

**DEPOZITAREA – ACTIVITATE CE CONTRIBUIE  
LA PERFORMANȚA LANȚULUI LOGISTIC**  
(Warehousing – activity which contribute to supply chain performance)

**Lector univ. dr. Cristinel Vasiliu**  
Academia de Studii Economice din București – România  
e-mail: cristi\_vasiliu@yahoo.com

**Rezumat**

*Economia de consum care caracterizează țările dezvoltate, dar și țări în curs de dezvoltare, presupune o abundență de produse disponibile pentru clienți. Pentru a asigura această disponibilitate firmele recurg la activități logistice. Acestea au cunoscut evoluții continue odată cu progresele economice, tehnice, tehnologice etc. care au determinat transformarea ei într-o veritabilă armă competitivă. Acest lucru se întâmplă într-un context dominat de accentuarea climatului concurențial, extinderea procesului de globalizare, recurgerea într-o mare măsură la delocalizări, externalizări și subcontractări de activități, dezvoltarea unor forme de producție fără stocuri sau cu stocuri foarte reduse, optimizarea fluxurilor pentru obținerea celui mai mic cost posibil. Ca răspuns la astfel de tendințe, se accentuează tendința de dezvoltare a parteneriatelor în afaceri, care transformă logistica dintr-un sector intern întreprinderii, într-unul bazat pe cooperare cu entități din exteriorul său sub forma lanțurilor logistice. O verigă de bază a oricărui lanț logistic este reprezentată de activitatea de depozitare. În noul context de dezvoltare a lanțurilor logistice activitatea de depozitare se schimbă: din una pasivă, cu simplul rol de a asigura stocarea produselor, la una activă, în care se urmărește realizarea unui ansamblu de servicii destinate clienților.*

*De asemenea, tot mai mult, depozitele sunt exploatate de către prestatori logistici care sunt implicați în diverse activități logistice menite să reducă costul lor total, cu influențe favorabile asupra prețului cu care se vând produsele și, implicit asupra competitivității firmelor.*

**Cuvinte cheie:** ●depozit, ●logistică, ●lanț logistic, ●flux, ●prestator logistic.  
**Clasificare JEL:** L80; L81.

**Abstract**

*Consumption economy that characterizes the developed countries, but also the ones in course of development suppose available abundance of products for clients. To achieve this availability the firms make use of logistics activities. These have known continuous developments alongside economic, technical, technological etc. progress that determine transformation in a very competitive branch. This fact it is happening into a context of prevailing rivalry, the globalization process extant leading to a great extent of dislocation, externalizations and subcontracting of activities, developing of some production modes without stocks or with reduced stocks, flows optimization for obtaining the minimum possible cost. In response to such tendencies, it is emphasized the tendency to develop business partnerships, which transform the logistics from an internal enterprise sector into a sector based on cooperation with external entities as supply chains forms. A basic link of any supply chain is represented by warehousing activity. In the new supply chains development context the warehousing activity is transforming from a passive one, with a simple objective of providing products stocking, into an active one, in which it pursues the achievement of an assembly of services for clients.*

*More and more warehouses are also exploited by logistics services providers that are involved in different logistics activities destined to reduce total logistics cost, with favorable influences on selling price and on firms competitiveness too.*

**Keywords:** ●warehouse, ●logistics, ●supply chain, ●flow, ●logistics services provider

**JEL classification:** L80; L81.

### Introducere

A aborda subiectul depozitării reprezintă un demers plasat adesea în universuri antagoniste. Încă persistă concepția „răului necesar” atunci când se vorbește de depozitare, în general și de stocare, în special, ca activitate subsecventă acesteia. Și totuși a gândi că depozitarea poate fi un instrument de competitivitate într-un lanț logistic poate părea ușor hazardat. Însă recente evoluții din domeniul logisticii, în general și cel al depozitării, în particular, vin să confirme astfel de păreri.

Abordarea depozitării se face într-un context de conexiuni de fluxuri atât din amonte, cât și din avalul locului în care se desfășoară această activitate. În plus, lucrurile au evoluat semnificativ în privința modului în care depozitele sunt amplasate, proiectate, construite, organizate, amenajate și conduse. Dintr-o activitate predominant manuală, îndreptată cu precădere spre politica de gestiune a stocurilor, care cel mai adesea înregistra un număr redus de rotații într-un an, asistăm în prezent la transformarea radicală a acesteia. Operațiunile sunt cu precădere mecanizate, dar automatizarea are tendința de extindere. Informatizarea este tot mai prezentă atât în activitățile desfășurate în depozit, cât și în legătură cu produsele vehiculate prin acestea. Cresc suprafețele depozitelor, dar scade durata de staționare a produselor sub formă de stoc. Toate aceste schimbări se produc pe fondul evoluției activităților logistice, desfășurate din ce în ce mai mult prin integrare în lanțuri logistice.

### Introduction

To approach the subject of warehousing is a step often placed in antagonistic universes. There still persists the conception of “necessary wrong” when we talk about generally warehousing and especially about stocking as its subsequent activity. Nevertheless, to think that warehousing can be a competitive tool within a supply chain it could be a little bit risky. However, in general, the recent developments in logistics field, and especially those of warehousing come to confirm such statements.

The approach of warehousing is done in a context of flows connections, both from upstream and downstream of the place in which this activity is carried out. In addition, things have evolved regarding the way in which the warehouses are located, designed, built, organized and generally managed. From a prevalent manufacture activity, especially oriented to stock management policy that often registered a small number of rotations during a year, in present, it takes part in its radical transformation. Operations are especially mechanized, but the automation is tending to extend. The information technology is more present both in unfolded activities and in connection with products that are spread through these. Warehouse surfaces are increasing, but the period that products are stationed in these as stock, is decreasing. All these changes take place in the context of development of logistics activities, unfolded more and more through the integration in supply chains.

În aceste condiții, prezenta lucrare pleacă de la o serie de premise printre care se pot menționa: transformarea activității de depozitare într-una activă, cu influență directă asupra competitivității întreprinderilor; extinderea suprafețelor de depozitare în condițiile reducerii dimensiunilor și duratei stocurilor de produse; schimbarea modului de operare al depozitelor atât în privința deținătorului, cât și al gamei de servicii prestate.

### 1. De la logistică la lanțul logistic

Trecerea de la concepția logisticii ca o activitate internă întreprinderii, cel mai adesea cu scop operațional, la concepția logisticii sub forma lanțului logistic a fost determinată de conștientizarea faptului că, oricât de bună ar fi organizarea internă a managementului unei întreprinderi, inerent deciziile acestuia vor intra în interacțiune cu cele ale altor entități externe cu care firma interacționează în calitatea ei de structură deschisă (clienți, furnizori, prestatori de servicii etc.). Ca atare, se pune problema sincronizării fluxurilor întreprinderii cu cele ale entităților cu care interacționează. Fluxurile se împart în trei categorii majore: fizice (materiale), financiare și informaționale. Circulația lor este atât din amonte către aval, cât și din aval către amonte, orice flux fizic sau financiar fiind dublat de unul informațional, ceea ce alcătuiește de fapt lanțul logistic.

Existența lanțului logistic este justificată printr-o serie de factori, precum:

- *evoluția raporturilor dintre industrie și comerț.* 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.

In such conditions, this paper starts from some premises among which we can mention: transforming the warehousing activity into an active one, with direct influence on enterprise competitiveness; extending the warehousing surfaces in condition of lowering the dimensions and the period of products stocks; change of operating way of warehouses both as concerns the owner and the range of provided services.

### 1. From logistics to supply chain

The transition from the logistics approach as internal enterprise activity, most often with operational goals, to logistics approach as supply chain form has been determined by taking into account the fact that as good as the internal organization of an enterprise would be, its inherent decisions will interact with those of other external entities with which that firm interferes in its quality of opened structure (clients, suppliers, service providers etc.). Therefore, the problem is to synchronize the enterprise flows with those of entities with which it interacts. The flows are divided in three major categories: physical (materials), financial and information. Their circulation is both, upstream to downstream and vice-versa, any physical or financial flow being doubled by an informational one, which in fact draws up the supply chain.

Supply chain existence is justified through some factors, such as:

- *evolution of the reports between industry and commerce.* Actual period is characterized by the fact that commerce dominates industry, especially through the big selling surfaces. These impose several conditions to producing enterprises concerning the ways in which the products are made, their packing, labeling, but especially concerning the prices and the payment modalities and terms.

Toate acestea lasă întreprinderilor producătoare o libertate decizională redusă, cu impact asupra performanțelor lor generale.

- *dezvoltarea noilor tehnologii ale informației și de comunicare.* 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.

- *intensificarea concurenței prin oferta excedentară.* 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 partenoriale 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.

- *dezvoltarea unor funcții de ordin strategic în întreprinderi: urmărire, planificare, previziune etc.*

Managementul strategic adoptat de întreprinderi nu mai poate fi limitat doar la interiorul acestora. 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

All of these allow a reduced decisional liberty to producing enterprises, with impact on their general performances.

- *development of new information and communication technologies.* Progresses made in the fields of information technology and means of communication make possible the appearance of new conception modalities of firm relationships. More and more are used electronic data inter-change (EDI) systems, which permit in real time the communication of relevant information for involved parties. In this way, there can be eliminated the negative consequences of “bullwhip effect” and there can be improved the products’ competitiveness through price, because of costs cutting.

- *competition intensification through exceeded supply.* The strong competition on the markets, which in most cases belong to consumers, rise the problem of finding new forms through which the products are arriving at clients. There appear partnership patterns that link the involved parties in new associative forms for longer periods. These partnerships lead to lower total costs for products, with more gains for firms than if they would act in an independent manner. Among these partnership patterns, a significant place occurs to supply chains constitution.

- *development of some strategic functions in enterprises: supervision, planning, forecasting etc.*

Strategic management adopted by enterprises can’t any more be limited only to their interior. As well as this approach would be achieved in the interior, the enterprise isn’t isolated in the economic environment and therefore, the interdependences that link it to other participants in economic environment determine their influence on it. As such, the specific functions of strategic management have to be draw up in an

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 depășește granița întreprinderii.

- *extinderea procesului de globalizare.* 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.

- *recurgerea din ce în ce mai mult la externalizare și subcontractare.* 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 imobilizări 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;

extended manner, excelling the enterprise, and that leads to an approach through supply chain to achieve the synchronization of your own activities with those of the firms which interact. In fact, this thing is much more necessary as the decisions are grounded on the base of a multi-criteria approach, which in many cases excel enterprise border.

- *extending of globalization process.* The more and more intense globalization makes the big firms, from developed economies, to dislocate due activities of different enterprise functions (especially production) in areas in which these can be achieved in a more competitive way. This dislocation rises, however, the problem of delivery of different components of a product toward assembly factories (often located at great distances), flows that have to be synchronized, which lead to supply chains constitution.

- *referring more and more to externalization and subcontracting.* Externalization and subcontracting are consequences of previous processes tightly correlated with those. Externalization of diverse activities of enterprise (including logistics) allow this:

- to focus on theirs skills;
- to obtain financial gains by transforming some fixed costs in variable costs;
- to release itself of some financial immobilizations;
- to transfer a part of risks associated with externalized activities;
- to have more flexibility on logistics service and especially to control it.

An interesting fact is that the externalized activities with incidence on logistics domain are very different namely:

- transport operations and auxiliary transport operations;
- warehousing, stocking, order preparing, warehouse hiring;

- prelucrarea mărfurilor și operațiunile de finalizare a producției;
- operațiuni cu caracter comercial (mai ales aprovizionarea);
- operațiuni informatice;
- consultanță logistică etc.

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. Coordonate actuale ale activității de depozitare

Depozitarea reprezintă o verigă a oricărui lanț logistic, fiind determinată de faptul că, în general, ciclurile de producție și cele de consum nu sunt sincronizate. Ca atare, depozitarea apare ca necesară pentru a atenua diferențele între momentul producerii bunurilor și momentul solicitării acestora de către clienți.

În activitatea de depozitare se întâlnesc două tipuri de infrastructuri, respectiv depozite, în care se asigură stocarea produselor și platforme, în care se realizează doar repartizarea acestora (mărfurile staționează foarte puțin). La rândul lui, depozitul poate avea diverse amplasări, în funcție de care îndeplinește roluri diferite: *depozitul de uzină* are ca funcție stocarea ieșirilor din lanțul de fabricație ale unei unități de producție; *depozitul central* concentrează stocurile care provin de la mai multe unități de producție, fiind, în general, aprovizionat din depozitele de uzină; *depozitul regional* este o unitate de stocare localizată în apropierea locurilor de distribuție, cu rolul de a apropia mărfurile de clienți.

- merchandise processing and operations of ending production;
- operations with commercial character (especially the provisioning);
- information technology operations;
- logistics consulting etc.

Nevertheless, the most externalized function remains the transport, which according to some statistics would reach 72 % weigh from externalized activities by the enterprises (in distribution field this percentage is even bigger, excelling 90 %).

All of these elements lead to the necessity to build and exploit the supply chains, as possibility to achieve theirs activities in an effective and efficient manner.

## 2. Present co-ordinates of warehousing activity

Warehousing is a link of any supply chain, being determined by the fact that generally, production and consumption cycles aren't synchronized. Therefore, warehousing appears as necessary to attenuate the differences between the moment in which goods are produced and those in which clients require them.

In warehousing activity there meet two types of infrastructures, respective warehouses, in which it achieves products stocking and platforms, in which only their repartition is achieved (merchandises are stationed very little). In their turn the warehouse can have diverse locations, fact from which different goals are achieved: *plant warehouse*, which functions to stock outputs from fabrication chain of a production unit; *central warehouse*, which concentrates stocks that result from several production units, generally being supplied from plant warehouses; *regional warehouse*, is a unit of stocking located near distribution places, with goal to draw near the merchandises to clients.

Preocuparea de a optimiza costul logistic conduce la diferite variante de scheme ale circulației produselor, precum:

- livrarea directă de la uzina producătorului la client; în acest caz nu există stocuri, produsele fiind fabricate la comandă;

- livrarea directă din stocurile uzinei către client; acest caz privește, în particular, întreprinderile mici și mijlocii, ale căror volume de achiziții sunt reduse și ca atare, nu justifică și alte depozități în afara celei asigurate de uzine. Uzinele unui grup industrial pot fi localizate în apropierea clienților lor. În acest caz, ele pot să asigure rolul de depozit regional;

- regruparea producției uzinelor într-un depozit central, care asigură gestiunea livrărilor. Uzinele nu dispun de stocuri, ele livrează depozitului central loturi complete, urmărind doar optimizarea transportului;

- aprovizionarea depozitelor regionale din stocurile uzinelor pentru a asigura livrarea către clienți; depozitele sunt localizate în apropierea zonelor în care se găsesc clienții.

Fiecare depozit stochează totalitatea produselor selectate care provin din stocuri ale diferitelor uzine. Această organizare este utilizată cu scopul de a reduce durata termenului de livrare și/sau pentru a realiza livrări către clienți numeroși și răspândiți geografic;

- depozitul expediază produsele la platformele de repartizare, care livrează la client; platforma regrupează expedierile sale într-o anumită zonă geografică prin optimizarea rutelor și realizarea acoperirii capacității de transport.

În aceste condiții, depozitarea trebuie să facă față unor situații de multe ori contradictorii. Astfel, se poate menționa delocalizarea activităților de producție, care induce efecte asupra numărului, localizării și mărimii depozitelor. În acest sens, există preocupări ale unor firme de consultanță,

Preoccupation to optimize logistics cost leads to different variants of products circulation schemes, as such:

- direct delivery from producer plant to client; in this case there are not stocks, the products being manufactured to order;

- direct delivery from plant stocks to client; this case concerns especially small and medium enterprises, acquisition volumes are low and, accordingly don't justify other house holding activities beside those achieved by plants. Plants of an industrial group can be located near their clients. In this case, they can achieve the goal of regional warehouse;

- production plants regrouping in a central warehouse, which achieve the delivery management. Plants have stocks, they deliver to central warehouse by complete lots, aiming just transport optimization;

- regional warehouses provision from plants stocks for delivery toward clients; warehouses are located near areas in which there are clients.

Each warehouse stocks the total amount of selected products that result from stocks of different plants. This organization is used in order to reduce the period of delivery term and/or for to achieve deliveries towards several clients, geographically spreading;

- warehouse dispatches products to spreading platforms, which deliver to client; platform regroups it's sending to a certain geographical area through routes optimization and achievement of transport capacity covering.

In these conditions, warehousing has to manage of a lot of contradictory situations. Thus, there can be mentioned product activities dislocation, which induces effects on number, location and size of warehouses. In this regard, there are preoccupations of some consulting firms, as A.T.Kearney, which achieve studies concerning the attractiveness of

precum A. T. Kearney, care realizează studii privind atractivitatea unor țări pentru activitățile delocalizate de mari grupuri internaționale. Astfel, această firmă realizează anual un studiu în urma căruia elaborează, prin agregarea a trei criterii – structura financiară, mediul de afaceri și gradul de specializare al forței de muncă – un clasament al celor mai atractive țări. În ultimii trei ani pe primele 2 locuri s-au clasat India și China. În anul 2007, România s-a clasat pe locul 33 din 50 de țări analizate, cea mai bine clasificată țară europeană fiind Bulgaria (locul 9).

O altă situație se referă la extinderea puternică a unor noi forme de vânzare a mărfurilor și mai ales, comerțul electronic, care contribuie substanțial la reducerea timpului și extinderea spațiului pentru firmele implicate.

De asemenea, se referă la schimbarea modalităților de producție, cu tendințe de reducere la zero a stocului, ceea ce nu înseamnă automat lipsa depozitării, ci dimpotrivă (de exemplu, în Franța, în ultimii 10 ani suprafețele depozitelor au evoluat de la circa 12 milioane m<sup>2</sup> la peste 25 milioane m<sup>2</sup>). În astfel de sisteme nu este suficient să se reducă costul unor activități prin transferarea acestora în exterior, ci trebuie căutate soluții pentru optimizarea costului logistic pe ansamblul lanțului de distribuție.

În aceste condiții, trebuie luați în considerare o serie de factori atunci când se adoptă decizia de amplasare a unui depozit, precum costul terenului, localizarea în cadrul uzinelor, localizarea în apropierea porturilor sau aeroporturilor, apropierea de zonele de consum.

Deși costul terenului este un factor important, totuși se preferă amplasarea depozitelor în apropierea marilor orașe, datorită unor avantaje precum infrastructuri corespunzătoare, existența utilităților, disponibilitatea forței de muncă necesare, accesibilitate ridicată etc., care compensează prețul mai mare pe m<sup>2</sup> sau chiria mai ridicată.

some countries for dislocated activities of some great international groups. So, this firm yearly achieves a study behind which there is an elaborate a ranking of most attractive countries through aggregation of three criteria – financial structure, business medium and specialization degree of work power. In the last three years on first two places have been ranked India and China. In the 2007, Romania has been ranked on 33rd place from 50 countries, Bulgaria being the most classified European country (9th place).

Another situation is referring to power extinction of some new forms of merchandises selling and especially e-commerce, which contribute substantially to time reducing and space extinction for involved firms.

Production modalities, changing also, with tendency to reduce the stock to zero, which don't automatic mean the warehousing lack, but on the contrary (for example, in France, in the last 10 years the surfaces of warehouses have been excelled from about 12 millions m<sup>2</sup> to above 25 millions m<sup>2</sup>). In such systems it isn't enough to cut cost of some activities through their outside transfer, but solutions must be found for logistics cost optimization in assembly of supply chain.

In these conditions, one has to take into account a few factors than when deciding warehouse location as land cost, location of plants, location near ports and airports, proximity of consuming areas.

Land cost is a significant factor. Nevertheless it is preferred to locate the warehouses near great cities owing to some advantages as adequate infrastructures, already existing utilities, available of necessary power force, raised accessibility etc., which compensate for bigger price per m<sup>2</sup> or bigger hire.



Tendința de delocalizare a uzinelor face neviabilă soluția de a amplasa depozitele în cadrul lor întrucât acestea n-ar mai avea suficient timp pentru amortizarea investițiilor. Amplasarea depozitelor în zonele aeroporturilor sau porturilor este o soluție corectă în cazul produselor care intră în fluxuri internaționale. Apropierea depozitelor de locurile de consum reprezintă o variantă fiabilă din punct de vedere economic.

### 3. Tendințe în activitatea de depozitare, în contextul lanțurilor logistice

Evoluțiile care vor marca activitatea de depozitare pot fi structurate pe mai multe componente:

- constructiv;
- organizatoric;
- funcțional;
- operațional.

În prezent, depozitele se construiesc pe un singur nivel. Această soluție constructivă favorizează fluiditatea fluxurilor, prin mecanizarea și automatizarea operațiunilor, utilizarea intensivă a spațiului (extins și pe verticală), reducerea cheltuielilor de construcție pe m<sup>2</sup>, creșterea veniturilor pe m<sup>2</sup> suprafață de depozitare etc. Pentru a reduce costul de exploatare al depozitului și timpul necesar pregătirii comenzilor trebuie ca proiectarea construcției să permită o amenajare și o organizare a acestuia care să îmbunătățească semnificativ productivitatea sa. În acest sens, se realizează proiectarea din interior către exterior a depozitului, pornind de la dimensiunea euro-paletei, ca echipament ce reprezintă unitate de încărcare, manipulare și depozitare. Dimensiunile echipamentelor de depozitare, manipulare, ale culoarelor de circulație, ale rampelor, ale spațiilor de verificare și triere a mărfurilor sosite, ale depozitului în întregime etc. devin multipli ai euro-paletei. În plus, se aplică metode moderne de depozitare a mărfurilor, cum ar fi

Tendencies of plants dislocation are non-viable solutions to locate warehouses in their interior because they would not have enough time for investments absorption. Warehouses location in airports and port areas is a right decision in the case of products that enter international flows. Warehouses proximity to consumption places is a viable solution from an economic point of view.

### 3. Tends in warehousing activity in context of supply chains

Developments that will emphasize warehousing activity can be structured in several components:

- constructive;
- organizational;
- functional;
- operational.

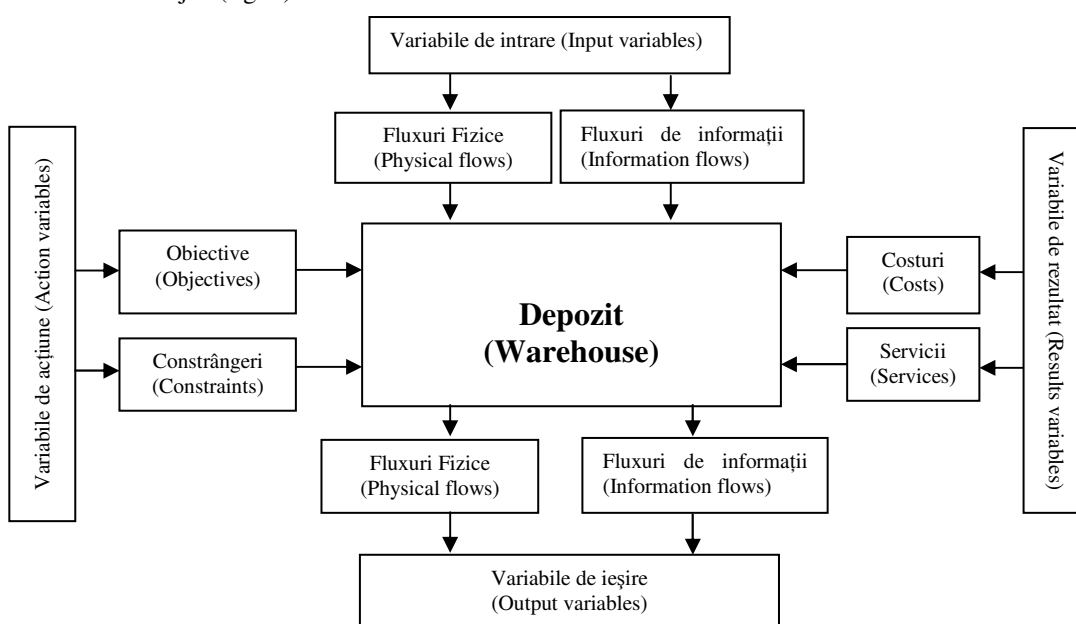
In present, warehouses are built with a single level. This constructive solution favors flows fluidity, through mechanization and automatization of operations, intensive use of space (vertically extended), cutting building cost per m<sup>2</sup>, incomes increasing per m<sup>2</sup> warehousing surface etc. To reduce exploiting cost of warehouses and necessary time for orders preparing the construction designing have to permit such fitting out and arrangement that improve significantly its productivity. This way it is achieving the designing from interior to exterior of warehouse, starting up from euro-pallet dimensions, as equipment that represents loading, handling and warehousing unit. Dimensions of warehousing, handling equipments, lanes, balusters, checking and picking spaces for received merchandises, warehouse in whole etc. become euro-pallet multiples. In addition, there are applied modern methods for merchandises warehousing, for instance the dynamic stocking of these, who are in principle the packets displaying on mobile

stocarea dinamică a acestora, al cărei principiu este de a dispune coletele pe echipamente de depozitare mobile, care diminuează suprafețele necesare și reduc distanțele care trebuie parcurse. În proiectarea construcției unui depozit este necesar să se ia în calcul o serie de elemente, printre care: compartimentarea, dispunerea echipamentelor de depozitare, rezistența la foc, numărul deschiderilor spre exterior și mai ales a ieșirilor de siguranță etc.

Din punct de vedere organizatoric, depozitul se găsește la confluența a patru variabile: de intrare, de ieșire, de rezultate și de acțiune, după cum este prezentat schematic mai jos (fig. 1):

warehousing equipments, which diminish necessary surfaces and reduce distances that must be covered. In designing of a warehouse it is necessary to take into account a few elements, among which can be mentioned: compartmentalizing, warehousing equipment disposal, fire proof, opening number to outside and especially of emergency exits etc.

From an organizational point of view, a warehouse finds itself at the junction of 4 variables: input, output, results and action, such is schematically represented below (figure no. 1):



**Figura 1 Variabile care influențează activitatea depozitului  
(Variables that influence warehouse activity)**

Sursa: Cours entreposage et gestion d'entrepot, versiune electronică [www.logistique.com](http://www.logistique.com)  
(Cours entreposage et gestion d'entrepot, electronic version [www.logistique.com](http://www.logistique.com))

Variabilele de acțiune fixează obiectivele care urmează a fi îndeplinite (graficul expedițiilor, termene de punere a mărfurilor în stoc, durate ale diverselor operațiuni efectuate etc.).

Action variables settle the objectives that follow to be achieved (dispatches timetable, terms for merchandise putting out, length of various carried out operations etc.).

Aceste obiective sunt determinate de constrângerile legate de dimensiunea mijloacelor umane și materiale disponibile.

Variabilele de intrare și de ieșire caracterizează calitatea și frecvența comenzilor, ca și fluxurile de pregătire și realizare a livrării.

Variabilele de rezultat reprezintă costurile de exploatare și nivelul serviciilor prestate în depozit.

Din punct de vedere funcțional se pot prezenta diversele activități desfășurate într-un depozit pe baza urmării circuitului fizic pe care îl înregistrează produsele, redat schematic în figura 2.

În privința aspectului operațional, asistăm în prezent din ce în ce mai mult la situația în care depozitul nu mai este exploatat de o firmă independentă, specializată în acest gen de activitate, ci de către prestatori logistici, care prestează un ansamblu de servicii pentru clienții lor cu scopul reducerii costurilor. La origine, cei mai mulți astfel de prestatori au fost firme de transport. O asemenea evoluție a fost determinată de încercarea permanentă de a găsi soluții de optimizare a fluxurilor fizice. Prin urmare, prestatorii logistici propun clienților lor un ansamblu de servicii complementare de gestiune a fluxurilor fizice și de informații.

Prestatorul logistic contribuie la optimizarea fluxurilor fizice prin dotarea cu infrastructuri (depozite și platforme) care îi permit, în afara funcțiilor de stocare să minimizeze costurile de transport prin operațiuni de grupare și regrupare. Gruparea este o operațiune logistică prin care sunt reunite într-un singur transport mărfuri cu aceeași destinație, dar care provin de la mai mulți expeditori. Regruparea constă în dispersia coletelor care provin de la același expeditor către mai multe puncte de livrare.

These objectives are determined by constraints linked to dimensions of available human and material means.

Input and output variables characterize orders quality and frequency, as preparing and delivering achievement flows.

Result variables are exploiting the costs and services level provided in warehouse.

From the functionality point of view there are several carried out activities in a warehouse based on following the physical circuit that products register, schematically further represented (figure no. 2)

In regard of the operational aspect, we assist more and more to a situation in which warehouse isn't no more exploited by an independent firm, specialized in this type of activity, but by logistics service providers, which provide an assembly of services for their clients with goal of cost cutting. At the origin, most such providers were transport firms. Such evolution has been determined by continuous trying to find solutions of physical flows optimization. Through succession, logistics service providers propose to theirs clients an assembly of complementary services for physical and information flows management.

Logistics service provider contributes to physical flows optimization through endowment with infrastructures (warehouses and platforms) that permits it, besides of stocking functions to minimize transport costs through grouping and regrouping operations. Grouping is a logistics operation by which are reunited in a single merchandises transport with the same destination, but that results from many senders. Regrouping consist of packets dispersal that result from the same sender to many delivery points.

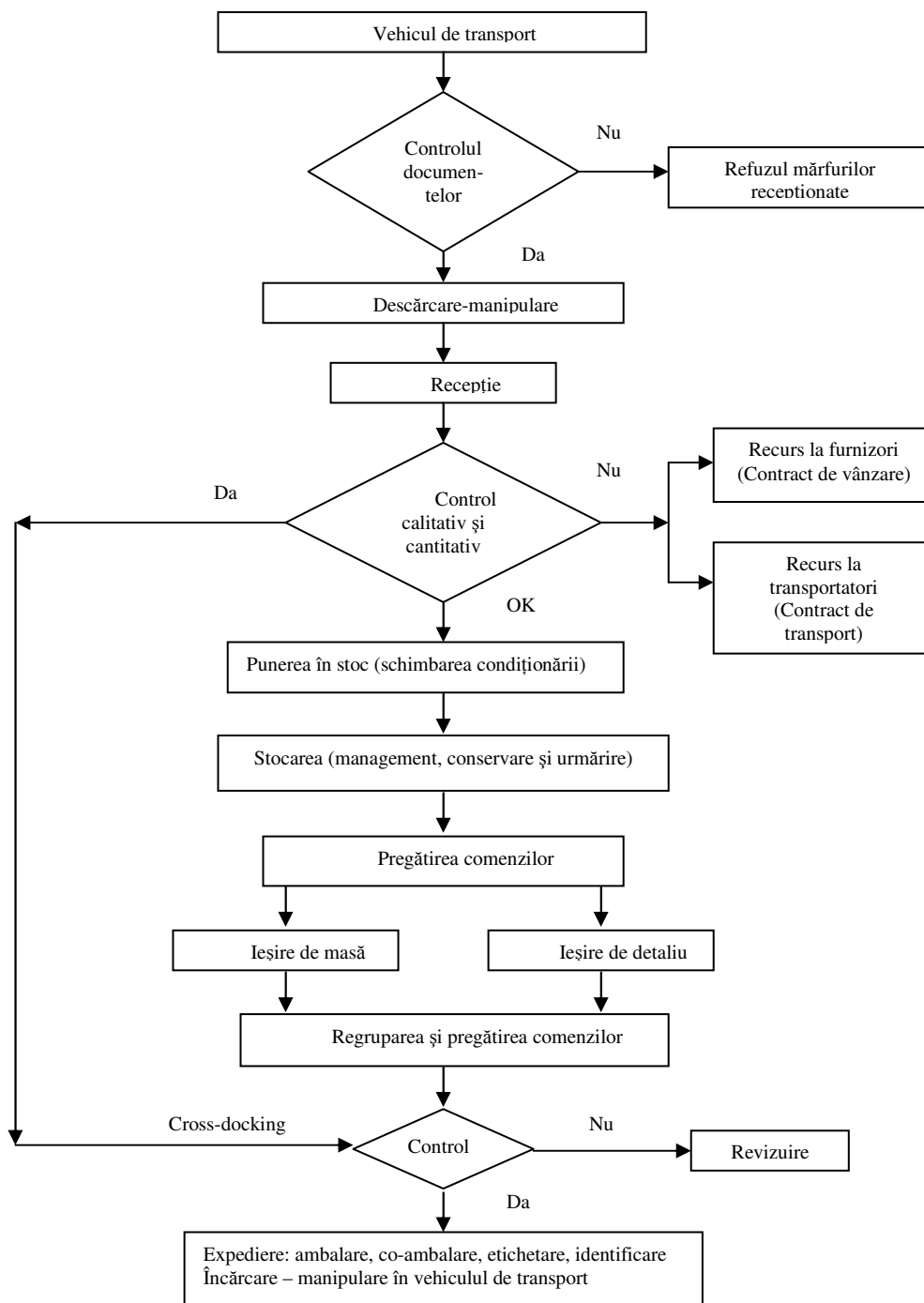


Figura 2 Circuitul fizic al produselor într-un depozit

Sursa: Conseil et formation logistique et transport, versiune electronică [www.logistique.com](http://www.logistique.com)

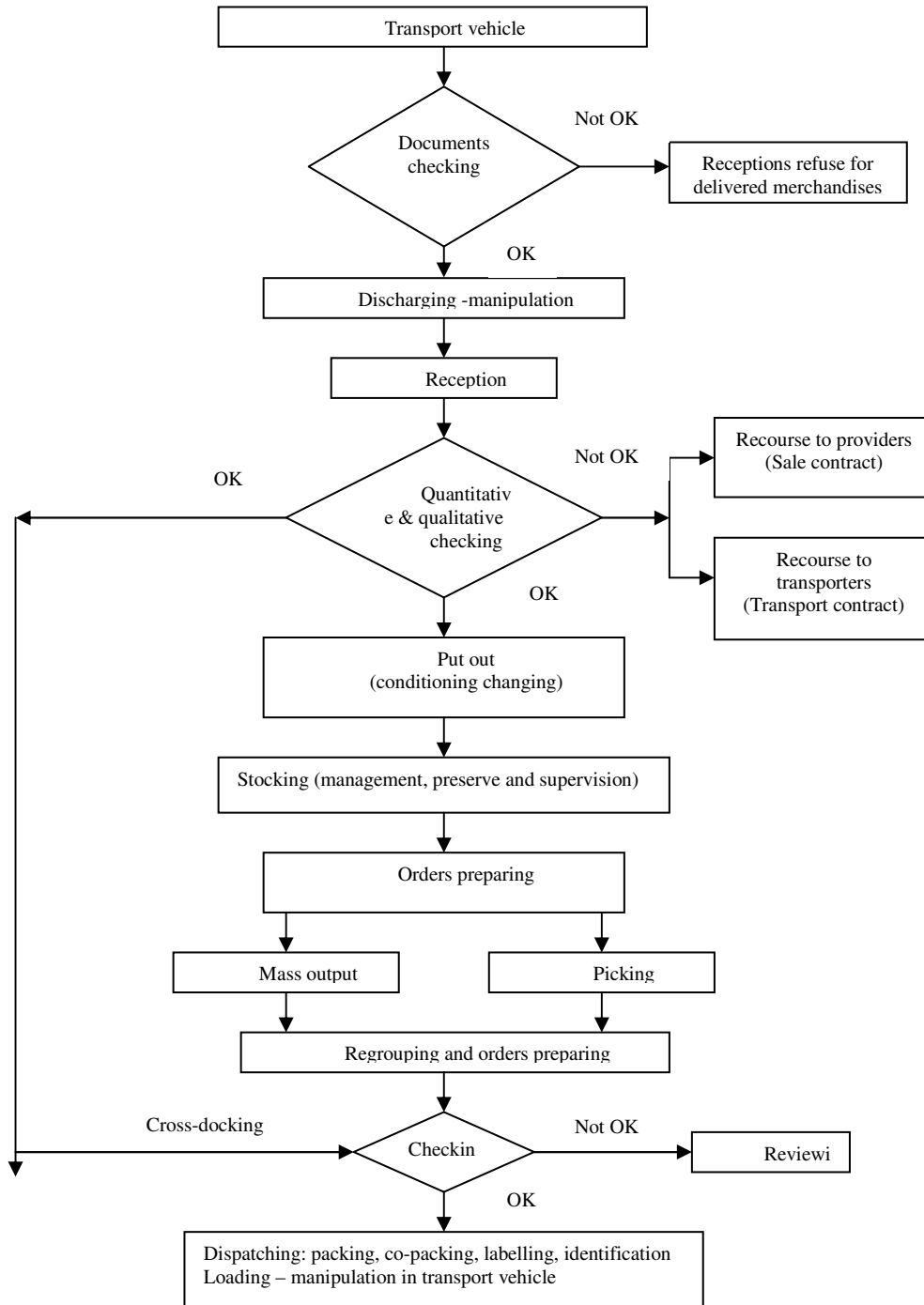


Figure 2 Physic circuit of products in a warehouse

Source: Conseil et formation logistique et transport, electronic version [www.logistique.com](http://www.logistique.com)

Prestatorii logistici depășesc activitățile de gestiune a stocului în favoarea operațiunilor cu caracter industrial și comercial. Ei devin profesioniști în gestiunea fluxurilor fizice (transport, manipulare și stocare) și de informații (gestiunea ansamblului documentelor care însoțesc fluxurile fizice). Astfel, ei pot să preia activități cum ar fi: contracte de transport aerian și maritim; servicii vamale; servicii de mesagerie; transport european multi-modal; rețele de depozitare; rețele de schimb de date etc.

### Concluzii

În condițiile recurgerii din ce în ce mai mult la delocalizare și a reducerii dimensiunilor stocurilor depozitul capătă un rol nou. Deși într-un lanț logistic depozitul se găsește atât sub constrângeri ale producției, cât și ale cererii activitatea sa nu poate fi delocalizată, ci dimpotrivă conduce la relocalizări ale producătorilor pe care îi deservește. Depozitele vor rămâne în continuare localizate în apropierea clienților săi. În condițiile în care schimbările pieței sunt tot mai rapide este necesar ca activitatea de depozitare să fie condusă în așa fel încât prețul de vânzare al produselor să fie unul competitiv. Succesul întreprinderilor se bazează tot mai mult pe eficacitatea logisticii lor, care s-a transformat dintr-un simplu mijloc de acțiune într-un element esențial al strategiei lor.

### References

- [1] Ayers J.B., *Handbook of Supply Chain Management*, The St. Lucie Press/ APICS Series on Resource Management, 2001
- [2] Dornier Ph.P., Fender M., *La logistique globale – enjeux – principes – exemples*, Edition d'Organisation, 2001
- [3] Kotler Ph., *Managementul marketingului*, Editura Teora, 1997
- [4] Pimor Y., *Logistique – techniques et mis en œuvre*, 2e édition, Ed. Dunod, 2001
- [5] Sachland F., *The Impact of EU Enlargement on the Location of Production in Europe*, Ifri, 2005
- [6] Sohier J., *La logistique – comprendre la démarche logistique, ses exigences et ses répercussions sur la gestion*, 3e édition, Librairie Vuibert, 2002

Logistics service providers excel activities of stock management in favor of industrial and commercial operations. They become professionals in physical (transport, handling and stocking) and information (management of assembly documents that accompany physic flows) flows management. So, they can take over activities such as: air and maritime transport contracts; customs services; parcel post services; multi-modal European transport; warehousing networking; data interchange networking etc.

### Conclusions

Under the circumstances of referring more and more to dislocation and reducing stock dimensions the warehouse gets a new goal. Although warehouse is found in a supply chain both on constraints of production and demand its activity can't be dislocated, but on the contrary lead to producers' relocations that deserve it. Warehouses will still remain located near theirs clients. Under the circumstances in which market changes are more quick it is necessary that warehousing activity be lead in such a manner that selling prices of products stay competitive. Enterprises' success is relying more and more on their logistics effectiveness, which has been transformed from a simple action means to an essential element of their strategy.

- [7] \*\*\* A.T. Kearney Global Services Location Index 2007, [versiune electronică]  
[www.atkearney.com](http://www.atkearney.com)
- [8] \*\*\* Conseil et formation en logistique et transport, [versiune electronică]  
[www.logistique.com](http://www.logistique.com)
- [9] \*\*\* Cours entreposage et gestion d'entrepot, [versiune electronică] [www.logistique.com](http://www.logistique.com)