

SISTEMUL LOGISTIC II

Distribuția mărfurilor

Termenul de distribuție desemnează ansamblul mijloacelor și al operațiunilor care asigură punerea la dispoziția utilizatorilor sau a consumatorilor finali a bunurilor și serviciilor realizate de către întreprinderile producătoare. Sau, astfel spus, distribuția reprezintă procesul prin care bunurile și serviciile sunt puse la dispoziția consumatorilor intermediari sau finali, asigurând acestora facilitățile de loc, timp, mărime etc., potrivit cerințelor pe care le manifestă în cadrul pieței.¹

Odată cu revoluția industrială, activitatea de distribuție a cunoscut o dezvoltare rapidă, devenind una dintre cele mai importante activități. Distribuției îi revine un rol esențial în asigurarea cursivității proceselor economice și realizării unei coralații optime între cerere și ofertă.

Conceptul de distribuție are în vedere un proces care începe odată cu lansarea produsului pe piață și se termină în momentul în care acesta ajunge la consumatorul final, realizându-se prin contact direct între producător și consumator sau prin canale specializate.

Distribuția îndeplinește în cadrul circuitul economic o serie de funcții care evidențiază relațiile interdependente dintre distribuitor, producător și consumator:

1. Funcția de promovare- Această funcție informează consumatorul cu privire la produs și contribuie la creșterea vânzărilor prin formele de publicitate sau vânzare folosite
2. Funcția de ambalare și sortare- Această funcție oferă consumatorului o varietate de produse care pot fi cumpărate individual sau în loturi
3. Funcția de service- Această funcție constă în activități legate de instalare, garanție, vânzare sau negociere
4. Funcția financiară- Această funcție se realizează prin faptul că producătorul primește contravaloarea produselor ceea ce îi permite continuitate, indiferent dacă produsele au ajuns sau nu la cumpărător
5. Funcția socială- Această funcție asigură protejarea intereselor consumatorului
6. Funcția de transport- Această funcție asigură transportul produselor de la producător, la distribuitor și apoi la consumator
7. Funcția de stocare- Această funcție permite aprovizionarea în raport cu evoluția cererii

¹ Patriche D., Stanescu I., Felea I., *Bazele Comerțului*

Logistica integrată în industria navală

Pentru ca un produs să ajungă de la producător la consumator, trece printr-un canal de distribuție sau canal comercial care include atât producătorul cât și consumatorul, precum și intermediarii implicați în transfer. Canalele de distribuție reprezintă un organism complex și sunt caracterizate de trei dimensiuni precum lungimea, lățimea și adâncimea.

Lungimea unui canal de distribuție este dată de numărul de etape care participă la transferul produselor de la producător la consumator și se pot delimita patru feluri de canale:

1. Canalul scurt- Acest canal este unul indirect în care apare un singur intermediar și se utilizează în special în cazul mărfurilor perisabile sau de valoare mare, produsele fiind puse la dispoziția consumatorului doar pe bază de comandă.

2. Canalul lung- Acest canal se utilizează pentru produsele care presupun operațiuni de ambalare, sortare și cu cerere sezonieră, iar transferul produselor se face prin doi intermediari.

3. Canalul complex- Acest canal este întâlnit în general în țările dezvoltate care practică comerț integrat și este folosit pentru mărfurile folosite curent, transferul acestora realizându-se cu ajutorul a cel puțin trei intermediari

4. Canalul direct- Acest canal se utilizează pentru transferul direct al mărfurilor de la producător la consumator și prin care se comercializează de obicei bunurile de producție

Lățimea unui canal de distribuție este dată de numărul unităților prin care circulă un produs în cadrul aceleiași etape și nu apare în cazul circuitul direct, deoarece aici au loc livrări directe de la producător la consumator.

Adâncimea exprimă gradul de apropiere a canalului de punctele în care au loc procesele de consum a mărfurilor, fiind specifică fiecărei categorii de mărfuri. Adâncimea este redusă în cazul mărfurilor de producție, distribuția fiind concentrată în plan teritorial, în schimb, bunurile de consum au un grad de adâncime mare datorită modului de transfer.

Alegerea unui canal de distribuție este foarte importantă întrucât aceasta influențează atât volumul vânzărilor, cât și costurile de transport, fiind folosit pe termen lung. Consumatorii, producătorii, concurența, produsul, intermediarii dar și mediul ambiant, sunt factori care influențează direct activitatea unui canal prin costurile, restricțiile, serviciile oferite sau prin caracteristicile unui produs.

Distribuția fizică constă în punerea la dispoziția consumatorilor bunurile și serviciile, cu ajutorul mijloacelor de transport și vizează implementarea, planificarea și controlul fluxului de la producător până la consumator.

Obiectivele distribuției fizice sunt asigurarea serviciilor conform necesităților consumatorilor și reducerea cheltuielilor totale, astfel încât să se asigure un cost cât mai mic al produselor.

Logistica integrată în industria navală

Funcțiile primare ale distribuției fizice sunt îndeplinite de o serie de activități care alcătuiesc un sistem logistic:

1. Procesarea comenzilor- Această funcție vizează primirea comenzilor de la consumatori, transmiterea, comandarea și facturarea produselor.
2. Manipularea- Această funcție presupune asigurarea deplasării mărfurilor în funcție de caracteristicile acestora (perisabilitate, greutate, dimensiuni)
3. Depozitarea- Această funcție asigură recepția, marcarea, etichetarea, codificarea, sortarea, ambalarea, etc., mărfurilor în depozite
4. Transportul- Această funcție asigură deplasarea mărfurilor către consumator. Transportul se poate face pe cale aeriană, feroviară, maritimă, rutieră sau fluvială, fiind necesare alegerea celei mai eficiente modalități din punct de vedere cantitativ, economic și temporal.

Pentru orientarea activității de distribuție a mărfurilor este necesară cunoșterea în permanență a modului în care evoluează sistemele de distribuție, pentru a se putea asigura o integrare funcțională a acestora în circuitul de valori.

Activități de depozitare în cadrul porturilor

Depozitarea mărfurilor solide în vrac

Deoarece spațiile din port sunt întotdeauna limitate, iar costurile terenului sunt foarte mari, depozitul trebuie să fie organizat astfel încât să preia o cantitate cât mai mare de marfă, pe o suprafață cât mai mică.

1. Variante de depozit pentru mărfurile în vrac omogene

- Depozit cu dispunere circulară pentru mărfurile solide omogene- Acest tip de depozit este proiectat pentru descărcarea continuă a mărfii într-o stivă circulară. Marfa este introdusă în depozit cu ajutorul unei benzi transportoare și este descărcată pe un elevator pe șine poziționat central, care permite mișcări de rotație în ambele direcții simultan cu mișcarea verticală a brațului.

Logistica integrată în industria navală



Figura 1 Depozit cu dispunere circulară

Sursa: Nicolae, Florin- Instalații navale și portuare de operare, Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2008

- Depozit cu dispunere longitudinală cu raclete- Acest depozit este potrivit pentru mărfurile care sunt ușor lipicioase și operează cu două benzi. Marfa este transportată în depozit cu ajutorul unei benzi transportoare.



Figura 2 Depozit cu dispunere longitudinală longitudinală cu raclete

Sursa: Nicolae, Florin- Instalații navale și portuare de operare, Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2008

- Depozit cu dispunere complexă în formă de cupă de excavator- În acest depozit sunt stivele de marfă sunt dispuse longitudinal, fiind stivuite după metoda Windrow. În mod normal depozitul este echipat cu două poduri transportoare, câte unul la fiecare capăt.



Figura 3 Depozit cu dispunere complexă în formă de cupă de excavator

Sursa: Nicolae, Florin- Instalații navale și portuare de operare, Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2008

2. Variante de depozit pentru mărfurile în vrac neomogene

- Depozit cu transportor cu raclete longitudinal- Acest tip de depozit este folosit în cazul liniilor de producție și operează marfa, descărcând-o în stive așezate longitudinal, cu ajutorul a două sisteme cu raclete conectate între ele.



Figura 4 Depozit cu transportor cu raclete longitudinal

Sursa: Nicolae, Florin- Instalații navale și portuare de operare, Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2008

- Depozit transportor cu raclete dispuse lateral- Acest tip de depozit folosește un sistem compus dintr-un transportor cu raclete care se poate deplasa de-a lungul acestuia.

Logistica integrată în industria navală



Figura 5 Depozit cu transportor cu raclete longitudinal

Sursa: Nicolae, Florin- Instalații navale și portuare de operare, Editura Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2008

Depozitarea mărfurilor generale

Mărfurile generale sunt mărfuri ambalate în saci, lăzi, butoaie sau cutii și sunt depozitate în depozite concepute pentru acest tip de mărfuri, echipate cu utilaje de ridicare, stivuire și transport precum stivuitoarele, motostivuitoarele sau electrivuitoarele.

Depozitarea mărfurilor lichide în vrac

Mărfurile lichide în vrac sunt reprezentate de petrol brut și produse petroliere, fiind transportate prin intermediul conductelor. Mărfurile lichide în vrac sunt depozitate în tancuri, cu guri de dimensiuni mici pentru a asigura etanșetatea. Tancurile petroliere sunt prevăzute cu tuburi de ulaj, sisteme de încărcare descărcare precum pompele de marfă, sisteme de ventilație sau sisteme de încălzire și răcire.

Sistemul de transfer în cadrul activităților logistice portuare

Activitatea logistică dintr-un port modern este reprezentată de serviciul de distribuție, care se diferențiază de serviciul clasic de depozitare prin următoarele aspecte:

1. Depozitarea este considerată ca o funcție separată de activitățile de transport, logistică și consum
2. Într-un port există două tipuri de fluxuri: pe de o parte mărfurile și pe cealaltă parte, informația. Depozitarea urmărește mișcările de mărfuri și este independentă de fluxurile de informații. În cazul distribuției, marfa și informația sunt elemente indispensabile.

Logistica integrată în industria navală

3. Depozitarea este necesară atunci când producția, transportul și consumul nu se fac în același timp. Activitatea de distribuție este o sursă de valoare adăugată, fără de care lanțul de transport ar fi incomplet²

Sistemul portuar facilitează transferul rapid al mărfurilor și asigură circulația acestora dinspre sau spre exteriorul continentului. Principala funcție a unui port este transferul mărfurilor, care este îndeplinită de subsistemul de transfer portuar, asigurând interfața tuturor subsistemelor.

Datorită existenței numeroaselor fluxuri de mărfuri, subsistemul de transfer portuar este unul complex și foarte dinamic. Transferul mărfurilor într-un port, se face utilizând ruta directă, semidirectă sau indirectă, acesta realizându-se în funcție de gradul de corelare a elementelor implicate în subsistemul de transfer.

Cu cât gradul de corelare este mai mare, cu atât cantitatea de marfă transferată va fi mai mare pe ruta directă sau indirectă.

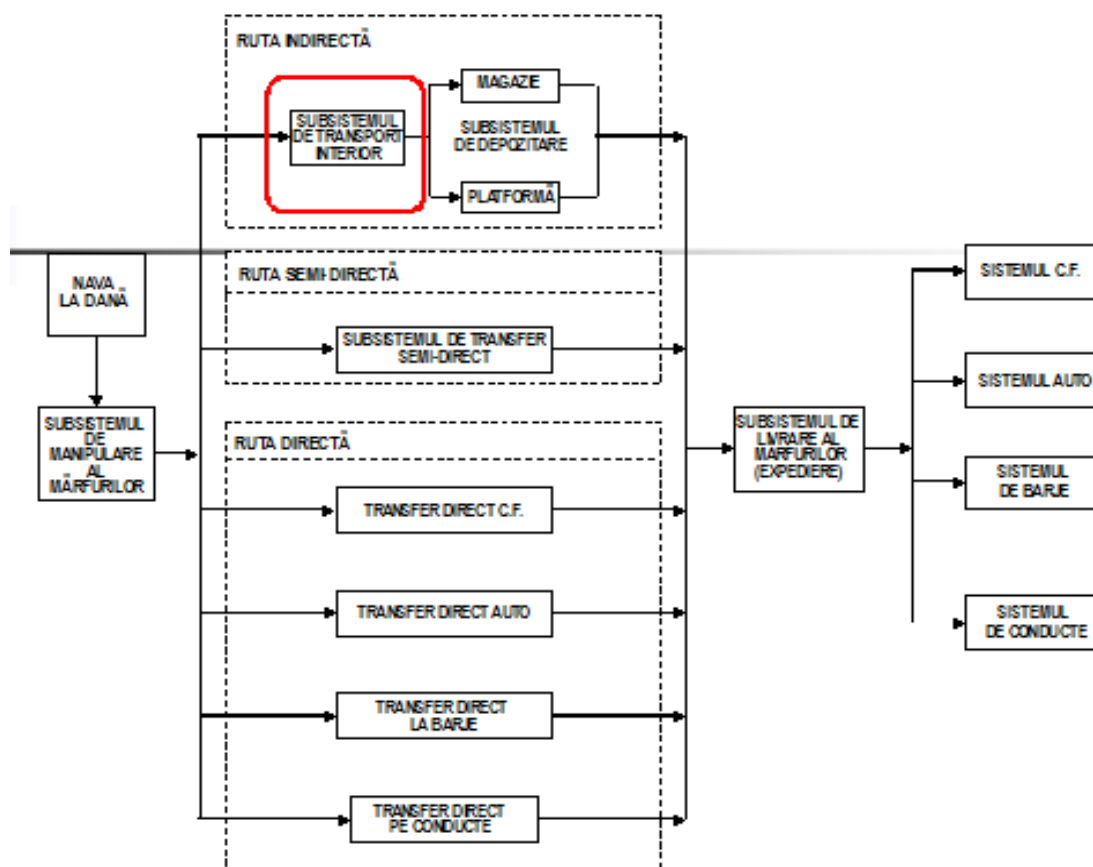


Figura 6 Subsistemul de transfer portuar

Sursa: Beizadea Haralambie – “Management portuar” - Note de curs, 2009

² Beizadea Haralambie – “Management portuar” – Note de curs, 2009.

Logistica integrată în industria navală

Stabilirea rutelor de transfer trebuie să facă operativ pentru a se asigura o utilizare eficientă a mijloacelor de transport. Analiza rutelor de transfer portuar, permite depistarea locurilor înguste de trecere a fluxurilor de marfă asupra cărora trebuie acționat pentru a se putea asigura corectarea subsistemelor în vederea satisfacerii cerințelor de distribuție.

1. Ruta directă- Pe ruta directă, distribuția mărfurilor se efectuează direct între mijloacele de transport implicate în vehicularea mărfurilor

2. Ruta semidirectă- Ruta semidirectă asigură efectuarea transferului prin depozitarea temporară a mărfurilor. Mărfurile sunt plasate fie pe cheu, fie în mijlocul de transport interior

3. Ruta indirectă- Ruta indirectă permite efectuarea transferului mărfurilor, prin depozitarea intermediară a acestora în depozit sau pe platforma portuară. Această rută se utilizează atunci când nu există o bună corelare între capacitățile mijloacelor de transport care predau și preiau marfa

- În ciclul de transfer sunt efectuate operațiuni precum pregătirea și coșarea încărcăturii în hambarul navei, ridicarea, deplasarea, depunerea și dezlegarea sarcinii, formarea și dirijarea coșadei. Aceste operațiuni se fac cu ajutorul unor utilaje precum biga de marfă, macarale portal, de cheu, mașini de transport sau de ridicat, etc.

Viitorul sistemelor logistice la nivelul UE: rețelele hibrid

Nevoia de structuri flexibile

Ca urmare a sofisticării crescute care este cerută în sistemele de logistică pentru a îndeplini cerințele crescânde de la utilizatori există o cerere crescândă de structuri de logistică flexibile ce au ca scop:

1. Eficiența în cost și bunuri
2. Răspunsuri pentru nevoile schimbătoare ale clienților
3. Obținerea avantajelor pe piață

Primul obiectiv este forța și mai mult de ultimele două, pentru că numai dacă structurile de logistică sunt eficiente ele pot oferi soluții fezabile într-un mediu din ce în ce mai competitiv. Consolidarea și colaborarea sunt cele mai logice modalități de a genera costuri mai mici pe unitatea de transport. Prin consolidarea fluxurilor, vehiculele mai mari pot fi folosite și eficiența de încărcare este optimizată.

Prin colaborare devin posibile și activitățile logistice, ce rezultă într-un flux mai lent de bunuri prin sistemul de logistică și deci o utilizare mai mare a resurselor, dar creează și posibilitatea de a utiliza moduri de transport mai ieftine și mai încete și evită nevoia de creare de stocuri de siguranță.

Logistica integrată în industria navală

Nivelul mare de responsivitate care este cerut poate intra în conflict cu mai sus menționata nevoie de fluxuri de bunuri mai lente și mai încete, dar să se evite conflictul posibil este una dintre cele mai mari provocări în proiectarea rețelei logistice.

Sistematizarea rețelei hibrid, pentru producție, depozite și transport, creează flexibilitatea cerută. O parte din producția cu cerere de patent ce poate fi prevăzută cu mult timp înainte este produsă în locații îndepărtate ce folosesc un cost scăzut al forței de muncă. Restul producției este amânată până în ultimul moment posibil în locații cât mai aproape de client.

Toate aceste exemple arată că rețelele hibrid pot combina avantajele atât ale rețelelor alternative cât și crearea unui nivel crescut de eficiență și flexibilitate. Unele din aceste posibilități sunt clarificate. Astfel subliniază unele dintre posibilități pentru crearea structurilor hibrid trecând prin eșaloane într-o rețea ierarhică strictă care interconectează furnizori primari cu cei finali.

Stabilirea unui proiect de rețea strategică

După cum arată aceste exemple, multe decizii de logistică sunt interrelaționate, și împreună pot genera o structură hibrid flexibilă.

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Alegerea locațiilor facilităților | 7. Frecvența de livrare |
| 2. Numărul eșaloanelor | 8. Mărimea livrării |
| 3. Politica de inventar per eșalon | 9. Tipul de consolidare |
| 4. Deciziile sursă | 10. Depozitarea încrucișată |
| 5. Desemnarea comenzilor clienților | 11. Alegerea rutei |
| 6. Alegerea modului de transport | |

Aceasta înseamnă că în rețelele logistice proiectate, trebuie să fii atent să nu neglijezi aceste interdependențe și că este periculos să scindezi problema de proiectare a rețelei într-un număr de sub-probleme în ce implică producția și decizia de locație a depozitelor separat de soluțiile rețelei,

Factorii care influențează alegerea de proiectare a unei rețele anume sunt determinați de circumstanțe interne și externe. Sunt factori externi, cum ar fi cererile de relații cu clienții legate de timpul de transport și probleme legate de taxe, ce limitează gradul de libertate a alegerii în sine a proiectului rețelei. Mai sunt și factori interni cum ar fi considerentele organizaționale ce limitează libertatea alegerii.

Dacă strategia de afacere care este aleasă este concentrarea pe eficiența costului, ea va crea alternative complet diferite decât atunci când strategia aleasă se înrudește cu conceptul de răspuns al pieței.

În stabilirea acestor structuri hibride pentru a crea posibilități pentru flexibilitate, poți avea o mulțime de opțiuni ce pot facilita procesul de decizie:

Logistica integrată în industria navală

- clarifică alegerea structurilor și responsabilităților;
- clarifică regulile de contabilizare a costului și parametri de decizie;
- creează transparența în opțiunile de alegere;
- creează transparența de disponibilitate de stocuri și resurse pe diferite eșaloane și locații.

Transparența procesului decizional depinde de disponibilitatea datelor alternative în pericol. Câteodată aceste date sunt greu de obținut și datorită lipsei de voință de a colabora dintre potențialii parteneri implicați.

În general, se poate spune că decizia de a alege între o soluție centrală descentralizată și una hibridă depinde de o comparație între avantajele și dezavantajele fiecăreia dintre aceste opțiuni, în tabelul 1.1. Beneficiile și preocupările pentru opțiuni extreme sunt clasificate. Soluția hibridă, dacă este proiectată corect, poate combina cel mai bine cele două extreme.

În practică, totuși, implementarea rețelelor hibrid va depinde de dorința de a schimba și de nivelul inovării a sectorului implicat.

Noi roluri pentru nodurile de transport în rețelele hibride. Noi forme de organizare: Rolul Logistic Service Provider³

Fiind dat proiectul și structura organizațională a tuturor părților implicate în acest proiect încă mai există diferite grade de libertate ce țin de nivelul de organizare tactic și operațional. Funcționarea rețelei depinde în mare parte de posibilitățile de a sincroniza activitățile fiecărei părți implicate.

Sincronizarea are de-a face cu schimbul de informații contra timp și coordonat între părți permițându-le să-și adapteze acțiunile și să evite opririle sau întreruperile fluxului. Pentru a ajunge la asta e nevoie să:

1. îmbunătățească transparența de-a lungul lanțului de aprovizionare
2. îmbunătățească previziunile și procedurile de planificare
3. reducă incertitudinea în cerere și ofertă
4. creeze flexibilitate și să evite deciziile de panică;
5. creeze posibilități paralele de sursă.

În special în rețelele hibrid prezentate în secțiunea precedentă, nivelul schimbului de informații în legătură cu evenimentele ce vin și realizarea activităților planificate trebuie să fie mult mai intensă decât în organizarea descentralizată unde fiecare este pe cont propriu.

³ Neagoe C., Hybrid Network - The Logistic Future in the EU Analele Universității din Oradea - Științe Economice, XVII 2008, volumul I International Business and European Integration, 2008, pag. 156-161

Logistica integrată în industria navală

Tabelul 1. Preocupări și beneficii pentru opțiuni extreme de proiectare

Distribuția	Beneficii	Preocupări
Centralizată	-aproape de răspunsul pieței	-nivele mari de stoc
	-responsabilități clare	-management al costului și competența
	-ITC simplă locală	-cost de intrare
	-risc administrat ușor intern	-cost al transportului
	-eficiență în distribuția finală către client	-contracte manageriale LPS
Descentralizată	-părți terțe simple	
	-transparența costului	-stoc învechit
	-controlul ușor al stocului	-responsabilități neclare
	-sinergia în materiale ce au de-a face cu transportul intern	-sisteme ICT complexe
	-competență simplă	-riscul complexității
	-disponibilitate mare de produs	-flexibilitate în mișcare
		-contracte manageriale LPS

Sursa: Lunbach R. Thomas și Capineri Cristina (2007) Globalized Freight Transport, pag.15

În asemenea rețele complicate există o nevoie de administrator de lanț ce coordonează toate activitățile înrudite. Un asemenea administrator de lanț trebuie să aibă ceva autoritate pentru a forța părțile să muncească conform nivelului de servicii asupra căruia au căzut de acord.

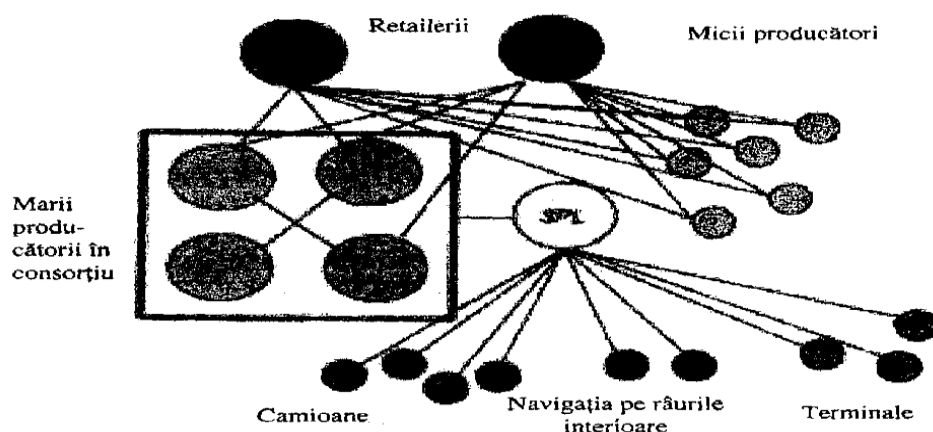


Figura 7. Rețeaua hibridă pentru nodurile de transport

Sursa: Groothedde B., Towards Collaborative Logistics and Transportation Network - A Modeling Approach to Hub Network Design, Trail Research Series 2005/15 Delft: Van Marken, 2005

O formă de organizare tipică pentru astfel de coordonare a lanțului de aprovizionare care implică coordonare și sincronizare este schițată.

În asemenea rețea Furnizorul de Servicii de Logistică joacă un rol crucial, Această parte trebuie să se asigure ca contractele comerciale ale producătorilor ce au creat un consorțiu de a-și livra produsele într-un mod sincronizat cu clienții lor sunt făcute conform acordului de nivel de servicii pe care l-au făcut.

Logistica integrată în industria navală

Aceasta înseamnă că pentru a lucra eficient și efectiv Furnizorul Servicii de Logistică trebuie să știe ce contracte de logistică există între părțile implicate și trebuie să știe comenzile și planurile de producție în avans.

De asemenea, Furnizorul de Servicii de Logistică trebuie să se asigure că utilizarea resurselor este optimizată și că acțiunea proactivă este luată dacă apar acțiuni neplanificate ce obstrucționează planul actual. În cazul unei rețele hibrid Furnizorul de Servicii de Logistică trebuie să decidă care parte a comenzilor va fi făcută într-un fel și care în alt fel. Felul în care este făcută este clarificat dintr-un articol mai recent pe același subiect.

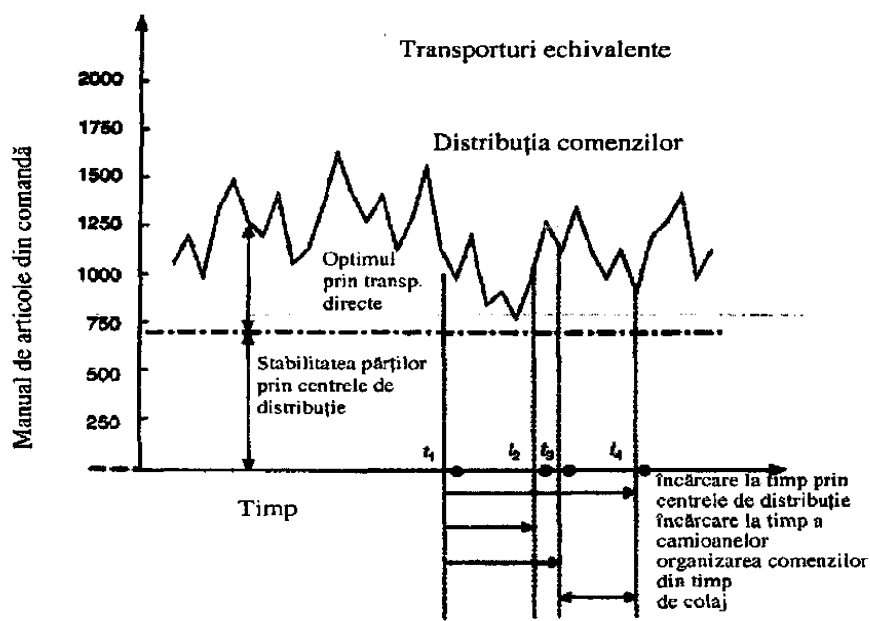


Figura 8. Rețea hibrid – facilitarea transportului paralel între rutier și naval

Sursa : Groothedde B., Towards Collaborative Logistics and Transportation Network - A Modeling Approach to Hub Network Design, Trail Research Series 2005/15 Delft: Van Marken, 2005

În acest exemplu este folosită o rețea hibrid, care facilitează transportul paralel între două module șosea și navigație internă conform structurii organizaționale a comenzilor ce vin în timp sunt transportate prin sistemul lent și ieftin de navigație, în timp ce comenzile neașteptate, întârziate sau comenzile cu distanță scurtă între punctul de plecare și destinație sunt aduse prin transportul pe șosea.

În medie un transport ce folosește navigația face cel puțin o zi, în timp ce în Olanda un transport cu camionul nu durează mai mult de două ore.

Cei mai mulți comercianți cu amănuntul cer un timp mai mic de 24 de ore între comandă și livrare, ceea ce face ca navigația să nu fie fezabilă. Dar combinând navigația internă cu transportul cu camionul într-o rețea colaborativă, sistemul de navigație devine interesant.

Logistica integrată în industria navală

Este clar că o asemenea rețea hibridă cere o bună coordonare și sincronizare a acțiunilor fiecărui partener în rețeaua de logistică.

B. Anumite exemple de rețele hibride

Acest tip de rețea hibridă operează acolo unde se combină transportul lent dar ieftin cu cel rapid dar scump, are un viitor strălucit dacă problemele organizaționale în împlinirea unei asemenea rețele cola- borative sunt depășite. Exemple de aceste rețele pot fi găsite în rețelele ce combină transportul maritim pe distanță scurtă cu transportul pe șosea și în rețelele unde transportul maritim este combinat cu cel aerian.

Un exemplu de rețea hibridă a fost prezentat în Studiul unei Trilogii (1999) unde Sony a dezvoltat o rețea paralelă hibridă de transport maritim și aerian, folosind câteva puncte de stocare pentru transportul de produse high-tech care initial erau livrate numai prin transport aerian. Cererea previzibilă este livrată prin containere maritime iar excesul prin transport aerian. Reducerea semnificativă în transportul aerian și costurile de inventar au fost stabilite prin această politică.

Un exemplu de rețea scurtă hibridă mare/cale ferată/șosea îl interesează pe furnizorul de servicii de logistică Vos Logistics și pe unul dintre clienții săi, un mare producător de produse chimice. În acest caz, planificarea furnizării de granule de la trei fabrici ale producătorilor de chimicale întinși în toată Europa către trei din clienții cu locația în Italia în locații apropiate a fost îmbunătățită în asemenea fel încât pe baza previziunilor schimbate procesele erau degrabite. Aceasta permite ca un schimb modal către module care nu se află pe șosea să aibă loc.

REFERINȚE

1. Basanu Gheorghe, Managementul aprovizionării și desfacerii, Editura Economica, București, 2004
2. Bogers E., Henstra D., “State-of-the-art of intermodal freight transport”, EUTRALOG, 2003.
3. Foster, T., Armstrong R., “Top 25 third-party logistics providers: bigger and broader”, 2005.
4. Gattorna, John L., „Managementul logisticii și distribuției”, Editura Teora, București, 2001.
5. Groothedde, B., „Towards Collaborative Logistics and Transportation Network - A Modeling Approach to Hub Network Design”, Trail Research Series 2005/15 Delft: Van Marken, 2005.
6. Lunbach R. Thomas, Capineri Cristina, „Globalized Freight Transport”, 2007.
7. Neagoe Cristina, „Hybrid Network- The Logistic Future”, Analele Universității din Oradea, Științe Economice, volumul I, 2008.
8. Nicolae F. – „Instalații Navale și Portuare de Operare”, Note de curs, Constanța, 2010.

Logistica integrată în industria navală

9. Nicolae, Florin- “Instalații navale și portuare de operare” , Editura Academiei Navale Mircea cel Bătrân, Constanța, 2008.
10. Popa Cătălin, Hăulică D.- „Organizarea Transporturilor Navale”, Editura ANMB, Constanța, 2008
11. Stănescu Andreea, Stănescu Șerban, “Contractul de transport de mărfuri în trafic intern și internațional”, Editura Hamagiu, 2008