

Unitatea de conținut 6 Ambalarea mărfurilor

- 6.1. Funcțiile ambalajelor
- 6.2. Clasificarea ambalajelor
- 6.3. Tipuri de materiale utilizate pentru fabricarea ambalajelor
- 6.4. Metodele de ambalare a mărfurilor

Unități de competență

- UC. 1. Distingerea funcțiilor ambalajelor
- UC. 2. Clasificarea ambalajelor
- UC. 3. Identificarea tipurilor de materiale utilizate pentru fabricarea ambalajelor
- UC. 4. Analiza metodelor de ambalare a mărfurilor

6.1. Funcțiile ambalajelor

Dezvoltarea și diversificarea producției și a consumului de bunuri, promovarea formelor eficiente de comerț au determinat evoluții spectaculoase în domeniul ambalajelor. Ambalajul însoțește produsul în fiecare etapă a circulației sale, de la producător la consumator, având un rol important în protejarea acestuia și promovarea vânzărilor.

Conceptul de ambalare, din punct de vedere etimologic, provine din sufixul „em” și cuvântul „balla” (fr. emballage) și are sensul de a strânge în balot. Definitive date conceptului de ambalare sunt extrem de numeroase. În ceea ce privește sensul dat de diferite limbi, de exemplu, englezescul ”packaging” acoperă.

Ambalajul este un sistem fizico-chimic complex, cu funcții multiple, care asigură menținerea sau, în unele cazuri, ameliorarea calității produsului căruia îi este destinat. Ambalajul favorizează identificarea produsului, înlesnind atragerea de cumpărători potențiali, pe care îi învață cum să folosească, să păstreze produsul și cum să apere mediul înconjurător de poluarea produsă de ambalajele uzate sau de componentii de descompunere ai acestora.

Din punct de vedere comercial, ambalajul permite asigurarea în cele mai bune condiții a manevrării, conservării, depozitării și transportului produselor. În ”Petit Robert” (1989), ambalajul este un ”înveliș din materiale și forme diferite în care se ambalează un produs pentru transport sau vânzare.

Conform STAS 5845/1-1986, *ambalajul reprezintă un “mijloc” (sau ansamblu de mijloace) destinat să învelească un produs sau un ansamblu de produse, pentru a le asigura protecția temporară, din punct de vedere fizic, chimic, mecanic și biologic în scopul menținerii calității și integrității acestora, în decursul manipulării, transportului, depozitării și desfacerii până la consumator sau până la expirarea termenului de garanție.*

Tot în conformitate cu standardul amintit, **ambalarea** este definită ca fiind “operație, procedeu sau metodă, prin care se asigură cu ajutorul ambalajului, protecție temporară a produsului”.

În circuitul economic al mărfurilor ambalajul are următoarele funcții:

1. Funcția de protecție și conservare

Considerată funcție elementară a ambalajelor, aceasta constă în protejarea conținutului de efectele mediului înconjurător (incidența aerului, prafului, microorganismelor etc.), în cazul în care există o corelare perfectă între ambalaj – produs – metodă de conservare.

Ambalajul asigură protecția produselor împotriva:

- factorilor fizici (acțiuni mecanice, lumină, temperatură, presiune);
- factorilor chimici și fizico-chimici (aer, apă, vapori, oxigen, dioxid de sulf, dioxid de carbon);
- factori biologici (microorganisme, insecte etc.).

2. Funcția de manipulare, transport și depozitare

a) Funcția de manipulare

Ambalajul facilitează manevrarea produsului prin formă, volum etc. În timpul manipulării ambalajul trebuie să asigure o securitate maximă pentru operatori și o bună stabilitate a încărcăturii.

b) Funcția de transport

Cerințele față de ambalajul de transport se referă la: necesitatea adaptării ambalajului la normele de transport; optimizarea raportului volum/greutate; posibilitatea de adaptare a ambalajului la unitățile de încărcare utilizate uzual în transportul principal și secundar (palate, vagoane de cale ferată, camioane etc.).

c) Funcția de depozitare

În timpul depozitării, ambalajul preia presiunea rezultată în urma operației de stivuire a produselor. Din acest motiv trebuie luate în considerare următoarele cerințe: ambalajul să fie ușor de aranjat în stivă; să fie precizate condițiile în care poate fi depozitat și eventualele precauții în manipulare; să reziste la variații de temperatură și umiditate, atunci când depozitarea are loc în spații deschise.

3. Funcția de informare și de promovare a mărfurilor

Ambalajul are o importantă funcție de comunicare la prezentarea și desfacerea produselor. Întrucât majoritatea produselor se vând ambalate este evident că ambalajul are și un dublu rol de promotor al vânzării și de purtător al informației către consumator. Ambalajul reprezintă no interfață cu care consumatorul vine în contact direct, de aceea ambalajul trebuie gândit pentru a atrage cumpărătorii și pentru a declanșa actul de cumpărare. De aceea, ambalajul a fost denumit și "vânzător mut" al produsului, pornind de la următoarele considerente:

- identifică și prezintă produsul și producătorul/distribuitoarea;
- stimulează și atrage atenția cumpărătorului;
- informează consumatorul asupra nivelului caracteristicilor de bază ale produsului;
- comunică date legate de modul de utilizare a produsului și a naturii ambalajului;
- creează atitudini pozitive față de produs;
- modifică în mentalitatea și obiceiurile cumpărătorului;
- comunică cu clientul.

6.2. Clasificarea ambalajelor

În ultimele decenii ambalajele s-au diversificat mult, atât din punct de vedere al materialelor din care acestea sunt făcute, cât și din punct de vedere funcțional.

Ambalajele se clasifică în funcție de mai multe criterii, care sunt utilizate frecvent în practică:

După **materialul** folosit în confecționarea ambalajelor:

- ambalaje din hârtie și carton;
- ambalaje din sticlă;
- ambalaje din metal;
- ambalaje din materiale plastice;
- ambalaje din lemn, înlocuitori din lemn și împletituri;
- ambalaje din materiale textile;
- ambalaje din materiale complexe.

După **sistemul de confecționare**:

- ambalaje fixe;
- ambalaje demontabile;
- ambalaje pliabile.

După **tip**:

- plicuri;
- pungi;
- plase;
- lăzi;
- cutii;
- flacoane;
- borcane etc.

După **domeniul de utilizare**:

- ambalaje de transport;
- ambalaje de desfacere
- prezentare.

După **specificul produsului ambalat**:

- ambalaje pentru produse alimentare;
- ambalaje pentru produse nealimentare;
- ambalaje pentru produse periculoase;
- ambalaje individuale;
- ambalaje colective.

După **gradul de rigiditate**:

- ambalaje rigide;
- ambalaje semirigide;
- ambalaje suple.

După **modul de circulație** al ambalajului:

- ambalaje re folosibile;
- ambalaje nere folosibile – tip pierdut.

După **sistemul de circulație**:

- sistem de restituire a ambalajelor;
- sistem de vânzare – cumpărare a ambalajelor.

După **căile de transport**:

- ambalaje pentru transport terestru;
- ambalaje pentru transport fluvial-maritim;
- ambalaje pentru transport aerian.

După **destinație**:

- ambalaje pentru piața externă;
- ambalaje pentru piața internă.

După **sistemul de închidere**:

- ambalaje deschise;
- ambalaje închise (cu capac, dop, bușon, etc.);
- ambalaje etanșe.

După **natura de utilizare**:

- ambalaje recuperabile (reciclabile, recuperabile);
- ambalaje nerecuperabile.

6.3. Tipuri de materiale utilizate pentru fabricarea ambalajelor

1. Ambalaje din materiale celulozice

Materiale celulozice spre deosebire de lemn dețin în continuare o pondere ridicată în confecționarea ambalajelor mai ales datorită simbiozei fericite a acestora cu materialele plastice.

Hârtia este un material plan și subțire, ale cărei dimensiuni sunt mult mai mari decât grosimea sa.

Hârtia și cartonul, în comparație cu lemnul, sticla și metalele, posedă avantajul că pot servi la obținerea ambalajelor pliabile. Specificul acestor ambalaje este acela ca, atunci când sunt neumplute, pot fi transportate și depozitate în formă pliată, și la nevoie sunt aduse rapid la forma dorită.

În felul acesta necesarul de spațiu, în comparație cu alte materiale, este mult mai mic fapt ce relevă avantaje din punct de vedere a costurilor de transportare și depozitare.

Hârtia se împarte în hârtia tratată și netratată.

Cartonul se împarte în plat, duplex, triplex, onduat, microondulat și mucavaua.

2. Ambalaje din materiale plastice

Plasticul este prezent în viața noastră, în activitățile zilnice. În fiecare minut se folosesc un milion de pungă de plastic și alte materiale plastice (sticle, pahare, caserole, tacâmuri, ambalaje). Sunt mai multe tipuri de plastic, mai mult sau mai puțin nocive. Acestea sunt reprezentate printr-un cod inscripționat. Materialele plastice cele mai utilizate în producerea ambalajelor:

Polițilen PE

Polițilentereftalat sau poliester PET

Polițilena de înaltă densitate HDPE

Polițilenă de joasă densitate LDPE

Polipropilena PP

Policlorura de vinil PVC

Poliamida PA

Polistiren PS

3. Ambalaje din materiale metalice.

Motivul principal al folosirii metalelor este necesitatea de protecție împotriva microorganismelor, a substanțelor străine etc., și rezistența la deteriorările mecanice.



Ambalajele din metal sunt confecționate din oțel sau din aluminiu. Oțelul se utilizează în producerea de recipiente pentru ambalarea unei game largi de produse, cum sunt produsele alimentare, vopselele, etc. Ambalajele din aluminiu se utilizează pentru realizarea de recipiente pentru alimente și băuturi, folii și laminate.

Oțelul se împarte în oțel cromat și cositorit

Alumiuniul se utilizează ca folii, dar mai mult aliajele alumiuniului cu alte metale în dependență de proprietățile propuse.

4. Ambalaje din sticlă

Sticla este un material amorf (nu are structură cristalină), transparent, casant, insolubil în apă, rezistent la acțiunea acizilor și bazelor, dar fragil la șoc termic sau mecanic și impermeabil la gaze, lichide și arome, cu coeficient de dilatare mic. La temperaturi mai înalte, sticla se comportă ca și lichidele cu vâscozitate mare. Nu au punct de topire definit. Prin încălzire se înmoaie treptat, până la lichiefiere, ceea ce permite prelucrarea sticlei prin suflare, presare, turnare, laminare. Proprietățile fizice ale sticlelor sunt determinate de compoziția lor.

Este ambalajul preferat pentru sănătatea consumatorului și pentru mediul înconjurător. Ca ambalaj primar, recipientele din sticlă asigură conservarea, livrarea în condiții de siguranță și prezentarea atractivă a unei game variate de produse de consum, livrate în piețe și magazine. Indiferent dacă este folosită pentru băuturi, produse alimentare, cosmetice, parfumuri sau produse farmaceutice, sticla joacă un rol vital în susținerea comerțului și a industriei.

5. Materiale complexe de ambalare

În prezent sunt utilizate tot mai multe materiale, obținute prin asocierea materialelor ușoare în scopul obținerii unor caracteristici superioare. Aceste ambalaje obținute din asocierea a două sau mai multe materiale poartă numele de ambalaje complexe. În funcție de produsul ce urmează a fi ambalat se asociază acele materiale care reunite pot oferi condiții mai bune de păstrare aceluia tip de produs. Pe lângă mărirea numărului de avantaje prin cumulare se urmărește și anularea sau diminuarea dezavantajelor unuia din materiale asociate.

6. Ambalaj din lemn

Lemnul este unul din cele mai vechi materiale folosite pentru ambalare. În ultimii ani însă, din cauza reducerii exploatarei masei lemnoase la nivel mondial, ponderea utilizării sale în industria ambalajelor a scăzut considerabil (la 3-8% din total), fiind substituit din ce în ce mai mult cu materialele plastice și cartonul ondulat.

Utilizarea lemnului ca material de ambalare este redusă la ambalaje exterioare de mari dimensiuni. Iar ca ambalaje de mici dimensiuni sunt folosite lădițele de lemn. În ultima perioadă, ponderea acestui material este din ce în ce mai mică în cadrul materialelor de ambalare, el fiind înlocuit treptat cu materialele plastice. Lemnul este utilizat în special la confecționarea ambalajului de transport.

7. Materiale textile

1. Fibre naturale:

- iuta tradițională

- bumbac

- lâna ș.a.

Fibrele de iută sunt folosite în industria textilă pentru fabricarea unor pânze pentru saci. Iuta este biodegradabilă și higroscopică.

Bumbacul este utilizat pentru pungi, plicuri. Acesta poate fi combinat cu fibre sintetice, din care se fac alte tipuri de ambalaje.

2. Fibre sintetice:

Rafia, polipropilena nylon, acryl, poliester

Țesăturile din polipropilenă sunt mai ușoare decât țesăturile din iută sau rafie, dar ele sunt mai rezistente la umiditate și contaminări. Toate aceste materiale sunt biodegradabile, dar și foarte rezistente.

6.4. Metodele de ambalare a mărfurilor

Ambalarea colectivă este metoda care permite gruparea într-o singură unitate de vânzare a mai multor produse. Materialele utilizate sunt cartonul și foliile contractibile. Ambalarea colectivă se poate realiza și prin gruparea produselor în hârtie Kraft, celofan sudabil etc., obținându-se pachete paralelipedice paletizate.

Ambalarea porționată este procedeul de ambalare în care cantitatea de produs care urmează să fie cuprins în ambalaj este stabilită astfel, încât să fie consumată la o singură folosire.

Metoda de ambalare tip aerosol constă în introducerea unui produs împreună cu un gaz lichefiat sau comprimat (gaz propulsor) într-un recipient rezistent, de unde poate fi evacuat, prin deschiderea unei valve, datorită suprapresiunii din interior. Un astfel de ambalaj constă din: un recipient de presiune, o valvă comandată de un buton, un agent propulsor și produsul activ.

Principiul de funcționare al unui ambalaj aerosol se bazează pe diferența de presiune interioară a propulsorului și presiunea atmosferică, această diferență asigurând energia necesară, la deschiderea valvei prin apăsarea butonului dispensor, pentru forțarea produsului, să urce prin tubul plonjor și să fie eliberat la exterior.

Folia contractibilă este din material plastic, etirat (întins) în momentul fabricării, cu tensiuni interne fixate prin răcire și care în momentul încălzirii revine la poziția inițială.

Principiul acestei metode de ambalare este dispunerea produselor aflate sub formă de bucăți mici și uniforme, pe o placă suport, plană sau cu alveole termoformate, urmată de închiderea prin acoperire cu folie și apoi de termosudare. Foliile contractibile "îmbracă" produsele solide de formă regulată sau neregulată, individuale sau în grupuri, ce pot fi manipulate ca o singură unitate, prin așezarea pe o placă suport. Este o metodă de largă utilizare și cu un ritm de dezvoltare rapid.

Materialele plastice utilizate sunt din: policlorura de vinil, polietilena termoconductibilă, policlorura de viniliden, polipropilena etc.

Ambalarea aseptica, presupune absenta sau excluderea microorganismelor, garantând securitatea microbiologică a elementelor fără ca acestea să-și piardă caracteristicile organoleptice și nutritive.

Ambalarea in vid consta in aezarea produsului intr-un ambalaj impermeabil la gaze si extragerea aerului din interior. Prezenta oxigenului, chiar in cantitati mici, determina declansarea unor reactii cu produsul, mai ales cand sunt durate mai mari de depozitare, producand alterarea produsului.

Ambalarea in atmosfera modificata („M.D.P.“ - modified atmosphere packaging) se preconizeaza a se aplica la 50% din produsele alimentare, in special proaspete.

Atmosfera naturala din interiorul ambalajului este modificata prin introducerea unor gaze formate din bioxid de carbon, azot si oxigen.