

# DEPOZITAREA MĂRFURILOR

---

Timp mediu de studiu: 2 ore

Sarcini de învățare: Prin parcurgerea acestei unități de studiu, studentul va fi capabil să:

- definească conceptul de depozit;
- enumere operațiunile de depozitare
- prezinte funcțiile depozitului;
- prezinte și enumere tipurile de depozite;
- prezinte elementele necesare amenajării unui depozit.

Un depozit este o locație cu facilitate adecvată unde marfuri voluminoase sunt recepționate de la centrul de producție, dezamblate, reasamblate în combinații ce reprezintă o comandă particulară sau comenzi și transportate la locația clientului. Logica stabilirii unui depozit într-o rețea de distribuție este creșterea avantajelor diferențiale ale companiei. Acest avantaj pleacă de la obținerea unui cost total de distribuție minim sau mai mic și obținerea unui avantaj al serviciului pe piață.

Conceptul unui depozit de distribuție sau a unui centru de distribuție este vast diferit comparabil cu conceptul vechi de depozit. Nevoia unui sistem este pentru:

- Asigurarea protecției împotriva întârzierilor și a incertitudinilor în transport ce pornesc de la o multitudine de factori.
- Eliminarea sofisticării în controlul producției și a incertitudinilor consecutive în valabilitatea produsului la timpul și locul dorit.
- Ajustări între timpul de producție și timpul de uzanță pentru ca producția poate fi deseori folosită în sincronizare.
- Servind ca rezervor de bunuri, recepționarea unui surplus de bunuri când producția depășește cererea.

Centrul modern de distribuție este un pivot în sistemul fizic de distribuție. Deci potrivit cu acest sistem mișcarea este obiectivul primar al depozitului.

Astfel, un depozit poate fi definit ca o locație de depozitare temporară și de unde marfurile sunt expediate, obiectivul principal fiind de menținere a fluxului de mărfuri în întregul sistem. Aceste bunuri pot fi materii prime sau produse finite. La prima vedere, un depozit se adaugă la costul de distribuție. Dar, cu conceptul modern de depozitare, beneficiile de care s-a bucurat depășesc costurile suplimentare.

# Logistică navală și portuară

## 1 Operațiuni de depozitare

*Prelucrarea esențială a materialelor într-un depozit implică următoarele operațiuni:*

- Primirea marfii: Un depozit acceptă marfa livrată de către un transportator sau de la o fabrică și apoi își asumă responsabilitatea pentru această marfa.
- Identificarea marfii: stocul marfii – unitățile de păstrare sunt identificate și se înregistrează numărul fiecărui element primit. Ar putea fi necesar ca identificarea elementului să se facă printr-un cod al elementului, tag-ul, un cod de operator de transport sau a containerului, și / sau în funcție de proprietățile fizice.
- Sortarea marfii: marfurile primite sunt sortate pentru zona de depozitare corespunzătoare în depozit.
- Dispecerizarea marfurilor în depozit: marfurile sunt ținute deoparte unde pot fi găsite mai târziu în cazul în care sunt necesare.
- Pastrarea marfurilor : mărfurile sunt păstrate în depozit sub o protecție adecvată, până când necesare în depozit.
- Preluarea, selectarea sau ambalarea marfii: articolele comandate de clienții sunt scoase din depozit și grupate într-un mod util pentru pasul următor.
- Tirajul marfurilor: mai multe marfuri care alcătuiesc o singură comandă sunt aduse împreună, sunt verificate complet și se face înregistrarea sau modificarea comenzii.
- Dispecerizarea marfii: pentru consolidarea comenzii este împachetată corespunzător și direcționată către mijlocul de transport ideal. Documentele contabile și de transport necesare sunt de asemenea pregătite.
- Pregătirea înregistrărilor: numărul de comenzi primite, articolele primite, sunt înregistrate pentru acțiunea de reconstituire și controlul stocurilor, iar cererea și primirea de date sunt transmise într-un centru de control situat în altă parte.

## 2 Tipuri de depozite

### **Depozite ipotecate:**

Depozitele private și publice pot fi "ipotecate sub regulile vamii, facilitând amânarea plății către vama. Cel care se ocupă de depozit eliberează numai bunurile a căror datorie este plătită conform ordinilor autorităților.

### **Depozite în teren:**

## **Logistică navală și portuară**

Acestea sunt gestionate de către agenția de depozitare publică în incinta unei fabrici sau a unei societati care are nevoie de împrumut de la o bancă în baza certificatului mărfii din depozit.

### **Depozite frigorifice:**

Depozitele frigorifice sunt oferite pentru perisabile contra platii unei facturi pentru spatiu utilizat de diferite parti. Într-un spatiu frigorific, este essential ca temperature sa fie constanta si variatia de temperature sa fie controlata în functie de gradele necesare pentru anumite marfuri sensibile.

### **Depozite agricole:**

Aceste depozite sunt folosite pentru a stoca produse agricole într-o anumita zona si sunt localizate în apropierea pietelor. Aceste depozite primesc produse agricole de baza fie direct de la fermieri , prin agenti sau prin angrosisti. Aceste depozite fac posibil ca proprietarii produselor sa evite vanzarile primejdioase sis a obtina cele mai bune preturi posibile. De asemenea incurajeaza tranzactiile speculative.

### **Depozite de distributie:**

Aceste depozite sunt situate în apropierea pietei de fabricatie sau a pietei de consum. Locatia lor depinde de natura produsului, de timpul necesar tranzitului, costurile de operare si nevoia de a face produsul disponibil pe piata pentru a satisface cererea.

### **Depozite tampon:**

Aceste depozite sunt construite în locuri strategice cu transport adecvat si facilitate de comunicare. Aici sunt stocate cereal, mancare sau ingrasamant de sau pentru guvern pentru gestionarea si aprovizionarea mai usoara a zonelor indepartate sau pentru zonele apropiate, conform cu ordinele agentiilor guvernamentale.

### **Depozite de import – export:**

Aceste depozite sunt situate în apropierea porturilor de unde se face schimb international. Ele ofera stocarea bunurilor care tranziteaza, a bunurilor care asteapta tranzitul. Faciliteaza depozitarea vrac, impachetarea, inspectia, marcarea, etc.

### 3 Funcțiile depozitelor

În principiu într-un depozit sunt efectuate două tipuri de funcții. Acestea sunt :

- (i) Circulație
- (ii) Depozitarea .

(i)Circulația: această funcție este împartită în **primire, manipulare- depozitare și transport maritim.**

#### **Primirea:**

Marfurile și materialele ajung la depozit în cantități mai mari decât sunt expediate. Activitățile implicate sunt:

-Descărcarea vehiculului de transport, în cele mai multe cazuri acest lucru este în manual.

-În contextul indian, metodele limitate automatizate și mecanizate au fost dezvoltate, care sunt adecvate pentru diferite caracteristici produsului.

-Produsul este stivuit manual pe paleti de la unitatea de sarcină pentru o eficiență de circulație.

#### **Manipulare- depozitare:**

La primirea produsului, devine necesar transferarea marfii în depozit pe poziția de depozitare prin selecție PR pentru depozitare. Atunci când ordinul este cerut, produsele cerute sunt acumulate și transportate spre o zonă de navigație. Acest lucru ajută în procesul de selecție pe grupe de materiale, piese, și produse în ordinelor clienților.

#### **Transportul maritim:**

Transportul constă în verificarea și încărcarea în ordine pe mijloacele de transport.

Transportul în unitatea de sarcină conduce la economisirea considerabilă de timp la încărcarea vehiculului.

#### **(ii)Depozitare:**

Depozitarea este o altă funcție efectuată într-un depozit. Depozitarea poate fi planificată sau extinsă.

#### **Depozitare planificată:**

Înventarul de bază al reprovizionării se mai numește și depozitare planificată. Durata lui variază în funcție de durata unui ciclu de performanță. Depozitarea planificată

## Logistică navală și portuară

trebuie să furnizeze suficient inventar pentru a împlini funcțiile depozitului în sistemul logistic.

### Depozitarea extinsă:

Se referă la plusul de inventar față de cel planificat într-o operație la un depozit obișnuit. Acest lucru devine necesar ca:

- Uneori depozitarea poate fi cerută cu câteva luni înaintea expedierii marfii de către client.
- Articole de sezon necesită să aștepte depozitarea, pentru o cerere sau să se răspândească peste timp.
- Cererea neregulată, condiționarea produselor, cumpărarea speculativă și reducerile cer depozitare extinsă.

Natura și importanța depozitării:

Depozitarea este folosită pentru stocarea inventarelor pe durata tuturor fazelor procesului logistic. Două tipuri de bază de inventare pot fi plasate în depozit:

1. Materiale brute.
2. Produse finite.

Deci, în general depozitarea inventarelor este necesară pentru următoarele motive.

1. Pentru a realiza economii de transport.
2. Pentru a realiza economii de producție.
3. Pentru a avea avantaj la reduceri și la cumpărare.
4. Pentru a menține o sursă de aprovizionare.
5. Pentru a susține politica de serviciu clienți.

### 4 Amenajarea interioară a unui depozit

La amenajarea interioară a unui depozit trebuie cunoscute următoarele elemente:

- Sistemul constructiv al depozitelor: suprafață și înălțime, numărul nivelurilor pe care se desfășoară suprafața depozitului, dotarea cu rampe de încărcare – descărcare;
- Condițiile de depozitare determinate de specificul produselor: cerințe speciale de temperatură și umiditate, necesitatea ccesului pentru controlul periodic și efectuarea de operații de întreținere a produselor în timpul depozitării, asigurarea respectării ordinii primului produs intrat – primul produs ieșit;
- Modul de ambalare; natura, forma geometrică și rezistența mecanică la stivuire a ambalajelor de transport;

## Logistică navală și portuară

- Tipul de palete folosite.

Preluarea mărfurilor din spațiile de depozitare are o mare importanță datorită costurilor de manipulare pe care le presupune. În principiu, există trei modalități de preluare a mărfurilor pentru constituirea comenzilor:

✚ **Selecția individuală.** Produsele sunt prelucrate pe rând, unul câte unul. Dintr-un anumit loc din spațiul de depozitare, este preluat un singur produs, care este adus pe platforma de expediție spre clienți. Ulterior, este preluat un alt produs.

✚ **Ruta de prelucrare.** Personalul responsabil de manipularea mărfurilor parcurge în depozit o anumită rută, care îi permite să preia mai multe produse, înainte de a se îndrepta spre platforma de expediție. Numărul produselor preluate depinde de caracteristicile acestora și de capacitatea echipamentului de manipulare folosit.

✚ **Aria repartizată pe lucrător.** Fiecare membru al personalului depozitului este responsabil de o anumită zonă. Pentru asamblarea comenzilor, aplică fie selecția individuală fie ruta de prelucrare, în aria atribuită.

Pentru **aranjarea mărfurilor în depozit** se aplică urătoarele criterii:

- complementaritatea. Produsele care sunt folosite împreună în consum și sunt solicitate de clienți în cadrul aceleiași comenzi vor fi amplasate în apropiere.
- Compatibilitatea. Aranjarea mărfurilor în depozit trebuie să ia în considerare caracteristicile lor merceologice. Produsele compatibile sunt cele care pot fi amplasate în apropiere, fără a genera riscuri.
- Popularitatea. Utilizarea acestui criteriu are la bază diferențele existente între produse în privința vitezei de circulație. În cazul în care un produs cu circulație rapidă este preluat din stoc în cantități mai mici decât cele în care este furnizat, se recomandă amplasarea lui în apropierea punctelor de expediție către clienți. În consecință, cu ocazia fiecărei operațiuni de preluare, distanța pe care o vor parcurge astfel mărfurile va fi cea mai scurtă.
- Mărimea. Potrivit acestui criteriu, mărfurile de dimensiuni mici se amplasează în apropierea zonelor de expediție. Se asigură în acest mod o densitate mare de produse în proximitatea punctelor de livrare. Criteriul mărimii garantează cel mai mic cost de manipulare doar în cazul în care produsele de dimensiuni mici sunt cele care au o circulație rapidă.

O exploatare rațională a unui depozit se realizează prin respectarea următoarelor principii generale:

- Depozitarea mărfurilor corespunzător proprietăților de utilizare;

## Logistică navală și portuară

- Alocarea unor spații izolate specializate, pentru mărfurile cu proprietăți particulare deosebite ( camere frigorifice, de uscare)
- Exploatarea, într-o concepție tehnologică unitară, a întregii suprafețe de depozitare;
- Utilizarea la maximum a capacităților de depozitare;
- Corelarea mobilierului de păstrare cu funcțiile principale pe care le îndeplinește depozitul respectiv;
- Asigurarea liberei circulații a mărfurilor;
- Proiectarea și construcția depozitului în consens cu cerințele de mecanizare a muncii.

Ținând seama de rol și destinație, suprafața totală a oricărui depozit este formată din:

- suprafața pentru păstrarea efectivă a mărfurilor, care are greutatea specifică cea mai mare în suprafața totală a depozitului și un rol principal în funcționarea acestuia;
- suprafața auxiliară, menită a deservi operațiunile adiacentei funcției principale a depozitului, constituită din mai multe încăperi și spații, în care au loc diferite operațiuni: dezambalare, recepționarea mărfurilor, preambalarea produselor, păstrarea provizorie a mărfurilor respinse la recepție, laboratoare de analiză;
- suprafața administrativă și cu caracter social;
- spațiul de circulație – culoare, coridoare, spațiul ocupat de scări, lift;
- spațiul ocupat de elementele constructive ale clădirii – stâlpi, coloane de susținere, ziduri interioare despărțitoare.

Este eficient și recomandabil ca cea mai mare parte din suprafața totală a construcției să fie rezervată încăperilor operative, respectiv între 80-90%. Din suprafața operativă a depozitului se delimitează și se separă așa-numita suprafață utilă a depozitului. Ea se compune din.: încăperile unde se păstrează efectiv mărfurile; suprafața trecerilor dintre stive, stelaje, respectiv trecerile pe unde se aduc și se scot mărfurile din depozit.

### **Dotarea depozitului cu mobilier și utilaje comerciale**

Exploatarea rațională a volumului util al depozitelor, reducerea timpului necesar formării comenzilor, ușurarea muncii salariaților, presupune dotarea, pe de o parte, cu tipuri de mobilier adecvat sistemelor de depozitare moderne, care au la bază paletizarea și containerizarea mărfurilor, iar, pe de altă parte, cu tipuri de utilaje

## Logistică navală și portuară

comerciale care să asigure mecanizarea și automatizare proceselor de muncă specifice diferitelor faze ale tehnologiei din depozite.

### Tipuri de mobilier și utilaje comerciale

În funcție de anumite caracteristici, dotările dintr-un depozit se clasifică în diferite grupe:

#### 1. după natura lor:

- un sistem intern de recipiente, reprezentat de mijloace de depozitare cum sunt: containere, rafturi de orice fel, tancuri și palete;
- mijloacele muncii tehnice, respectiv toate mecanismele și utilajele mecanizate și automatizate; instalații de transport, de ambalare, sortare;

#### 2. după funcțiile pe care le îndeplinesc și apartenența lor la diferite procese tehnologice:

- mijloace pentru depozitare: palete, recipiente, tancuri, silozuri;
- mijloace pentru supravegherea și păstrarea mărfurilor: mijloace de ambalare, aparate de control;
- mijloace pentru porționare și condiționare: echipamente pentru dozare, mașini de măsurat, tăiat, mijloace de ambalare;
- mijloace pentru sortarea mărfurilor: aparate și instalații de sortare, mașini de calibrare;
- mijloace pentru transport și ambalare: aparate de ridicat, aparate pentru servirea rafturilor, palete;
- mijloace pentru asigurarea unor servicii materiale de etichetare, împachetare.

#### 3. după locul lor în fluxul tehnologic al depozitului:

- dotări tehnice principale: toate mijloacele de muncă ce îndeplinesc o anumită funcție a depozitului;
- dotări complementare, acele mijloace ale muncii care susțin sau completează capacitatea de funcționare a dotărilor tehnice principale: mijloace de control, dispozitive care asigură depozitarea, mijloace care ajută la transportul intern.

### 5 Tehnologia de manipulare a mărfurilor în depozite

Organizarea rațională a activității în depozite asigură mărirea vitezei de circulație a marfurilor, creșterea productivității muncii și îmbunătățirea indicatorilor de exploatare.

Folosind în special paletizarea în organizarea interioară a depozitelor, se obține, în primul rând, mărirea volumului de marfuri tranzitate anual fără a mari construcția depozitului, operativitate în livrarea marfurilor și cheltuieli minime de circulație.

În principiu, organizarea interioară a depozitului este bună când:

- pentru fiecare sortiment de marfuri, care face obiectul livrarilor curente și a stocurilor de rezervă, este asigurat un loc bine delimitat și ușor de găsit și preluat, fără a mai fi necesare manipulări suplimentare;
- fluxul tehnologic este astfel conceput și realizat încât, începând de la recepția marfurilor și până la expediție, între fazele de lucru există o strânsă legătură și intercondiționare, asigurând trecerea continuă a marfurilor prin depozit, în condițiile unor costuri minime;
- amplasarea marfurilor în depozit este făcută în funcție de frecvența lor de livrare, pentru a putea efectua transporturi raționale cât mai rapide și cât mai scurte.

#### **Recepția, depozitarea, formarea și expediția marfurilor**

A. *In depozite mecanizate.* Marfurile care sosesc în depozit se aduc în zona de recepție, pe palete. După ce s-a întocmit pentru fiecare lot de marfă actul de recepție, marfurile paletizate se transportă în hală de depozitare unde se stivuiesc pe paleta pe paleta sau se introduc în stelaje. Pentru a se cunoaște amplasamentul fiecărui sortiment, celulele stelajurilor și locurile de depozitare în stive se numerotează, fiecare loc de paleta, având un număr de ordine (adresă).

În principiu, livrarile curente se fac din palete așezate în primul nivel de rastel (la sol), nivelele 2, 3 și 4 ale stelajelor fiind destinate pentru paletele cu marfuri de rezervă. Când paletele din primul nivel nu pot cuprinde întreg sortimentul comercial de livrare curentă se iau marfuri din nivelul următor. În momentul când un produs din zona de livrare s-a epuizat se coboară cu stivuitoarea alta paleta cu marfă din zona de rezervă.

Pentru a cunoaște locurile libere în stelaje, la fiecare loc de paleta (celula) trebuie să existe o fișă fixată pe o placuță din material plastic sau metalică. În momentul când se eliberează marfă, placuța este adusă la recepție. La intrarea unui nou lot de marfuri, recepționerul trebuie să aplice pe paleta încărcată cu marfă recepționată, simbolul locului liber unde urmează să fie trimisă paleta pentru depozitare. Cu ajutorul acestei placuțe, stivuiștii știu precis unde trebuie să plaseze marfurile în depozit.

## Logistică navală și portuară

Amplasarea rationala a marfurilor in depozit elimina deplasările suplimentare pentru colectarea loturilor de livrare catre beneficiari. In acest scop marfurile mai grele si cu frecventa mare de distributie trebuie depozitate in stelajele din apropierea expeditiei.

La pregătirea paletilor de marfuri trebuie ca, de la întocmirea listei și până la predarea lotului în secția de expediție, să se păstreze ordinea înscrierii produselor în documente, corespunzătoare cu cea a amplasării marfurilor în depozit, în celula de stelaj de la sol de unde se fac livrările curente.

Lucrătorul care pregătește comanda pentru diverși beneficiari, magazine etc., pe baza listei de comanda, colectează din stelaj sau stive marfurile, utilizând paleta sau palete lazi cu role, în ordinea înscrierii lor în lista. Marfurile astfel pregătite sunt aduse în zona de expediție, unde se face verificarea și expediția. În principiu, în zona de expediție marfurile pregătite se grupează pe magazine, unități beneficiare, indicându-se prin tablite numărul de ordine al destinatarului sau denumirea acestuia.

*B. In depozite automatizate.* Serviciile de recepție asigură, în principal, trei sarcini: primirea, identificarea și prelucrarea marfurilor.

Recepția se esalonează, pe cât posibil în timpul zilei de lucru, marfurile fiind paletizate imediat după sosire, conform unui plan tip de paletizare (unele articole sosesc pe palete iar altele sunt paletizate în zona de recepție). Paletele sunt prevăzute cu o etichetă imprimată cu ajutorul calculatorului, indicând coordonatele celulei, aleii de circulație, nivelul traveei, după principiul ocupării oricărei celule libere.

După recepție, paletele transportate cu transpaleta sunt așezate la intrarea aleii care le este rezervată, sunt preluate de un translator al cărui conducător comanda, de la pupitrul său, înălțimea celulei din rastel și numărul traveei. Poziționarea exactă a furcii utilajului, în fața fiecărei celule de destinație, este asigurată de un dispozitiv special prevăzut cu celula fotoelectrică. La întoarcere sunt preluate paletele necesare reînnoirii stocului din zona de pregătire.

Spre deosebire de depozitele clasice, stocul de pregătire al expedițiilor nu este amplasat în celulele inferioare ale blocului de rastele de rezervă, în acest scop creându-se un bloc pregătitor special situat în mijlocul stocului de rezervă sau în apropierea expeditiei, în scopul scurtării traseului de re aprovizionare. Blocul de pregătire este prevăzut cu mai multe nivele din care o parte pentru pregătirea articolelor ambalate și unul pentru pregătirea articolelor neambalate. Spre deosebire de stocul de rezervă, care este amplasat în furtie de celula liberă, stocul de pregătire este precis organizat, deoarece fiecărei celule îi corespunde un alt articol. În funcție de frecvența ieșirilor se indică și poziția cea mai adecvată, în scopul diminuării deplasărilor efectuate de preparator. Astfel, produsele cu cerere mai mare sunt plasate la începutul circuitului de colectare, iar produsele cu cerere mai redusă sunt cele mai îndepărtate.

*C. In depozite paletizate.* Depozitele moderne destinate produselor finite conțin mii de articole caracterizate printr-o varietate mare de sortimente, tipodimensiuni și caracteristici geometrice și fizice diferite. De asemenea, depozitele îndeplinesc un rol de o

## Logistică navală și portuară

importanța covârșitoare în organizarea rațională a transportului produselor fabricate în întreprinderile industriale, fiind încadrate corespunzător fluxului de transport uzinal.

În principiu, sunt utilizate două sisteme: depozite centrale de la care produsele sunt expediate beneficiarilor și depozite intermediare, intercalate între fazele proceselor de fabricație.

### Exerciții

Elaborați un eseu cu tema “Depozitarea containerelor”.