și dezvoltare, care criteriile de mediu vor fi utilizate în etapele de revizuire, verificare și validare și responsabilități legate de mediu și autorități pentru proiectare și dezvoltare.
- **Intrări de proiectare și dezvoltare:** cerințele de mediu care răspund obiectivelor și obiectivelor orizontale și alte cerințe de proiectare care răspund cerințelor legale și altor cerințe pentru ca produsul să fie proiectat sau reproiectat.
- **Rezultatele de proiectare și dezvoltare:** rezultatele trebuie furnizate într-o formă potrivită pentru a fi verificate în raport cu datele de dezvoltare, pentru a răspunde obiectivelor și obiectivelor de mediu ale produsului și informațiilor-cheie pentru îmbunătățirea performanțelor de mediu pe tot parcursul ciclului său de viață.

Cheile pentru clauza 5: (continuare).

- **Revizuirea designului și dezvoltării:** Revizuirea ar trebui să verifice dacă nu există schimbări de impact negativ asupra mediului de la o etapă a ciclului de viață la altul sau de la un tip la altul și că procesul de proiectare și dezvoltare a produsului nu a generat noi efecte semnificative asupra mediului în comparație cu aspectele de mediu inițiale, cu excepția cazului în care are ca rezultat o reducere netă a efectelor negative asupra mediului pe parcursul întregului ciclu de viață. Identificarea și evaluarea aspectelor de mediu ale produsului ar trebui actualizate.
- **Verificarea designului și a dezvoltării:** Verificarea trebuie efectuată prin verificarea designului detaliat, uneori a unui prototip, în raport cu obiectivele / obiectivele de mediu stabilite de specificațiile de proiectare și de datele privind performanța produselor de mediu.
- **Validarea proiectului și a dezvoltării:** Validarea trebuie efectuată prin evaluarea comportamentului produsului final în raport cu specificația produsului ecologic în condiții normale de utilizare.
- **Controlul modificărilor de proiectare și de dezvoltare:** se vor identifica modificările de proiectare și dezvoltare și vor fi menținute înregistrările. Evaluarea efectului modificărilor asupra părților constitutive și asupra produselor deja livrate.



-
- **Situații de urgență, pregătire și reacție:** Identificarea eventualelor situații de urgență și a potențialelor accidente care pot avea un impact asupra mediului și cum să le răspundă. Acestea trebuie să fie revizuite periodic și, dacă este necesar, modificate.

Verificare:

- **Monitorizarea și măsurarea:** ar trebui să includă informațiile necesare pentru a evalua conformitatea cu obiectivele și țintele legate de procesul de proiectare ecologică și cu impactul asupra mediului al produselor sale pe toată durata ciclului lor de viață.
- **Neconformitatea, acțiunea corectivă și acțiunea preventivă:** identificarea și corectarea neconformităților și luarea de măsuri pentru atenuarea impactului lor asupra mediului. Înregistrarea rezultatelor informațiilor, a acțiunilor corective și a acțiunilor preventive luate.
- **Controlul înregistrărilor:** proceduri stabilite, implementate și întreținute pentru identificarea, stocarea, protecția, recuperarea, păstrarea și eliminarea înregistrărilor.
- **Auditul intern:** al SMM se efectuează la intervale planificate pentru a determina dacă SMM este conform cu aranjamentele planificate și cu standardul. Să răspundă responsabilităților și cerințelor pentru planificarea și efectuarea auditurilor, raportarea rezultatelor și păstrarea înregistrărilor asociate.

Analiza de management:

Conducerea de vârf revizuieste SMM ale organizației, la intervale planificate, pentru a se asigura că aceasta este adecvată, adecvată și eficientă. Revizuirile vor include evaluarea oportunităților de îmbunătățire și necesitatea modificării sistemului, inclusiv politica, obiectivele și obiectivele. Înregistrările reexaminării conducerii se păstrează cu toate deciziile și acțiunile legate de problemele revizuite.

Clauza 6. Activități de proiectare ecologică în proiectarea și dezvoltarea produselor

Această clauză se referă la proiectarea ecologică luată în considerare în proiectarea și dezvoltarea produselor.

Cheile pentru clauza 6:

- **GÂNDIRE:** Elementele esențiale ale gândirii ciclului de viață au ca obiectiv minimizarea impactului global negativ asupra mediului al produsului; identificarea, calificarea și, unde este posibil, cuantificarea aspectelor de mediu semnificative ale produsului și luarea în considerare a compromisurilor între aspectele de mediu și între etapele diferitelor cicluri de viață.
- **PROCESUL ECODSIGN:** trebuie efectuate următoarele etape, pentru a specifica funcțiile produsului, pentru a defini parametrii de mediu semnificativi din analiza cerințelor de mediu ale părților interesate, contribuțiile și evaluarea aspectelor de mediu. Identificarea strategiilor relevante de îmbunătățire a mediului pentru produs, elaborarea obiectivelor / țintelor de mediu pe baza strategiilor de îmbunătățire, stabilirea unei specificații a produsului, elaborarea de soluții tehnice pentru a atinge obiectivele / obiectivele de mediu, luând în considerare și alte considerente de proiectare.



-
- **EVALUAREA MEDIULUI A PRODUSELOR:** Există diverse metode și instrumente de analiză disponibile, alegerea depinde de strategia organizației, tipul de produs, expertiza, timpul și bugetul.
 - **ANALIZA CERINȚELOR DE MEDIU ALE PĂRȚILOR INTERESATE:** Ca o etapă inițială în proiectarea ecologică, ar trebui înțelese cerințele juridice și celelalte părți interesate relevante. Aceste cerințe ajută la stabilirea cadrului de bază în cadrul unui produs.
 - **REVIZUIRE ECODSIGN:** Considerațiile de mediu trebuie integrate în revizuirea proiectului. Organizația ar trebui să efectueze revizuirea pentru a evalua dacă produsul a îndeplinit obiectivele definite în specificația produsului ecologic ori de câte ori o fază importantă de proiectare a fost finalizată. Atunci când obiectivele de mediu ale produsului nu sunt îndeplinite, ar trebui să se atribuie acțiuni de îmbunătățire. Trebuie păstrate înregistrări ale revizuirilor de proiectare. Organizația poate efectua alte analize ale produselor după prânzul de piață pentru a lua în considerare feedback-ul de la utilizatori și alte părți interesate, precum și de cunoștințe suplimentare legate de mediu. Rezultatele vor fi apoi integrate în proiectarea ecologică (îmbunătățirea continuă).
 - **Implicarea lanțului valoric:** Organizațiile din lanțul valoric ar trebui să coopereze și să comunice informații despre produsul sau categoria lor de produse pentru a atinge obiectivele de proiectare ecologică.
-

9.2.3 ISO 14006 Certificare standard

După implementarea SMM, organizația este în măsură să certifice sistemul.

În acest scop, organizația va contacta un organism de verificare acreditat (de exemplu, AENOR, BVQi etc.) pentru a efectua auditul de certificare și pentru a verifica dacă sunt îndeplinite cerințele standardului ISO 14006.

Dacă rezultatul este satisfăcător, organismul de verificare va emite certificarea ISO 14006 corespunzătoare.



Organizația poate difuza același lucru și le poate comunica părților interesate (clienți, furnizori, societate etc.).

