

# CONTAINERIZAREA ȘI IMPACTUL SĂU ASUPRA COSTURILOR DE DISTRIBUȚIE

**LECT. UNIV. DRD. SASU DINU-VLAD**

Universitatea din Oradea, Facultatea de Științe Economice, tel. 0259-436222

E-mail: [dsasu@uoradea.ro](mailto:dsasu@uoradea.ro);

**ASIST. UNIV. DRD. BENEĂ CIPRIAN-BENIAMIN**

Universitatea din Oradea, Facultatea de Științe Economice, tel. 0259-437215

E-mail: [cbenea@uoradea.ro](mailto:cbenea@uoradea.ro)

**LECT. UNIV. DRD. COITA DORIN CRISTIAN**

Universitatea din Oradea, Facultatea de Științe Economice

E-mail: [dcoita@uoradea.ro](mailto:dcoita@uoradea.ro)

*Abstract:*

*The study's purpose is to reveal which is the importance of containerization and how this modern transport technology creates an incentive for international trade by cutting down the transportation and manipulation costs and the risk in shipping, too.*

## CONȚINUTUL LUCRĂRII

Depozitarea mărfurilor este legată de procesul de transport într-un mod direct, un nod de transport putând fi ales ca și loc de depozitare, de unde apoi mărfurile sunt redistribuite. Dar depozitarea presupune automat și stocarea mărfurilor în acele depozite, aceste elemente ridicând costurile totale de distribuție ale producătorului/vânzătorului. O voce cu rezonanță mondială—Philip Kotler—susține că principalele elemente ale costului total aferent distribuției fizice sunt: transportul (37%), stocarea (22%), depozitarea (21%) și administrarea distribuției (20%) și urmărirea realizării de economii mari în domeniul distribuției fizice a mărfurilor constituie ultima frontieră a economiilor legate de costuri. Apariția tehnologiilor moderne de transport s-a dovedit a fi mijlocul tehnic prin care se poate atinge acest obiectiv ambițios și provocator.

Prin apariția tehnologiilor moderne de transport s-au creat premisele reducerii costurilor totale de distribuție. Această evoluție se datorează progresului tehnic în transportul de mărfuri și ea a îmbrăcat forma unitizării.

Unitizarea presupune crearea unor unități de încărcătură standardizate, reunind un singur fel de marfă (sau mărfuri diferite, dar compatibile) care permit utilizarea unor mijloace de transport specializate și mecanizarea operațiunilor de încărcare-descărcare, stivuire și depozitare a mărfurilor. Unitizarea îmbracă forma pachetizării, paletizării și a containerizării.

Pachetizarea permite creșterea productivității muncii în timpul operațiunilor de încărcare, descărcare, stivuire și depozitare, asigurând reducerea de aproape de trei ori a timpului de imobilizare a mijloacelor de transport la operațiunile de încărcare-descărcare (cu efectele reducerii costurilor generate de imobilizarea pe o perioadă mai scurtă a mijloacelor de transport), asigurând în același timp îmbunătățirea condițiilor de păstrare ale mărfurilor (care poate influența mărimea primelor de asigurare).

Eficiența pachetizării crește dacă pachetele sunt stivuite pe palete, în vederea asigurării manipulării mecanizate a acestora. Dar pentru a facilita manipularea mecanizată a acestor palete și transportul lor, dimensiunile și caracteristicile lor trebuie să fie standardizate. Un rol important în standardizarea acestor unități de transport l-a avut Organizația Internațională de Standardizare (I.S.O.), facilitând—prin faptul că este o instituție internațională cu caracter

permanent—contactele între toți cei interesați în stabilirea acestor caracteristici. Deși există mai multe tipuri de palete, I.S.O. recomandă utilizarea paleților tip „E”, cu dimensiuni de 1.200 mm x 800 mm (48” x 32”), a paleților de tip „A” cu dimensiuni de 1.200 mm x 1.000 mm (48” x 40”) sau a paleților cu dimensiuni de 1.000 mm x 800 mm (40” x 32”); iar din aceste trei tipuri, tipul „E” este pentru Europa continentală, iar tipul „A” pentru Anglia, SUA și America Centrală.

Dar cea mai mare unitate de încărcătură standardizată o reprezintă containerul, care permite gruparea și fixarea mărfurilor pachetizate și așezate pe paleți, astfel că el este în același timp și un ambalaj. Prin container se înțelege o unitate de transport cu un volum de cel puțin 1 metru cub (35,5 picioare cubice). Paletizarea și containerizarea mărfurilor se completează reciproc și este de menționat faptul că eficiența utilizării unui container cu lățimea de 2,438 m (8’) este mai mare în cazul în care pachetele, sacii sau butoaiile sunt fixate pe palete de tip „A” față de paletele de tip „E”, 89% din spațiul unui container fiind ocupat în primul caz, față de numai 70% în cel de-al doilea.

Ca și în cazul paletelor, și în cazul containerelor există diferențe în privința dimensiunilor lor standard, dimensiuni care sunt standardizate pe plan internațional. Și în cazul containerelor, I.S.O., (care este un organism cu statut consultativ pe lângă O.N.U.) prin intermediu Comitetului Tehnic ISO TC 104, care a facilitat contactul între reprezentanții diferitelor organizații internaționale din domeniul transporturilor, a fabricanților de containere, a producătorilor de echipamente necesare manipulării lor, a căutat să promoveze stabilirea unor norme uniforme, care să faciliteze dezvoltarea schimburilor internaționale.

Deși ideea transportului în containere este veche, acest mod de transport a devenit comun abia din anii ’50, pionierii containerizării fiind companiile americane Sea-Land și Matson, care inițial au făcut mari investiții în transformarea navelor, în amenajarea terminalelor și în construcția containerelor; dar momentul important în încurajarea și dezvoltarea transportului de mărfuri în containere a fost adoptarea dimensiunilor internaționale standard de către I.S.O., la Moscova în 1967.

Din punctul de vedere al dimensiunilor exterioare (standard I.S.O.) și al masei brute maxime (exprimată în tone metrice), tipurile de containere utilizate pe plan internațional sunt următoarele:

- înălțime: 2,438 m (8’), lățime: 2,438 m (8’), lungime: 12 m (40’), masă: 30,480 t;
- înălțime: 2,438 m (8’), lățime: 2,438 m (8’), lungime: 9 m (30’), masă: 25,400 t;
- înălțime: 2,438 m (8’), lățime: 2,438 m (8’), lungime: 6 m (20’), masă: 20,320 t;
- înălțime: 2,438 m (8’), lățime: 2,438 m (8’), lungime: 3 m (10’), masă: 10,160 t;
- înălțime: 2,438 m (8’), lățime: 2,438 m (8’), lungime: 2 m (6’08”), masă: 7,110 t;
- înălțime: 2,438 m (8’), lățime: 2,438 m (8’), lungime: 1,5 m (5’), masă: 5,080 t.

Până în anii ’70 transporturile containerizate interne și internaționale nu erau strâns legate între ele și nu jucau un rol de seamă în comerțul internațional. Începând din această perioadă „revoluția containerizării” înregistrează un adevărat „boom”, exercitând—datorită multiplelor avantaje tehnice și economice—o acțiune determinantă asupra transporturilor, a producției și a comerțului mondial. Există voci care susțin că trecerea de la transportul clasic la transportul în containere este mai importantă decât a fost în sec. al XIX-lea trecerea de la navele cu vele la navele cu motor.

Se poate vedea însă că eficiența utilizării containerelor este maximă dacă pachetele sunt așezate pe palete, care la rândul lor sunt bine stivuite în container, la depozitul furnizorului și nu pe parcursul lanțului de transport.

Desigur, aceste operațiuni de ambalare și stivuire presupun cheltuieli suplimentare la locul încărcării mărfii, iar construcția unor containere standardizate implică cheltuieli impuse de utilizarea lor; desigur, standardizarea containerelor a însemnat inițial anumite cheltuieli suplimentare pe care le-au suportat transportatorii, ca urmare a modificării dimensiunilor platformelor de pe mijloacele de transport, a construirii și amenajării unor nave maritime care să se preteze la transportul containerizat (nave port-container), precum și producătorii de mijloace

de transport (schimbări la liniile de asamblare) și constructorii de utilaje de manipulare (macarale) sau constructorii de terminale de containere.

Cu toate aceste cheltuieli, avântul înregistrat de containerizare evidențiază din plin faptul că beneficiile rezultate de pe urma utilizării sale depășesc cu mult costurile implicate de realizarea acestei „revoluții”, ale cărei avantaje le percep toți participanții la procesul de transport, începând cu furnizorul (care încarcă și stivuiește marfa într-un container care apoi este sigilat, urmând a fi deschis numai de către destinatar), amintind apoi și transportatorii succesivi (care nu sunt nevoiți să aștepte perioade mari de timp la operațiunile de încărcare-descărcare), manipulanții (care în câteva minute pot asigura manipularea în siguranță a unui container a cărui masă brută poate atinge 30,480 tone metrice) autoritățile vamale (la locurile de manipulare sau de schimbare a mijlocului de transport, verificându-se numai documentele care însoțesc containerul sigilat și starea exterioară a containerului și sigiliului, nu și conținutul containerului) și nu în ultimul rând comerțul exterior al statelor prin faptul că, reducându-se atât durata transportului și simplificându-se formalitățile vamal-administrative, cât și efortul depus pentru ca marfa să poată ajunge de la furnizor la destinatar, reducerea cheltuielilor de distribuție și creșterea competitivității exporturilor, apare ca și o urmare certă.

Este important de reținut că 90% din mărfurile generale care sunt transportate pe mare se pretează la containerizare cu mari avantaje, containerizarea avantajând cel mai mult țările care exportă produse finite și nu materii prime, care de cele mai multe ori se transportă în vrac. Procesul containerizării este spectaculos în transportul maritim și cel intermodal și este de menționat faptul că, la nivelul anilor '90 cca. 90% din traficul maritim de mărfuri generale al țărilor industrializate și cca. 50% din cel al țărilor în curs de dezvoltare se realizează prin containerizare. Astfel, containerizarea este o tehnologie de transport care are o mare importanță, datorită avantajelor tehnice și economice pe care le oferă.

Din punct de vedere tehnic, standardizarea containerului permite „legarea” cu ușurință între ele a mijloacelor de transport care sunt parte în lanțul de transport, asigurând derularea rapidă a transportului din poartă-n poartă. Având în vedere că transportul containerizat este unul multimodal, precum și faptul că schimburile intercontinentale impun utilizarea a cel puțin două mijloace de transport distincte (maritim și terestru), utilizarea containerului când se dorește expedierea unei încărcături ușurează mult operațiunile de manipulare și depozitare repetate, contribuie la reducerea stocurilor și a riscurilor de pierdere, deteriorare sau furt al încărcăturii, containerul putând fi considerat astfel ca și un depozit mobil; în timp ce marfa se află „depozitată” în container, ea se îndreaptă și spre destinatar, reducându-se astfel atât mărimea stocurilor, cât și a depozitelor.

Toate aceste aspecte de natură tehnică se reflectă în avantaje de natură economică; astfel că, dacă luăm în considerare numai transportul maritim, eficiența utilizării containerelor se manifestă în următoarele direcții:

- perfecționarea procesului de transbordare a mărfurilor, evitându-se manipularea repetată a fiecărui pachet/palet;
- reducerea duratei de staționare a navei în port de până la 5-8 ori, crescând eficiența utilizării navei și a danei de încărcare, ceea ce se reflectă în reducerea cheltuielilor de transport și de depozitare în port;
- creșterea productivității muncii în realizarea operațiunilor de încărcare-descărcare de 10-15 ori, cu reducerea corespunzătoare a necesarului de forță de muncă;
- reducerea cheltuielilor de stivuire a mărfurilor de până la 10 ori;
- reducerea duratei scurse între fabricarea produselor și darea lor în circulație, cu efectul reducerii cheltuielilor de stocare și depozitare;
- creșterea protecției mărfurilor în fața riscurilor inerente transportului pe mare (furtuni, vreme rea) și în fața riscurilor de furt în porturi, sigiliul acționând ca și un „paznic” al mărfurilor, iar creșterea gradului de siguranță în timpul deplasării și depozitării mărfurilor contribuie la perceperea unor prime de asigurare mai avantajoase, astfel că în final cheltuielile totale cu transportul și manipularea poate

fi mai mici cu până la 3 ori față de cazul în care s-ar fi recurs la o metodă de transport clasică.

În cazul transportului pe calea ferată, containerizarea reduce volumul de muncă a stațiilor de triaj, contribuie la creșterea vitezei comerciale a trenurilor și mărește rulajul vagoanelor de marfă cu 20-25%.

În transportul auto, containerizarea facilitează realizarea unor importante economii legate de investiții, prin simplificarea construcției mijloacelor de transport și prin folosirea mai bună a mijloacelor de tracțiune.

Pe scurt, operațiunile de încărcare-descărcare a unui container cu marfă anterior stivuită în el se reduc la 2-3 minute față de 3 ore, cât era necesar în cazul transportului clasic.

Astfel, datorită containerizării, producătorii/expeditorii combină tot mai des două sau mai multe mijloace de transport, remarcându-se existența următoarelor variante la care un expeditor poate recurge atunci când dorește să distribuie o anumită cantitate de marfă. Este vorba despre:

- utilizarea trenului și a autocamionului (piggyback).
- utilizarea transportului pe apă și a autocamionului (fishyback),
- utilizarea transportului pe apă și a celui feroviar (trainship),
- utilizarea transportului aerian și a celui rutier (airtruck), fiecare din acestea contribuind la reducerea cheltuielilor totale de transport, față de situația în care pe întregul parcurs, marfa ar fi fost transportată numai cu mijloace rutiere sau feroviare, oferind totuși un înalt grad de flexibilitate și comoditate.

Astfel, containerizarea, ale cărei efecte sunt multiple și care a început să se manifeste în SUA în anii '60 a avut un efect atât de puternic asupra distribuției și transporturilor, încât în anii '80 aproape toate navele de linie mari din lume au fost construite și amenajate pentru a putea transporta containere. Dar aici trebuie să se menționeze faptul că nu întotdeauna un producător expediază o cantitate de marfă suficientă pentru a umple un container și în acest caz marfa trimisă de mai mulți expeditori și grupată într-un container, în momentul în care a ajuns în portul maritim de destinație (conform contractului de transport maritim), este descărcată și vămuită în acest port, de unde apoi bunurile destinate diverșilor destinatari sunt dirijate pe cale rutieră sau feroviară. Această posibilitate reduce cheltuiala de transport, facilitând totodată deplasarea în siguranță a mărfurilor, iar în portul de destinație marfa nu mai este depozitată, ci din „depozitul” containerului, ea este distribuită cu un alt mijloc de transport spre diverșii destinatari, pe măsură ce aceste mijloace de transport sunt disponibile în portul de descărcare.

Un mare impact l-a avut containerizarea și asupra tarifului perceput pentru serviciile de transport maritim, în sensul că această modalitate de transport a contribuit la slăbirea puterii conferințelor maritime, la creșterea concurenței între companiile de navigație, cu efectul reducerii cheltuielilor de transport cu nave de linie, fără a se reduce însă calitatea serviciilor de transport; dimpotrivă, calitatea serviciilor de transport a fost mult îmbunătățită de introducerea containerului. Iată cum containerizarea a dus la slăbirea cartelurilor din domeniul transportului pe mare. O dată cu introducerea containerizării, a apărut o mai mare competiție între diferitele moduri de transport pe mare, costurile de transport fiind mai mici în cazul în care o navă operează între porturi multimodale eficiente. Multimodalismul a impulsionat marile companii de navigație de linie în direcția creării unor rețele globale de transport și a favorizat apariția unor mari companii de transport multimodal, concomitent cu reducerea numărului de conferințe de navigație, ceea ce a dat naștere la consorții uriașe în domeniul transporturilor internaționale multimodale. Dar efectul cel mai puternic rezultat de pe urma introducerii containerelor a fost eliminarea diferenței dintre calitatea serviciilor oferite de membrii care făceau parte dintr-o conferință de navigație și operatorii de transport maritim independenți și ca urmare, se poate vedea că efectele containerizării n-au fost legate numai de standardizarea caracteristicilor tehnice ale containerelor, ci și de egalizarea calității serviciilor oferite de transportatorii maritimi, precum și a tarifelor percepute, care s-au redus ca urmare a introducerii lor.

**Bibliografia:**

1. Alexa C., - „Transporturi și expediții internaționale”, Editura All, București, 1995. p. 12-13;
2. Caraiani G. și Serescu M., „Transporturile maritime”, Editura Lumina Lex, București, 1988, p. 380-389;
3. Caraiani G.și Tudor M., - „Asigurările maritime”, Editura Lumina Lex, București, 1998, p.178-179;
4. Fales F. J., Kuetemeyer F. V. and Brusic K. S., - „Technology Today and Tomorrow”, Glencoe Publishing Company, California, 1998, p. 251-252;
5. Kotler P., - „Managementul marketingului”, Editura Teora, București, 1998, p. 743-751;
6. Zacher M. W. and Sutton B. A., - „Governing Global Networks. International Regimes for Transportation and Communications”, Cambridge University Press, Cambridge, 1996. p. 65-78.