



# Eco design-ul ambalajelor pentru alimente

Unit 2: Standarde Și Directive Internaționale Și Europene Pentru

Gabriel Laslu, Dipl.-Ing. (IDT1), [gabriel.laslu@gmail.com](mailto:gabriel.laslu@gmail.com)

2.1 Întrebări Unitate 2 .....	2
2.2 Lucrari Unitate 2 .....	3



## 2.1 Întrebări Unitate 2

- 1) Așezați în ordinea corectă, A, B, C, definițiile următoarelor noțiuni de Eco design:
- cradle to the grave
  - cradle-to-cradle
  - aspecte de mediu
- A. Este o abordare integrată a cadrului economic, industrial și social, care urmărește să creeze sisteme care nu sunt numai eficiente, dar, de asemenea, în esență, nu produc deșeuri.
- B. Element al activităților, produselor sau serviciilor unei organizații care poate interacționa cu mediul.
- C. De la proiectare până la eliminarea deșeurilor.
- 
- 2) ISO 14040 definește ciclul de viață ca fiind:
- A. "etapele consecutive și interconectate ale unui sistem de produs.
- B. "etapele consecutive și interconectate ale unui sistem de produs, de la cele brute, achiziționarea de materiale sau de la generarea din resursele naturale, până la eliminarea finală"
- C. "etapele consecutive și interconectate ale unui sistem de produs, de la cele brute, achiziționarea de materiale până la eliminarea finală"
- 
- 3) În procesul de proiectare al unui ambalaj sau al unui sistem de ambalare:
- A. Trebuie să se evalueze ambalajul pe întreg ciclul de viață, pornind de la obținerea materiilor prime și utilizarea unui procent cât mai mare de material reciclat la fabricarea produsului, transportul și desfacerea produsului, utilizarea acestuia la consumator și în final la eliminarea deșeurilor.
- B. Procesul de proiectare are loc pornind de la obținerea materiilor prime și terminând cu produsul finit.
- C. Procesul de proiectare are loc pornind de la obținerea materiilor prime și terminând cu produsul finit, inclusiv etichetarea și transportul pentru desfacerea produselor.



- 4) Eliminarea deșeurilor trebuie să urmărească prioritar ierarhia recomandată de UE:
- A. reutilizarea ambalajului, colectarea deșeurilor și reciclarea acestora, folosirea acestora pentru a obține energie prin incinerare sau alte procedee termochimice, iar în final, dar nerecomandabil, depozitarea deșeurilor la groapa de gunoi.
  - B. reutilizarea ambalajului, colectarea deșeurilor și reciclarea acestora.
  - C. reutilizarea ambalajului, colectarea deșeurilor și reciclarea acestora iar în final, depozitarea deșeurilor la groapa de gunoi.
- 5) Analiza ciclului de viață (LCA) al unui ambalaj este:
- A. O determinare cantitativă a modului în care fiecare fază a ciclului de viață al ambalajului afectează mediul ambiant.
  - B. O determinare cantitativă a modului în care ambalajul și produsul ambalat afectează mediul ambiant.
  - C. O determinare cantitativă a modului în care fiecare fază a ciclului de viață al ambalajului afectează mediul ambiant pentru a evalua performanța de mediu a ciclului de viață al sistemului de ambalare.
- 6) Sub - sistemele (componentele) sistemului de ambalare care se analizează (care vor fi cuprinse în granițele sistemului de ambalare) sunt:
- A.
    - Materii prime, energie și resurse
    - Asamblarea și ambalarea, (activități de umplere; ambalaje pentru transportul și containerizarea produsului finit).
    - Sfârșitul vieții și gestionarea deșeurilor
  - B.
    - Producția de ambalaje (producerea și transportul materiilor prime necesare pentru ambalajele primare, secundare și terțiare; producerea și transportul de materii prime pentru componentele suplimentare (de exemplu, capac, sigiliu, etichetă etc.); procesul tehnologic aplicat (de exemplu, injecție, extrudare, termoformare, fuziune, ondulație, foiță, desen, etc.).
    - Distribuția (manipularea; transportul, refrigerarea în timpul transportului și depozitării).
    - Sfârșitul vieții și gestionarea deșeurilor și compostarea; managementul apelor uzate.
  - C.
    - Materii prime, energie și resurse
    - Producția de ambalaje (producerea și transportul materiilor prime necesare pentru ambalajele primare, secundare și terțiare; producerea și transportul de materii prime pentru componentele suplimentare (de exemplu, capac, sigiliu, etichetă etc.); procesul tehnologic aplicat (de exemplu, injecție, extrudare, termoformare, fuziune, ondulație, foiță, desen, etc.).
    - Asamblarea și ambalarea, (activități de umplere; ambalaje pentru transportul și containerizarea produsului finit).



- Distribuția ambalajului (manipularea; transportul, refrigerarea în timpul transportului și depozitării).
- Utilizarea, (depozitarea, refrigerarea și înghețarea de către consumator).
- Sfârșitul vieții și gestionarea deșeurilor și compostarea; managementul apelor uzate.

7) Lista de inventar (LCI-Live Cycle Inventory List), cuprinde cuantificarea intrărilor de materiale, energie sau substanțe chimice, precum și a ieșirilor de materiale, energie, produse, evacuări în aer, apă, sol - care sunt relevante pentru sistemul de ambalare sau ambalajul analizat. Datele pentru completarea acestei liste sunt asigurate prin

A.

- Colectarea de date primare privind toate etapele de fabricație incluse în sistemul de producție a ambalajelor.
- Colectarea datelor necesare de pe INTERNET

B.

- Colectarea de date specifice, direct de la producătorii de ambalaje, de la furnizorii acestora și de la orice alte activități conexe.
- Datele pot fi obținute și din ghidurile de practică din industrie și din specificațiile produsului, din baze de date comerciale, evaluări ale experților, recenzii de literatură și rapoarte de studiu publicate. Datele trebuie utilizate cu prudență și adaptate pentru a asigura reprezentativitatea.

C.

- Colectarea de date primare privind toate etapele de fabricație incluse în sistemul de producție a ambalajelor.
- Colectarea de date specifice, direct de la producătorii de ambalaje, de la furnizorii acestora și de la orice alte activități conexe.
- Datele pot fi obținute și din ghidurile de practică din industrie și din specificațiile produsului, din baze de date comerciale, evaluări ale experților, recenzii de literatură și rapoarte de studiu publicate. Datele trebuie utilizate cu prudență și adaptate pentru a asigura reprezentativitatea.



- 8) Matricea MET completată pentru ambalajul analizat, folosește pentru:
- A. Identificarea impacturilor semnificative de mediu, pe baza acestora se identifică măsurile necesare îmbunătățirii ambalajului și serviciilor legate de acesta, prin reducerea impacturilor semnificative, negative de mediu.
  - B. Se identifică materiile prime (M), energia (E) și deșeurile și emisiile toxice (T)
  - C. Managementul deșeurilor, emisiilor și apelor reziduale
- 9) Metoda de analiză LCA ,”CCaLC2” prezentată în Video UNIT 2.2 MODELING FIN este:
- A. O metodă de analiză simplificată
  - B. O metodă de analiză completă, dotată cu baze de date complete și studii de caz în mai multe domenii printre care și domeniul ambalării (packaging).
  - C. O metodă de analiză completă dotată cu baze de date cuprinzătoare și studii de caz în mai multe domenii printre care și cel al ambalării (packaging) care pentru unele procese tehnologice necesită colectarea de date suplimentare.



## 2.2 Lucrari Unitate 2

Dezvoltați cel puțin o sarcină din următoarele:

1. Prezentați subsistemele LCA și granițele sistemului, pentru sticla de sticlă ( vezi video LCA Part 2).
2. Extrageți specificațiile fabricării, sticlei PET 1000ml și a sticlei de sticlă de 750 ml, prezentată în video LCA Part 1 și faceți propriile comentarii.

