

# LANȚUL LOGISTIC

---

Timp mediu de studiu: 2 ore

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

- definească conceptul de lanț logistic,
- definească managementul lanțului logistic (SCM)
- prezinte arhitectura și elementele componente SCM;
- prezinte modele de lanț logistic;
- prezinte activitățile lanțului logistic;

## 1. Definirea conceptului de logistică

Logistica reprezintă un domeniu evolutiv, care a cunoscut și cunoaște numeroase transformări determinate de caracteristicile mediului economic în care se inserează. Prin urmare, asistăm la trecerea logisticii de la o activitate operațională la una tactică și chiar strategică. În acest mod, s-a ajuns să se extindă logistica în afara întreprinderii și să se contureze concepția de **lanț logistic (supply chain)**.

### Conceptul de lanț logistic

Un lanț logistic este un sistem coordonat de organizații, oameni, activități, informații și resurse implicate în mișcarea unui produs într-o manieră fizică sau virtuală de la furnizor la client. Într-un sens general un lanț logistic constă din două sau mai multe organizații separate din punct de vedere juridic, dar unite prin fluxuri materiale (fizice), financiare și de informații. Aceste firme pot produce părți componente și produse, firme ce asigură logistica și chiar clientul final însuși. Într-un sens restrâns termenul de lanț logistic este aplicabil și unor mari companii multinaționale, cu activități desfășurate în țări diferite, ceea ce pune problema coordonării eficiente a fluxurilor fizice, financiare și de informații. În acest din urmă caz lanțul logistic este intra-organizațional, în timp ce lanțul logistic care cuprinde firme diferite este inter-organizațional.

Activitățile din lanțul logistic (numite și lanțuri de valoare sau procesele ciclului de viață) transformă materiile prime și componentele într-un produs care este livrat către consumator sau utilizator. Prin urmare, un lanț logistic leagă diversele lanțuri de valoare din interiorul său.

Analiza valorii reprezintă o tehnică care studiază posibilitatea de a înlocui componentele unui produs cu altele mai puțin costisitoare sau mai puțin rare. Ca urmare, analiza valorii a devenit o tehnică clasică de reducere a costurilor, care constă în studierea în detaliu a tuturor componentelor susceptibile de a fi modificate, standardizate sau

## Logistică navală și portuară

fabricate cu cheltuieli mai mici. Recurgând la această tehnică un cumpărător care a achiziționat un produs are posibilitatea de a:

- determina care sunt funcțiile acestui produs;
- căuta dacă anumite caracteristici actuale ale acestui produs nu sunt indispensabile;
- se întreba dacă specificațiile reținute ale produsului nu sunt prea scumpe;
- căuta substituenți mai ieftini;
- vedea dacă acest produs nu poate fi standardizat pentru a-l folosi într-un număr mai mare de cazuri și, prin aceasta să se reducă costul său complet de achiziție și de utilizare;
- îl înlocui, pur și simplu, cu altul care va îndeplini aceleași funcții cu un cost mai mic.

Analiza valorii trebuie aplicată întregului lanț logistic. Orice operațiune din lanțul logistic trebuie să aducă valoare și ca atare, trebuie căutată în permanență obținerea aceleiași valori la un cost mai redus. În realitate, cel mai adesea nu este dificil să se determine costurile fiecărei operațiuni din lanțul logistic, ci valoarea sa adăugată. Prin urmare, determinarea valorii adăugate reprezintă o preocupare indispensabilă, mai ales că o economie într-o verigă a lanțului poate antrena o creștere în alta, fără ca acest lucru să fie în sine ceva rău (nefavorabil). Un exemplu îl reprezintă marea suprafață de vânzare în care prețurile bunurilor de larg consum sunt mai convenabile datorită costului complet al acestora mai mic, însă consumatorul trebuie să facă un efort pentru a-și procura aceste bunuri prin deplasarea mai lungă de la domiciliul său până la punctele de consum. Pe acest principiu au apărut forme de parteneriat între producători și distribuitori, de tipul Efficient Consumer Response (ECR), care presupun o strânsă colaborare între toți participanții dintr-un lanț de distribuție pentru a identifica îmbunătățirile posibile și cine va suporta noile costuri, dar și cine va beneficia și în ce măsură din câștigurile rezultate. Studiile efectuate asupra ECR arată că o creștere a valorii se împarte între diferiții participanți și consumatori, însă mecanismele acestor repartiții nu sunt clare.

În zilele noastre, chiar creșterea complexității tehnice a distribuției bunurilor de consum standard, combinată cu sporirea mărimii și profunzimii pieței globale a făcut ca legătura între consumator și vânzător să fie, de obicei, doar legătura finală într-un lanț sau într-o rețea complexă de schimburi. Prin urmare, lanțul logistic începe cu extragerea materiei prime și include mai multe legături de producție până ajunge la consumator.

Un lanț logistic reprezintă o rețea de furnizori, întreprinderi producătoare, depozite și canale de distribuție organizată pentru a achiziționa materii prime, a le transforma în produse și a le distribui către clienți. Proiectarea și operarea eficientă a unui lanț logistic reprezintă o componentă a activității de planificare desfășurată atât la nivel strategic, cât și tactic. Planificarea la nivel strategic a lanțului logistic implică decizii de configurare a rețelei, numărul, amplasarea, capacitatea, tehnologia facilităților etc. Planificarea la nivel tactic a operațiilor din lanțul logistic implică decizii referitoare la achiziția, procesarea și distribuția produselor.

## Logistică navală și portuară

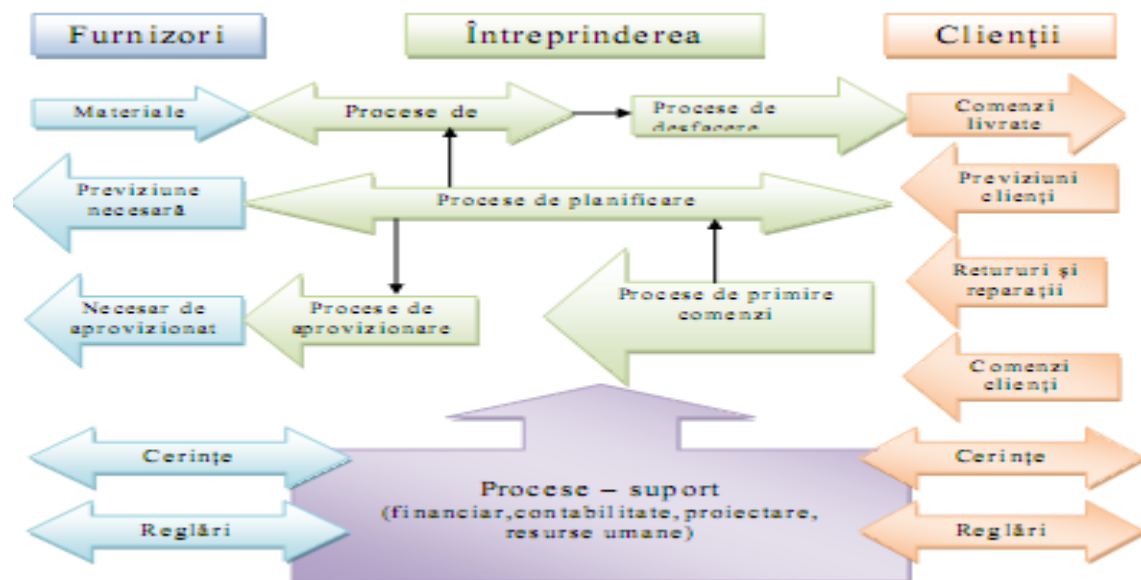
Configurarea strategică a lanțului logistic este un factor cheie care influențează eficiența operațiunilor tactice și astfel, are un impact de lungă durată asupra unei firme.

Obiectivul care guvernează toate eforturile într-un lanț logistic este creșterea competitivității prin asigurarea unor servicii acceptate de către clienți la un cost minim. Îmbunătățirea serviciilor se poate realiza pe două căi:

- dezvoltarea integrării organizațiilor și eliminarea activităților inutile sau costisitoare;
- coordonarea mai bună a fluxurilor.

Ca atare, managementului lanțului logistic îi revine sarcina de a integra unitățile organizaționale din cadrul acestuia, de a coordona fluxurile necesare îndeplinirii cererii clienților, cu scopul de a îmbunătăți competitivitatea lanțului ca un tot unitar.

### Arhitectura SCM



Tinând seama de funcțiunile prezentate în capitolul precedent, în perspectiva unei posibile proiectari obiectuale viitoare a unei aplicații de tip SCM pentru o firmă, noi am identificat cel puțin următorii actori generici:

- clientul: cumpara bunuri si servicii
- furnizorul: vinde bunuri si servicii
- sistemul de aprovizionare: achizitioneaza bunuri si servicii de la furnizori pentru firma din care face parte
- sistemul de desfacere: vinde bunuri si servicii clientilor în numele firmei din care face parte
- sistemul de productie: produce bunuri si servicii
- sistemul de transport: transporta bunuri.
- magazia (gestiunea): depoziteaza bunuri produse si/sau achizitionate.

## Logistică navală și portuară

### Modele de lanț logistic

Există o diversitate de modele de lanț logistic care se adresează atât participanților din amonte, cât și din avalul acestuia. Modelul SCOR (Supply Chain Operations Reference – într-o traducere aproximativă Referința Operațiunilor din Lanțul Logistic), elaborat de Consiliul Supply Chain măsoară performanța totală a lanțului logistic. Acesta este un model de referință pentru managementul lanțului logistic, construindu-se de la furnizorul furnizorului până la clientul clientului. El include performanța în realizarea livrării și comenzii, flexibilitatea producției, costurile de onorare a clauzelor și a refuzurilor, stocul și activele, precum și alți factori în evaluarea performanței generale a eficienței lanțului logistic.

Fiecare din verigile lanțului logistic reprezintă o activitate sau un ansamblu de activități pe care le putem grupa sub una din cele 4 expresii ale metodei SCOR:

- source: adică aprovizionarea, în cadrul acesteia fiind incluse toate activitățile pe care le găsim asociate acestui concept, cumpărarea, stabilirea referințelor etc.;
- make: adică fabricarea în diferitele sale variante industriale: producție de masă, producție la comandă etc.;
- deliver: adică distribuția sub toate formele sale: vânzări către alte întreprinderi, vânzarea către clienți finali cu diversele lor varietate;
- plan: sunt operațiunile transversale din 2 verigi care permit conducerea relațiilor dintre două verigi.

Fiecare din verigi este legată, cu excepția extremităților, la o verigă din amonte și una din aval. Ceea ce este Source pentru unul devine Deliver pentru cel care aprovizionează și conduce la Make pentru cel care utilizează produsele aprovizionate (sourced). Pentru un logistician contează mai puțin conținutul, procedurile și tehnicile care se utilizează într-o anumită verigă, cât mai ales conducerea sa și deci partea de planificare (plan). De exemplu, într-o uzină de asamblare tehnicile de producție nu interesează decât indirect lanțul logistic, în schimb planificarea activității mașinilor și aprovizionarea cu componente țin de conducerea lanțului logistic (SCM).

Forumul Global al Lanțului Logistic a introdus alt model de lanț logistic. Acest cadru este construit din 8 procese cheie de afaceri, care sunt atât inter-funcționale, cât și transversale firmei. Fiecare proces este condus de către o echipă inter-funcțională, care include reprezentanți din domeniile: logistică, producție, achiziție, finanțe, marketing, cercetare-dezvoltare etc. Procesele din cadrul unui lanț logistic sunt:

- managementul relației cu clientul;
- managementul serviciilor oferite clienților;
- satisfacerea cererii;
- onorarea comenzii;

## Logistică navală și portuară

- managementul fluxului de fabricație;
- managementul relației cu furnizorul;
- dezvoltarea și comercializarea produsului;
- logistica inversă.

### Factori care justifică existența lanțului logistic

Trecerea de la abordarea logisticii ca o componentă internă a întreprinderii la extinderea ei în exterior, culminând cu concepția lanțului logistic s-a produs prin acțiunea a numeroși factori de influență, care afectează modul de derulare a afacerilor. Printre acești factori se pot menționa următorii:

- evoluția raporturilor dintre industrie și comerț;
- dezvoltarea noilor tehnologii ale informației și de comunicare;
- intensificarea concurenței prin oferta excedentară;
- dezvoltarea unor funcții de ordin strategic în întreprinderi: urmărire, planificare, previziune etc.;
- extinderea procesului de globalizare;
- recurgerea din ce în ce mai mult la externalizare și subcontractare.

Ne găsim într-o perioadă în care comerțul domină industria, mai ales prin marile suprafețe de vânzare. Acestea impun numeroase condiții întreprinderilor producătoare în privința modalităților de realizare a produselor, de ambalare, etichetare, dar mai ales, în privința prețurilor și a modalităților și termenelor de plată. Toate acestea lasă întreprinderilor producătoare o libertate decizională redusă, cu impact asupra performanțelor lor generale.

Progresele din domeniul tehnologiilor informației și cel al mijloacelor de comunicare fac posibilă apariția a noi moduri de concepere a relațiilor între firme. Tot mai mult se utilizează sistemele de schimb electronic de date (EDI), care permit comunicarea în timp real a unor informații relevante pentru părțile implicate. În acest mod, se pot elimina consecințele negative ale „efectului de bici” și se îmbunătățește competitivitatea prin preț a produselor, grație reducerii costurilor.

Concurența puternică de pe piețe, care în marea lor majoritate sunt ale consumatorului, pune problema găsirii unor noi forme prin care produsele să ajungă la clienți. Apar formule partenariale care leagă părțile implicate în noi formule asociative pentru perioade mai lungi de timp. Aceste parteneriate conduc la costuri totale mai mici ale produselor, cu câștiguri mai mari pentru firme decât dacă ar fi acționat independent. Între aceste formule de parteneriat un loc însemnat revine și constituirii lanțurilor logistice.

## Logistică navală și portuară

Managementul strategic adoptat de întreprinderi nu mai poate fi limitat doar la interiorul acesteia. Oricât de bine ar fi realizat acest demers în interior, întreprinderea nu este izolată în mediul economic și ca atare, interdependențele care o leagă de alți participanți la acesta o fac să sufere influența lor. Ca atare, funcțiile specifice managementului strategic trebuie concepute într-o manieră extinsă, excedând întreprinderea ceea ce conduce la o abordare prin intermediul lanțurilor logistice pentru a realiza sincronizarea activităților proprii cu cele ale firmelor cu care interacționează. De fapt, acest lucru este cu atât mai necesar cu cât deciziile se fundamentează pe baza unei abordări multicriteriale, care de multe ori depășesc granița întreprinderii.

Globalizarea din ce în ce mai intensă face ca firmele mari, din economiile dezvoltate, să-și delocalizeze activitățile aferente diverselor funcții ale întreprinderii (și în special cea de producție) în zone în care acestea pot fi efectuate mai competitiv. Această delocalizare pune, însă problema livrării diferitelor componente ale unui produs spre fabricile de asamblare (adesea situate la distanțe mari), fluxuri care trebuie sincronizate, ceea ce conduce spre constituirea lanțurilor logistice.

Externalizarea și subcontractarea sunt consecințe ale procesului anterior, strâns corelate cu acesta. Externalizarea diverselor activități ale întreprinderii (inclusiv cea logistică) permite acesteia:

- să se concentreze pe domeniul lor de competență;
- să realizeze câștiguri financiare prin transformarea unor cheltuieli fixe în cheltuieli variabile;
- să se elibereze de o serie de immobilizări financiare;
- să transfere o parte din riscurile proprii asociate activităților externalizate;
- să aibă mai multă flexibilitate asupra prestației logistice și mai ales, să o controleze.

Interesant este faptul că activitățile externalizate cu incidență în domeniul logistic sunt dintre cele mai variabile și anume:

- operațiuni de transport și auxiliare transportului;
- depozitarea, stocarea, pregătirea comenzilor, închirierea depozitelor;
- prelucrarea mărfurilor și operațiunile de finalizare a producției;
- operațiuni cu caracter comercial (mai ales aprovizionarea);
- operațiuni informatice;
- consultanță logistică etc.

## Logistică navală și portuară

Cu toate acestea funcția cea mai externalizată rămâne transportul, care după unele statistici ar atinge o pondere de 72 % din activitățile externalizate de către întreprinderi (în sectorul distribuției acest procent este chiar mai mare, trecând de 90 %).

Toate aceste elemente conduc spre necesitatea construirii și exploatării lanțurilor logistice, ca posibilitate de a realiza activitățile într-o manieră eficientă și eficace.

### 2 Managementul lanțului de aprovizionare

Managementul lanțului de aprovizionare (SCM – Supply chain management) a fost definit ca “un proces orientat pe procurarea, producerea și furnizarea de produse și servicii clienților”. SCM are un domeniu de aplicare larg, care include sub-furnizori, furnizori, operații interne, comerțul clienților cu amanuntul (comertul) și utilizatorii finali. Are deschidere la toate mișcările și depozitățile materiilor prime, inventarului și produselor finite din punctul de origine la punctul de consum. Termenul managementul lanțului de aprovizionare a fost inventat de către firma de consultanță și strategie Booz Allen Hamilton în 1980. Lanțurile de aprovizionare sunt dinamice și complexe ajungând în număr mare la mulți clienți și înapoi la mulți furnizori din întreaga lume. Există în ambele servicii și organizații de fabricație, deși complexitatea lanțului poate varia foarte mult de la industrie la industrie și de la firmă la firmă.

În mod tradițional, marketingul, distribuția, planificarea, fabricarea și puterea de cumpărare a organizației de-a lungul lanțului de aprovizionare funcționează independent. Această organizație are propriile obiceiuri și acestea sunt adesea contradictorii. Obiectivul marketingului de furnizare - servicii înalte pentru clienți și maximum de vânzări în conflict cu tinta de fabricare și distribuție. Multe operații de fabricație sunt proiectate pentru a maximiza rezultatul și costurile mici cu puțină considerație pentru impactul asupra nivelului inventarului și capacității de distribuție.

Contractele de achiziție sunt deseori negociate cu foarte puține informații dincolo de modelele istorice de cumpărare. Rezultatul acestor factorii este că nu există un singur plan integrat pentru organizație și acolo au fost la fel ca multe planuri de afaceri. În mod clar, există o nevoie pentru un mecanism prin intermediul căruia funcții diferite pot fi integrate împreună. Managementul lanțului de aprovizionare este o strategie prin care astfel de integrare poate fi realizată.

Un exemplu de un lanț simplu de aprovizionare pentru un singur produs funcționează după cum urmează: de la casa de producție, produsul își începe călătoria și călătorește de la furnizori, distribuitori, negustori și își termină călătoria în mâinile consumatorului. Această întreaga călătorie este un mecanism bine administrat și controlat de managementul lanțului de aprovizionare. Atunci când ajunge la nivel global și călătoria produsului acoperă mai multe țări, atunci acesta este numit managementul lanțului de aprovizionare global. Managementul lanțului de aprovizionare global a apărut ca un subiect important în epoca globalizării iar acum este situat în inima sistemului de afaceri. Cu globalizarea, afacerile au devenit mai complexe și managementul lanțului de aprovizionare global nu numai că mobilizează produse dar de asemenea și întreaga

## Logistică navală și portuară

valoare adăugată a lanțului, în care activitățile financiare și schimbul de informații sunt de asemenea incluse.

Companiile mari au mai multe centre în întreaga lume. Materiile prime, produsele finite, finanțele și alte informații oportune sunt transmise de la un centru la altul. Managementul lanțului de aprovizionare global a devenit baza unor întregi operații. Costul de producție și rentabilitate depinde de lanțul de aprovizionare global, precum și cât de bine de angajații din întreaga companie se instruiți pentru astfel de sarcini de mers rapid.

### Asemănări și deosebiri între managementul lanțului logistic la nivel intern și global

Deși conceptual de gestionare a managementului lanțului de aprovizionare este același lucru la nivel intern cât și internațional, atunci când vine vorba de a practica asemănări și deosebiri nu găsim decât puține. Acestea sunt :

#### Asemănări :

- Cadrul conceptual
- Implicarea circulației de depozitarii produselor
- Rolul informațiilor
- Monitorizarea calitatii
- Reglementari economice și de securitate

#### Deosebiri:

- Distanța
- Limba
- Diferențele culturale
- Moneda
- Stabilitatea politică
- Infrastructura

## 3 Activitățile lanțului logistic

Managementul de aprovizionare a lanțului este o abordare interfuncțională pentru gestionarea circulației materiilor prime într-o organizație și a ieșirilor de bunuri finite în afara organizației în vederea consumului final. Pe ceea ce corporațiile se străduie să se concentreze asupra competențelor de bază și să devină mai flexibile, ei le-au redus dreptul de proprietate asupra surselor de materii prime și asupra canalelor de distribuție. Aceste funcții sunt din ce în ce mai mult externalizate către alte societăți care pot efectua activitățile mai bine sau cu costuri mai eficiente. Efectul a fost de a crește numărul de societăți implicate în satisfacerea cererii de consum, reducând în același timp managementul de controlul al operațiilor logistice de zi cu zi. Mai puțin control și mai mulți parteneri în lanțul de aprovizionare a dus la crearea unor concepte de gestionare a lanțului de aprovizionare. Scopul managementului lanțului de aprovizionare este de a îmbunătăți încrederea și colaborarea între partenerii lanțului de aprovizionare, îmbunătățind astfel claritatea în gestiune și viteza de gestionare. Mai multe modele au fost propuse pentru a

## Logistică navală și portuară

Înțelege activitățile necesare gestionării mișcărilor materialelor în jurul organizării și funcționării limitelor. Câteva din activitățile majore sunt:

1. Managementul serviciului pentru clienți
2. Achiziții
3. Dezvoltarea produsului și a comercializării
4. Managementul/Suportul fluxurilor de fabricație
5. Distribuție fizică
6. Colaborări / Parteneriate
7. Analiza performanțelor

Activitățile majore ale lanțului de aprovizionare pot fi grupate în: strategice, tactice, precum și operaționale.

✓ Strategice:

- optimizarea rețelei strategice, inclusiv numărul, locația și mărimea depozitelor, centrelor de distribuție și a facilităților.
- parteneriat strategic cu furnizorii, distribuitorii și clienții, creând canale de comunicare pentru informații critice și îmbunătățiri operaționale, cum ar fi de andocare încrucișată, transport direct, și a treia parte - logistică.
- coordonare design-ul produsului, astfel încât produsele noi și cele existente pot fi optim integrate în lanțul de aprovizionare
- infrastructura informațiilor tehnologice, pentru a sprijini operațiunile lanțului de aprovizionare
- unde se fac și ce se face pentru luarea deciziilor
- alinierea strategiilor organizatorice globale cu strategia de aprovizionare

✓ Tactice:

- contracte de aprovizionare și alte decizii de cumpărare.
- deciziile de producție, incluzând limitarea, localizarea, planificarea, și definirea procesului de planificare.
- deciziile de gestionare, incluzând cantitatea, locație, și calitatea gestiunii.
- strategia de transport, incluzând frecvența, trasee, și contractarea.
- analiza comparativă a tuturor operațiunilor împotriva concurenților și punerea în aplicare a celor mai bune practici în întreaga întreprindere.
- plățile eșalonate

✓ Operaționale:

- producția zilnică și planul de distribuție, incluzând toate nodurile în lanțul de aprovizionare
- programarea producției pentru fiecare unitate de producție în lanțul de aprovizionare (minut cu minut).

## Logistică navală și portuară

- cererea de planificare și prognoză, coordonarea cererii previzionată cu toți clienții și partajarea previziunilor cu toți furnizorii.
- planul de aprovizionare, inclusiv tendința gestionării și analiza cererii, în colaborare cu toți furnizorii.
- operațiunile de intrare, inclusiv transportul de la furnizori și primirea inventarului.
- activitățile de producție, inclusiv consumul de materiale și fluxul de produse finite.
- operațiunile de ieșire, incluzând toate activitățile de transport și de îndeplinirea către clienți.
- ordonarea promițătoare, numărând toate constrângerile din lanțul de aprovizionare, inclusiv toți furnizorii, facilitățile de producție, centrele de distribuție, și alți clienți.
- urmărirea performanțelor tuturor activităților.

### Exerciții – teste grilă

Elaborați un eseu cu tema “Importanța lanțului logistic pentru activitățile portuare”.