

ACUMULĂRI ȘI DEZVOLTARE ÎN LOGISTICA COMERCIALĂ (Accumulations and development in commercial logistics)

Prof. univ. dr. Ion Schileru

Academia de Studii Economice din București, România
schileru@yahoo.com

Rezumat

Lucrarea prezintă un periplu conotațional și o evaluare a statutului unuia dintre cele mai dinamice domenii ale afacerilor – logistica. Deși utilizată de foarte multă vreme în domeniul militar, logistica s-a afirmat relativ recent în domeniul afacerilor, unde a adus contribuții revoluționare și unde are un statut privilegiat.

Sunt prezentate semnificații particulare ale logisticii din unele domenii de aplicație: producție, distribuție, studiul mărfurilor. De altfel, viziunea întreagă a lucrării este desfășurată apropiat de problematica mărfurilor, fapt explicat de apartenența autorului la mediul academic de specialitate (cadru didactic la Catedra de Merceologie și Managementul calității, de la Academia de Studii Economice din București).

În evoluția conceptuală a termenului logistică sunt evidențiate conceptele și noțiunile cheie ale definiției, care redau contextul complex – tehnic, economic, organizațional, social – în care s-a afirmat și a circulat termenul: statutul de știință și artă, programarea/ planificarea ca metodă de abordare, organizarea orientării activităților pe fluxuri (materiale, financiare, de informații), afirmarea conceptului de „lanț logistic“ și trecerea de la logistica de distribuție la Supply Chain Management – SCM și, mai departe, la conceptul integrator actual.

Problema logisticii inverse este prezentată ca derivând din extensiile actuale și din imperatiile socio-economice și normative ale perioadei pe care o traversăm.

Sunt prezentate considerații legate de importanța logisticii pentru domeniul afacerilor și sunt oferite informații asupra tradiției pregătirii studenților economiști în învățământul superior din România.

Cuvinte cheie: ●logistica, ●logistica comercială, ●logistica mărfurilor, ●logistica inversă, ●învățământ economic.

Clasificarea JEL: A23, D11, D21, F18, M14, M21, O24

Abstract

The work presents a connotative periplus and an evaluation of one of the most dynamic business fields- logistics. Although used for a long time in the military department, logistics has affirmed itself relatively recent in business field, where it brought revolutionary contributions and where it has a privileged statute.

There are presented particular significations of logistics from some of the application fields: production, distribution, merchandise study. In addition, the whole vision of the work is presented taking in consideration the merchandise matter, situation explained by the writer's affiliation to the specialized academic environment (teaching staff of The Science of Commodities and Quality Management Chair, of the Academy of Economic Studies, from Bucharest.)

In the conceptual evolution of the term “logistics”, there are emphasized the concepts and the keys of the definition, that express the whole context- technical, economic,

organizational and social- where the term has distinguished itself: science and art statute, programming/planning as an approach method, organization of flow activities (material, financial, informational), affirmation of the “logistical chain” concept and passing from distribution logistics to the Supply Chain Management-SCM, and further, to the actual concept.

The matter of inverse logistics is presented as a descendent of the actual extensions and of the socio- economic and normative imperatives of the period that we are crossing through.

There are presented considerations regarding the importance of logistics in business field and there are given information about the tradition of preparing students in The Higher Education System, in Romania.

Keywords: ●logistics, ●commercial logistics, ●merchandise logistics, ●inverse logistics, ●economic education.

JEL Classification: A23, D11, D21, F18, M14, M21, O24

Introducere

Problematica logisticii în general, și a logisticii de afaceri în particular, suscită un interes cu totul special în contextul mondializării pieței și al ampleror reconfigurări ale lumii.

În lucrarea de față se urmărește evidențierea evoluției conceptului logistică în variatele contexte și sublinierea elementelor dinamice ale fiecărui context în definiția conceptului, cu comentarea situațiilor mai deosebite.

Scopul lucrării este centrat pe nevoia de adecvare a programelor de pregătire a studenților din facultățile de administrare a afacerilor și a specialiștilor din practică la nivelul realității profesionale din acest domeniu foarte dinamic și de certă perspectivă.

1. Logistica - origine și areal de semnificații

Termenul logistică are, conform surselor curente, origine europeană, provenind din limba greacă sau din limba franceză și ar fi fost folosit până recent, cel mai frecvent, de mediile armate¹.

Dicționarele limbilor moderne conțin informații similare: Le Petit Larousse², Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary³, BBC English Dictionary⁴.

Introduction

The matter of logistics, in general, and the matter of business logistics, in particular, arouses a very special interest in the context of globalization market and the vast reconfigurations of the world.

The present work presents the evolution of “logistics” concept in many contexts and it underlines the dynamic elements of each context in the definition of the concept, with the remarks of those special situations.

The purpose of the work is to prepare the students of the Business Administration Faculties and the practicing specialists to the level of the professional reality of this vast and perspective field.

1. Logistics - origins and area of significances

The term “logistics” has, according to the current sources, European origin; proceeding from Greece or France and it has been used, until now, the most frequent, by the army¹.

The dictionaries of the modern languages have similar information: Le Petit Larousse², Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary³, and BBC English Dictionary⁴.

Neraportată la un domeniu de aplicație, *Logistica* poate fi considerată știința și arta *potrivirii*⁵ unui context complex de cerințe: asigurarea existenței unei materialități („ce“), în cantitatea dorită („cât“), în condițiile dorite ori specificate („cum“), la locul dorit („unde“) și la momentul dorit („când“). Într-o formulare care se desfășoară, de asemenea, deasupra particularizărilor, *logistica* este o activitate de servicii care are ca obiect controlul desfășurării fluxurilor de resurse ale unei organizații punând la dispoziție aceste resurse conform cerințelor, condițiilor economice și de calitate determinate, în condiții de securitate și siguranță satisfăcătoare.

Orice particularizare a cerințelor exprimate mai sus relevă definiții specifice unui domeniu, o viziune, o teorie etc. Bunăoară, obiectul *logisticii* dacă nu mai este material, avem situația serviciilor, pentru care s-ar putea considera improprie o *logistică*, deși fondul problemei nu are nimic denaturat, celelalte cerințe fiind identic aplicabile. De altfel, în evoluția sa, *logistica* a ajuns chiar la stadiul la care este un comerț cu servicii de specialitate.

Condiția cerințelor dorite ori specificate poate face loc unui avantaj de specificități, care reflectă tot atâtea contexte: cerințe de economicitate (costuri minime sau costuri exacte), cerințe de natură tehnică (un anumit mijloc de transport, un anumit ambalaj etc.), cerințe de livrare (divizat, întreg, într-o ordine prestabilită a elementelor din flux) ș.a.m.d. Aceste particularizări se reflectă în definițiile regăsite în sursele din diversele domenii.

În viziunea *economică/de afaceri* (*Business logistics*), principiul central al *logisticii* este orientat spre realizarea tuturor elementelor lanțului de procese, de la materii prime, la procesele de producție și inventarele/evidențele finale, cu *cel mai mic cost posibil*.

Without regarding the application field, *Logistics* can be considered the science and the art of the *suitability*⁵ of a vast context of requirements: the assurance of a materiality (“what”), in a desired quantity (“how much”), in specified conditions (“how”), at a desired place (“where”) and at a desired moment (“when”). In a formulation that, also, takes places, above particularizations, *logistics* is an activity of services which has as an object, the control of flows resources deploy of an organization and it provides these resources according to requirements, to determined economic and quality conditions, in a satisfactory security and safety mode.

Any particularization of the requirements presented above reveals definitions peculiar to a domain, a vision, a theory etc. For example, if the *logistics’* object is not material, we have the situations of services and *logistics* can be considered improper, although the problem does not have anything distorted, the other requirements being identical. In addition, *logistics* has reached the stadium of a specialty commerce service.

The condition of the desired requirements can give place to a specificities fan, which reflects so many contexts: economic requirements (minimal or exact costs), technical requirements (a certain mean of transportation, a certain package etc), delivery requirements (divided, undivided, in a certain order of the flow elements) and so on. These particularizations reflect in the definitions found in the sources of sundries domains.

From *business/economical* point of view (*Business Logistics*), the central principle of *logistics* is oriented to the realization of all the elements of the process chain, from raw material to production processes and final inventories/evidences, with the *lowest possible price*.

Afirmarea logisticii în economie a fost generată și de câțiva factori notorii în evoluția economiei: extinderea căilor ferate (și, în consecință, creșterea masivă a cantităților transportate dintr-un loc în altul), afirmarea automobilului ca formulă de facilitare a transportului de mărfuri, modernizarea tehnologiilor, internaționalizarea pieței, accelerarea procesului de înnoire și diversificare a ofertei etc.

În *viziune militară (Military logistics)*, de exemplu, timpul relocării resurselor este esențial, motiv pentru care unele dicționare definesc logistica în această notă ("The time related positioning of resources"). Dicționarul Oxford English definește logistica drept branșă a științei militare care se ocupă de procurarea, susținerea și transportul materialelor, personalului și facilităților.

Se consideră că logistica militară a fost sursa dezvoltării logisticii civile, economice, într-un proces care s-a desfășurat în paralel: după terminarea conflictelor militare, problemele specifice logisticii au rămas la fel de acute ca în perioada conflictelor, doar că obiectul activităților a fost treptat schimbat cu elemente ale vieții civile (asigurarea hranei populației, asigurarea condițiilor de adăpost, acordarea asistenței medicale, organizarea activității economice etc.).

În *viziune tehnică (Production logistics)*, logistica este considerată o ramură a ingineriei care creează mai degrabă „sisteme umane” decât „sisteme mașină”, elementele logisticii fiind cantonate îndeosebi în sfera producției: noțiunea de logistică cuprinde toți pașii unui proces de fabricație, de la planificarea producției, la aprovizionare, control, evidență, ambalare, livrare.

The affirmation of logistics in economy was generated by some notorious factors in the evolution of economy: the extinction of the railway (and, in consequence, the massive increase of the transported quantities from a place to another), the affirmation of the automobile as a facilitation formula of merchandise transportation, the modernization of technologies, the internationalization of the markets, the acceleration of innovation and diversification of the offer process.

From *military point of view (Military Logistics)*, for example, the time of resource relocation is important, reason why some dictionaries define the term “logistics” in this manner. (“The time related positioning of resources”). Oxford English Dictionary defines the term “logistics” as the division of military science which handles with acquirement, support and transportation of materials, staff and facilities.

It is considered that military logistics was the source of developing civil, economic logistics, in a process which took place simultaneous: after the end of the military conflicts, the logistic problems have remained as acute as they were in the period of conflicts, only the object of the activities has, progressively, been changed with elements of civil life (assurance of population’s food, assurance of sheltering conditions, assistance of medical support, organization of economic activity).

From *technical point of view (Production logistics)*, logistics is considered a branch of engineering which, rather, creates, “human systems” than “machine systems”, the logistics’ elements being pulled, especially, in the production field: the term “logistics” includes all the necessary steps for a fabrication process, from planning production to procurement, control, evidence, packaging and delivery.

În *viziune comercială*, logistica include etapele de cumpărare a mărfurilor, transport, vămuire, control, recepție, depozitare, resortimentare, pregătire pentru livrare - (re)ambalare, marcare, etichetare, formare comenzi, întocmire documente livrare, livrare comenzi, returnare ambalaje și, după caz, mărfuri refuzate/retrase etc. La acestea se mai adaugă procese distincte cu componentă materială minoră, cum sunt circulația documentelor, a informațiilor și a resurselor suport: mijloace materiale, resurse umane și resurse financiare implicate. Mai mult, imperative recente de natură normativă, civică și/sau deontologică reclamă adăugarea de etape suplimentare logisticii comerciale tradiționale: recuperarea bunurilor materiale ieșite din consum/exploatare, returnarea mărfurilor refuzate/retrase și a ambalajelor, care constituie așa-numita *logistică inversă*.

O *viziune merceologică*, tradițională, asupra logisticii mărfurilor, cu denumire omonimă sau apropiată (logistica mărfurilor/circuitul logistic al mărfurilor/circuitul tehnico-economic al mărfurilor) consideră, pe lângă elementele indicate la logistica comercială, și alte procese ori etape din viața fizică a mărfurilor, care încep mult în amonte (de la materiile prime, continuând cu aspecte din zona producției) și se întind larg în aval, în etapa post-consum, cu probleme de natura reciclării materiale (refolosire sau, după caz, recuperare, reprelucrare și revalorificare) și energetice.

Este o deosebire importantă între *logistica merceologică și logistica mărfurilor*. Prima cuprinde etapele corespondente problematicii Merceologiei ca știință complexă a mărfurilor, în care sunt urmărite toate aspectele legate direct sau indirect de conceptul marfă, sub raport tehnic, economic, social etc.

From *commercial point of view*, logistics includes stages as: buying merchandise, transportation, clearance, control, reception, warehousing, rearrangement and preparation for delivery-(re)packaging, marking, labeling, ordering, elaborating delivery documents, delivering orders, returning packages and refused/returned merchandise. Besides all of these, it must be added the distinct processes with minor material component as: circulation of documents, information and support resources: material means, human and financial resources involved. Further more, recent normative, civic, and/or deontological imperatives claim the addition of supplementary stages to traditional commercial logistics: the recovery of material goods out of consumes/exploitation, the return of refused merchandise and packages that constitute the so called "*inverse logistics*".

A traditional vision of logistics of goods, with a homonymous, appropriate denomination (logistics of goods / logistic circuit of merchandise/ technical-economic circuit of goods) considers, besides the elements indicated by commercial logistics, some other processes or stages from the physical life of the merchandise, which start in the upstream side (from raw materials, going on with aspects from the production area) and which extend in the downstream side, in a post consume stage, with problems as material recycling (reusing or recovery, reprocessing and revaluation) and energetic problems.

There is an important difference between *commodities logistics* and *merchandise logistics*. The first one includes problems stages of the science of commodities as a complex science of merchandise, which follows all the aspects, directly or indirectly, being concerned about the merchandise concept, under technical, economical and social aspect.

A doua conține, la modul riguros, doar acele elemente care sunt legate de statutul de marfă al bunurilor care se află, contextual, în comerț pentru vânzare-cumpărare, deci care sunt în ipostaze de marfă în „viața” lor. Literatura merceologică relevă faptul că un bun oarecare are statut de marfă atunci când face obiectul vânzării-cumpărării, iar această ipostază este, pentru multe bunuri, repetată periodic: este cazul bunurilor culturale, bunurilor imobiliare, bunurilor intelectuale etc.

2. Evoluție conceptuală în logistică

După al Doilea Război Mondial s-a înregistrat un proces de maturizare a principiilor logisticii în mediul civil, concomitent cu preluarea explicită a progreselor logisticii militare. Aceste progrese s-au înregistrat în urma experiențelor războiului mondial, dar și a marilor conflicte care au urmat (războaiele din Coreea, Vietnam, Orientul Mijlociu, Africa), la care s-au adăugat experiențele unor campanii cvasimilitare determinate de conflicte locale, revoluții, secetă, foamete, cutremure etc., care au avut loc în mai toate regiunile lumii și care au reclamat formule noi de intervenție, constituind adausuri la arsenalul acestui domeniu.

Procesul s-a datorat în principal creșterii complexității problemelor de furnizare de bunuri și livrării acestora într-un lanț de furnizare tot mai globalizat, în care s-a simțit acut nevoia de experți în domeniu.

Agenții economici, cel puțin în zona economiei libere, au fost determinați să perfecționeze continuu metodele specifice ariilor lor de activitate, sub presiunea concurenței. Treptat, semnificațiile logisticii au cuprins elemente noi, care reflectă demersurile și obiectivele specifice domeniilor pe care le reprezintă.

The second one contains, rigorously, only the elements regarding the merchandise statute of goods, which exist, contextual, in selling-buying commerce, so, it presents those elements which are in the hypostasis of merchandise in its “life”. The literature of commodities emphasizes the fact that an ordinary good has the statute of merchandise when it represents the object of a sale-buying process and this hypostasis is, for many goods, repeated periodically: it is the case of cultural goods, immovable goods, intellectual goods etc.

2. Conceptual evolution in logistics

After the Second World War, a maturation process of logistic principles took place in the civil environment, concomitantly with the explicit processing of military progresses in logistics. These progresses happened because of the experiences of the world war but also because of the many conflicts that followed it (Chorea, Vietnam, Middle Orient, Africa Wars), amplified by the experiences of some multi military campaigns determined by local conflicts, revolutions, droughts, hunger, earthquakes etc, that took place almost in all the regions of the world and that claimed new intervention formulas, representing additions to the arsenal of this domain.

The process happened, especially, because the complexities of the problems regarding providing goods and their delivery in a delivery chain more and more complex, increased, and that required experts.

Economic agents were determined, in the free economy area, at least, to improve, continuously, the methods peculiar to their activity areas, under the pressure of the competition. Gradually, the significances of logistics have included new elements, which reflect the intercession and the objectives peculiar to the fields they represent.

O primă observație este legată de statutul acestui domeniu, numit din ce în ce mai frecvent o *știință* și chiar o *artă*, ceea ce ilustrează atingerea unui stadiu de maturizare evidentă, în care se recunosc nu numai elemente de natura cunoștințelor și a expertizei specialiștilor din domeniu – logisticieni –, ci și manifestări ale talentului și intuiției creatoare, trăsături specifice artei. Principalele funcții ale unui manager de logistică include: managementul inventarului (Inventory Management), cumpărarea, transportul, depozitarea, ca și întreaga planificare și organizare a acestor activități. Managerii din logistică combină cunoștințe generale despre fiecare dintre aceste funcții astfel încât să obțină o coordonare a resurselor din organizație.

Evident specific spațiului economic este și conceptul de *programare/planificare* („planificare“, „planificare integrată“), care constituie o primă activitate definitorie a logisticii, evidențiată constant în definițiile autorilor economiști și ale celor din sectorul producției de bunuri.

Prezența constantă a termenului *fluxuri* (de mărfuri, de produse, de resurse etc.) în definițiile logisticii denotă caracterul cvasicontinuu al proceselor pe care le controlează și dirijează, situație care este specifică logisticii economice și vieții civile și, mai mult, acest fapt arată o autonomizare a logisticii economice, o afirmare a ei ca domeniu distinct. Dacă logistica militară este dezvoltată pe realități incerte și perfecționată astfel încât să rezolve situații în condiții de incertitudine, surpriză și risc perpetuu, logistica economică ajunge să opereze în astfel de condiții numai în faza acutizării competiției economice, care deja este evidentă în anumite domenii și pe anumite piețe. În logistica militară, experții dau soluții pentru când și cum se mișcă resurse spre locul unde acestea sunt necesare.

A prime observation is concerned about the statute of this field, called more and more frequently a *science* and, even, *an art*, situation that illustrates the achievement of a evident maturation stadium, which includes not only elements of knowledge and specialist's expertise - logicians- but also manifestations of talent and creative intuition, features of art. The main attributions of a manager of logistics include: inventory management, buying, transportation, warehousing and, also, the whole planning and organizing of this activity. Managers of logistics combine the general knowledge for every function so that they could obtain a coordination of the organization's resources.

Obviously, regarding the economic domain, it exists the concept of *programming/planning* (planning, integrate planning) which constitutes a prime divinatory activity of logistics, emphasized constantly by economic authors and by those who work in goods production field.

The constants presence of the term *flow* (merchandise flow, products flow, resources flow) in the definitions of logistics reflects a multi continuous characteristic of the processes that it controls and manages, situations peculiar to the economic logistics and to the civil life, and more, this fact shows an automation of economic logistics, its affirmation as a distinct field. If military logistics is based on improbable realities that can improve it, so that it could solve new situations of incertitude, surprise and continuous risk conditions, economical logistics would operate in these conditions only in the phase of economical competition ingravescence, which is, already, obvious in certain field or markets. In military logistics, experts give solutions when and how the resources could move to the place where they are necessary.

Menținerea în funcțiune a liniilor proprii de aprovizionare, concomitent cu întreruperea liniilor inamicului este crucială, știindu-se că o forță armată fără alimente, combustibili și muniție este lipsită de apărare și sortită condiției de învins. În logistica civilă această luptă se dă în condiții nonagresive, impuse de principiul concurenței libere, de o deontologie profesională și, mai ales, de norme conținute în legi naționale și tratate bi- și multilaterale.

O trăsătură a definițiilor logisticii de afaceri o reprezintă accentuarea caracterului *optim* sau, mai plastic, *potrivit*, al soluțiilor propuse (cantitate potrivită, locul și momentul potrivite, calitatea potrivită etc.). În context, trebuie subliniat că *ținta activității de logistică* o constituie fructificarea maximă a cursurilor normale ale unor procese naturale (cicluri sezoniere, ipostaze climatice) sau economice (cicluri de viață ale produselor, evoluții ale piețelor) ș.a.

Alte definiții indică drept țintă a întregului proces minimizarea costurilor, deși trebuie înțeles *maximizarea profitului*. Este cazul să observăm că și în afaceri, ca și în unele domenii ale activității umane, activitatea de logistică poate avea și obiective independente de aspectele economice: este cazul logisticii medicale de urgență sau al mai recentelor probleme legate de transplanturi, care nu sunt orientate către aspectele economice, cel puțin în primă abordare. La fel, în afaceri, sunt situații când aspectul economic este trecut pe plan secundar, când este necesară o mobilitate subită sau o achiziție imperativă.

Logistica comercială inițială a evoluat continuu, de la stadiul *lanțului de operații* vizând aspectele specifice (cumpărarea, transportul, vămuirea, recepția, depozitarea, livrarea la detașiști) spre formule dezvoltate, în care a înglobat și logistica de producție (centrată pe asigurarea fiecărui echipament de producție

Maintaining in function the procurement lines, concomitantly with the interruption of the enemy lines is crucial, because the force of the army without food, fuel, and munition is out of defense and easily to defeat. In civil logistics, this fight takes place in non aggressive conditions, dictated by the principle of free competition, by a professional deontology and, especially, by standards which exist in national laws and in bi and multi lateral treaties.

A feature of the definitions regarding business logistics is represented by emphasizing the *optimal* characteristic or, more plastically, of the *proper* characteristics, of proposed solutions (proper quantity, proper place and moment, proper quality). In this context, it must be underlined the fact that *the target of activity in logistics* is the maximum fructification of the normal courses of some natural processes (seasonal cycles, climate hypostasis) or economical (product life phases cycles, market evolutions) and so on.

Other definitions indicate as a goal the minimization of costs, although it must be understood as a *maximization of the profit*. In business, as in some human activities, logistics' objectives can be also independent from the economic aspects: it is the case of the medical emergency logistics or of the problems regarding transplants, which are oriented to the economical aspects, at least for a first approach. There are, also, situations in business, when the economic aspect is put on a secondary place, when an unexpectedly mobility or an imperative acquisition is needed.

Initial commercial logistics has evolved continuously, from *operation chain* stadium regarding specific aspects (buying, transportation, clearance, reception, warehousing, delivery to end-detail sales men) up to development formulas and it includes production

cu produse în cantitatea și calitatea programate, la timpul potrivit, astfel încât să se obțină scheme de mișcare a produselor caracterizate de încărcarea optimă a mijloacelor antrenate, fără „tîmpi morți” și „spații înguste”). În etapa următoare s-au produs extensii în amonte, realizând un „lanț logistic” care cuprinde procese care se petrec la originea fluxului de resurse fizice și continuă, în aval, până la contactul cu clientul final; la fluxul de resurse fizice a fost nevoie să se organizeze fluxul informațiilor asociate (documente, mesaje etc.) și al resurselor financiare corespunzătoare, transformând, astfel, lanțul logistic într-un proces foarte complex de planificare, implementare și control a unui flux (flow) eficace și eficient de mărfuri (goods), servicii și informații specifice, de la punctul de origine la punctul de consum, astfel încât să se realizeze conformitatea cu cerințele clientului.

În această etapă s-a consacrat conceptul de management al lanțului de livrare - *supply chain management*. Acum, atenția trebuie să fie orientată asupra întregului ciclu de viață al produsului, adică de la extragerea materiei prime, la serviciile post-vânzare. Definiția dată de National Council of Physical Distribution Management este ilustrativă: logistica este transferul eficient de produse finite, începând de la ieșirea de pe linia de producție până la consumatorul final și, cu siguranță, include transferul materiei prime de la sursele de aprovizionare la linia de producție, apoi transportul, depozitarea, mișcarea materialelor, ambalarea de protecție, gestiunea stocurilor, amplasamentul fabricatelor și al depozitelor, gestiunea comenzilor, previziunile de marketing și asistența clienților.

logistics (centered on the assurance of each production equipment with products in a programmed quantity and quality, at a proper time, so that it could obtain movement schemes of the products characterized by an optimal charge of the trained means, without “dead-times” and “short spaces”). The next stage includes upstream production, which forms a *logistical chain* that includes processes which happen at the origin of the physical resources flow and which continue in the downstream side up to the contact with the final customer; for the physical resources flow, it is necessary to organize the associate information flow (documents, messages etc.) and the flow of the corresponding financial resources, transforming, hereby, the logistical chain in a very complex process of planning, implementation and control of a efficient flow of goods, services and specific information, from the origin point to the consume point so that the conformity with the customer’s requirements could be realized.

This stage has consecrated the concept of delivery chain management-*supply chain management*. Now, the attention must be oriented upon the whole life cycle of the product, starting with the raw material extraction and finishing with the post selling services. The definition given by The National Council of Physical Distribution Management is illustrative: Logistics represents the efficient transfer of final products, starting with the vent of the production line up to the final consumer and, for sure, it includes the transfer of raw materials from procurement sources to production line, then transportation, warehousing, material handling, protection packaging, stock control, location of products and warehouses, commands management, marketing anticipation and customer’s assistance.

Organizarea logistică a activităților este în continuă evoluție în relație cu impulsurile pieței și cu noile configurații generate de cercetarea economică.

În anii '60 semnificația logisticii era limitată la distribuția produsului finit (*logistica de distribuție*), apoi a evoluat spre activitatea firmelor de relaționare cu vânzătorii în detaliu. Succesiv, atenția a fost orientată către aspectele interne, pentru reducerea ineficienței prezente în relațiile intrafirmă (*Logistica internă sau Programarea producției*), pentru ca acum atenția să fie orientată asupra întregului ciclu de viață al produsului, adică de la extragerea materiei prime, la serviciile post-vânzare (*Supply Chain Management -SCM*).

Imperative ulterioare au extins acest concept în zona responsabilității pentru efectele produse de consum și procesele premergătoare asupra mediului natural (eliminarea deșeurilor și reciclarea lor), reclamând agregarea în acest proces a unor *tehnici de gestiune* specifice și a unor *organizații*, sporind dimensiunile lanțului logistic la un *ansamblu de organizații și tehnici de gestiune* al cărui scop central îl reprezintă *minimizarea costurilor* în condiții de asigurare a *maximei disponibilități a produsului*, fără ruperi de stocuri (de altfel, și acum, în logistică au rămas cruciale depozitarea, transportul și distribuția produselor).

Piața actuală este caracterizată de o serie de trăsături: concurență înaltă, ciclu de viață al produselor tot mai scurt, complexitate crescândă a produselor, erodarea marjei de profit, accentuarea competiției factorilor pieței, polarizarea forțelor etc.

Se remarcă un fenomen de *externalizare* a unor servicii de către acele firme care consideră că au cheltuieli prea mari cu unele servicii suplimentare, apelând pentru acestea la alte firme, care s-au specializat pe oferirea de soluții, inclusiv a unor soluții complete.

The logistic organization of the activities suffers a continuous evolution in relation with the market impulses and with the new general configurations of economic research.

In the sixties, the significance of logistics was limited to the distribution of the final product (*distribution logistics*), then it evolved to the activity of the companies that were related with en-detail sales people. Serially, attention was oriented to internal aspects, for reducing inefficiency presented in firm's internal relations (*Intern Logistics or Planning production*), so that, at the moment, the attention can be oriented to the whole life cycle of the product, from the extract of the raw materials, up to post selling services (*Supply Chain Management -SCM*).

Posterior imperatives expanded this concept in the responsibility area for the effects produced by consume and the precursor processes on the natural environment (the elimination of waste and its recycling), claiming the aggregation, in this process, of some specific *control techniques* and of some *organizations*, increasing the dimensions of the logistical chain to an *ensemble of organizations and control techniques*, whose goal is to *minimize costs* in conditions of providing the *maximum product availability*, without stock interruptions (otherwise, now, in logistics, product warehousing, transportation and distribution are crucial).

The actual market is characterized by a series of features: high competition, product short life cycle, higher complexity of products, erosion of profit reserve, the competition emphasis of production factors, forces polarization etc.

There is, also, noticed a phenomenon of *externalization* services by those firms which consider that they have too high expenditures with some of the supplementary services, appealing for them to other companies, which are specialized on the offer of solutions, complete solutions, as well.

În această privință, se disting mai multe etape de evoluție, începând de la externalizarea unor activități simple și terminând cu contractarea întregului pachet de operațiuni specifice.

Dezvoltarea rapidă a logisticii a condus la nașterea conceptului *Facility Management* (pentru o mai bună gestiune a activității non-direct legate de afacerea unei firme) și *e-Logistica* (integrare și consolidare a serviciilor logistice cu ajutorul sistemelor informatice).

În afaceri (Business logistics), logistica poate avea fie o *orientare internă* (internal focus), fie una *externă* (cu acoperire asupra fluxului de la primul furnizor la utilizatorul final - supply chain management).

Se disting două forme fundamentale de logistică: una optimizează riguros un flux de material către o rețea compusă din noduri de transport și spații de depozitare, cealaltă coordonează o secvență de resurse pentru rezolvarea operativă a unor proiecte, cu grad mic de repetabilitate.

Gestiunea lanțului logistic constă în ameliorarea gestiunii fluxurilor care merg, în variate formule, de la *furnizor la furnizor* (business to business - B2B) până la formula *furnizor la client* (client to client - B2C). Între acești parteneri, care compun lanțul logistic, circulă trei categorii de fluxuri: ●fluxuri de *mărfuri* (fluxul fizic), cu sens dinspre amonte spre aval; ●flux *financiar*, cu sens invers, dispre aval spre amonte (cel mai frecvent este electronic); ●flux *de informații*, cu circulație în ambele sensuri: din amonte spre aval (însoțind fluxurile fizice) și dinspre aval spre amonte (informația de la consumatori). Dintre ultimele extensii ale conceptului logistică, face parte și ceea ce s-a numit logistica inversă.

Heretofore, some evolution stages can be distinguished, starting with the externalization of some simple activities and finishing with the contraction of the whole package of specific operations.

The rapid development of logistics led to the born of the *Facility Management* concept (for a better control of the non direct activity regarding a firm business) and of the *e-Logistics* concept (integration and consolidation of logistical services with the help of the informatics systems.)

In Business Logistics, logistics can have either an internal orientation (internal focus) either an external one (with the cover on the flow from the first provider until the final consumer- supply chain management).

Two fundamental logistics forms can be distinguished: one, rigorously, optimizes a material flow to a chain composed by transportation nodes and depositing spaces, the other one coordinates a resources sequence for an operative solving of some projects, with a lower grade of repeatability.

Logistic chain management consists in control amelioration of flows that go, in many formulas, from *provider to provider* (business to business - B2B) to the *business to customer* formula (client to client - B2C). Between these partners that compose the logistical chain, it exists three categories of flows: ●*merchandise* flows (physical flow), from upstream side to downstream side; ●*financial* flow, with an inverse direction, from downstream side to upstream side; ●*informational* flow, with a circulation in both directions: from upstream side to downstream side (following physical flows) and from downstream side to upstream side (information from consumers). From the last extensions of the concept of logistics, it takes part the so called inverse logistics.

3. Logistica inversă

Dacă logistica este un proces de proiectare, implementare și control asupra unui flux de materii prime, inventar și procese, produse finite și informații relative la acestea *din punctul de origine până la punctul de consum*, într-o formă eficientă și cât mai economică posibil, cu *scop de conformare cu cerințele clientului final*, logistica inversă este un proces de proiectare, implementare și control asupra unui flux de materii prime, inventar și procese, produse finite și informații relative la acestea *din punctul de consum până la punctul de origine*, într-o formă eficientă și cât mai economică posibil, cu scopul de *a recupera valoare și de a echilibra raportul om-mediu*.

În faza actuală de evoluție a semnificației logisticii inverse, aceasta este evident parte a logisticii comerciale sau, mai actual, a logisticii de afaceri și se referă la gestionarea returului de mărfuri (sortiment în exces, pierdere de clienți, produse desuete și sortiment nevandabil), a reciclării de recipiente, ambalaje, reziduuri periculoase.

Reglementările comunitare obligă la recuperarea și reciclarea multor produse: bunuri de consum, recipiente, ambalaje, componente de automobile, material electric și electronic etc., situație care va fi reflectată în schimbări majore ce se vor produce în viața economică din anii următori.

Evoluția logisticii inverse este stimulată de trei factori principali: considerente economice (costurile și beneficiile recuperării de materiale reciclabile), cerințele legale și responsabilitatea socială.

Procesele din logistica inversă urmăresc următoarele obiective esențiale, care marchează însăși procesul logistic primar: 1. achiziționarea de resurse non-agresive, 2. reducerea utilizării de materii prime intermediare valoroase, 3. reciclarea,

3. Inverse logistics

If logistics is a projection, implementation and control process of a flow of raw materials, inventory and processes, final products and relative information *from the origin point to the consume point*, in an efficient and as economical as possible form, with a *goal of conformation with the requirements of the final customer*, inverse logistics is a process of projection, implementation and control of the flow of raw materials, inventory, and processes, final products and relative information *from the consume point to the origin point*, in an efficient and, as economical as possible, form, with the goal of *recovering value and equilibrating the human-environment report*.

In the actual phase of the evolution of inverse logistics, this is, obviously, a part of commercial logistics or, more actual, of business logistics and it refers to the control of merchandise return (excess assortment, customers loss, improper products and non selling assortments) and recycling of recipients, packaging and dangerous waste.

Communitarian settlements oblige to recover and recycle many products: consume goods, recipients, packages, automobiles components, electric and electronic material etc, situation which will be reflected in major changes that will influence the future economic life.

The evolution of the inverse logistics is stimulated by three main factors: economics reasons (costs and benefices of recovering the recycle materials), the legal demands and the social responsibility.

The processes of the inverse logistics follow the next essential objectives that mark the primer process itself: 1. procurement of non aggressive resources, 2. reducing the use of valuable intermediate raw materials, 3. recycling,

4. substituirea de materiale, 5. gestiunea reziduurilor.

Primul obiectiv vizează achiziționarea de materii prime, componente, materiale de ambalare etc. neagresive pentru mediu.

Pentru reducerea consumului de materii prime intermediare valoroase sunt considerate două direcții: a) activități de ingineria produsului și b) re-educarea agenților economici și a consumatorilor în direcțiile: valorizării activităților de reutilizare a materialelor scumpe, creării preferințelor pentru materiale de origine reciclată, educării în spiritul culturii „R-R-R (recuperare-reciclare-refolosire)“.

Principiul reciclării trebuie să domine anii următori pentru protejarea resurselor de materii prime virgine.

Substituirea de materiale scumpe, energofage, grele, cu materiale mai ieftine, ușoare și reciclabile; în domeniul auto trebuie să se producă o masivă înlocuire a metalului și sticlei cu materiale plastice, cerință deja aplicată pe scară largă.

Gestiunea deșeurilor trebuie să fie susținută tehnic și economic de toți factorii implicați: proiectare-design, domeniul producției, comerțul, consumatorii, firmele de specialitate etc.

4. Logistica - raporturi interdisciplinare

Logistica înglobează, într-un sistem integrat, problematici multiple: informație, transport, inventariere, depozitare, manipulare, ambalare etc. Aceste problematici stau la baza formării profesionale în diverse domenii: proiectare, inginerie tehnologică, transporturi, comerț etc.

De departe însă, logistica este una din disciplinele de bază în Administrarea afacerilor, alături de discipline ca: Fundamentele științei mărfurilor, Economia comerțului, Tehnologii comerciale, Economia întreprinderii, Marketing, Antreprenariat, Informatică economică, Controlling, Finanțe, Afaceri internaționale, Management, Resurse umane, Economia producției, Servicii și utilități publice ș.a.

În planurile de învățământ ale universităților economice din diverse zone ale lumii se întâlnesc discipline care conțin problematica logisticii: Logistică, Logistică integrală, Logistică internațională, Logistică industrială, cursuri de Transport/

4. materials' substitution, 5.waste control.

The first objective regards the procurement of raw materials, components, package materials non aggressive for the environment.

For reducing consume of valuable raw materials, there are two directions: a) activities of product engineering and b) re-education of the economical agents and consumers regarding: valorization of the activities of reusing expensive materials, creation of preferences for recycled materials, cultural education “R-R-R (recovery-recycle-reusing)”.

Recycle principle must dominate the next years for protecting the virgin raw material resources.

The substitution of expensive, energy consumers and heavy materials with cheaper, easy and recycled materials; in automobile field, there must be produced a massive substitution of metal and glass with plastic materials, requirements, already, applied on a large scale.

Waste control must be technically and economically sustained by all the factors involved: projective-design, production field, commerce, consumers, specialty firms etc.

4. Logistics- non disciplinary reports

Logistics includes, in an integrated system, many aspects: information, transportation, inventorying, warehousing, manipulation, packaging etc. These aspects represent the base of the professional forming in diverse domains: projection, technological engineering, transportation, commerce etc.

By far, logistics is one of the base subjects in Business Administration alongside: Science of Merchandise' Basis, Commerce Economy, Commercial Technologies, Enterprise Economy, Marketing, Entrepreneurship, Economic Informatics.

In the curricula of the economic universities in the world there are a range of subjects with logistic content: Integrated Logistics, International Logistics, Industrial Logistics, and Courses of Transportation/Procurement/Reception/Inventory/Distribution

Aprovizionare/Recepție/Inventar/ Distribuție.

În România, astfel de probleme au făcut obiectul tradiționalei discipline *Bazele merceologiei* (mai nou *Fundamentele științei mărfurilor*), care cuprindea capitole dedicate principalelor activități din etapele ciclului de viață al produsului/mărfii: calitatea mărfurilor, asigurarea și garantarea calității, sistematica mărfurilor, Diversificarea și înnoirea sortimentelor (cu studiul ciclului de viață al produsului/mărfii), ambalarea, arcarea și etichetarea, recepția mărfurilor, elemente de logistică merceologică, protecția consumatorilor și a mediului.

Disciplina respectivă se predă neîntrerupt din anii '70 studenților Facultății de Comerț de la Academia de Studii Economice din București, singura instituție de învățământ superior comercial din țară care a funcționat înainte de 1990; după 1990, această disciplină a intrat în planurile de învățământ și ale altor facultăți de profil economic din toată țara.

Începând cu anul 2005, respectiv cu trecerea la Planul Bologna, Facultatea de Comerț din A.S.E. București are în planul de învățământ pentru ciclul I licență, disciplina *Logistică și distribuția mărfurilor*, cu un fond săptămânal de două ore curs și două ore seminar și aplicații, în semestrul al V-lea de studii.

Probleme particulare ale logisticii au fost cercetate de cadrele didactice ale Facultății de Comerț în cadrul programelor de cercetare⁶ mai vechi sau mai noi și au făcut obiectul unor comunicări științifice și studii publicate⁷.

In Romania, this kind of problems made the object of the traditional subject *Commodities Science' Basics* (now *Merchandise Science Fundamentals*) which included chapters dedicated to the main activities of the stages of the life cycle of a product/merchandise: merchandise quality, quality assurance and guarantee, merchandise systematic, diversification and innovation assortments (studying the life cycle of the product/merchandise), packaging, marking and labeling, merchandise reception, elements of commodities logistics, environment and consumers protection.

The respective subject has been taught continuous since the seventies to the students of the Faculty of Commerce, from The Academy of Economic Studies - Bucharest, the only institution of Higher Education from the country that functioned before 1990; after 1990, this subject entered the educational plans of other economic faculties from all around the country.

Starting with the year 2005 and using the Bologna Plan, The Faculty of Commerce, from Academy of Economic Studies, Bucharest, has in its educational plan, for the first cycle of license, the subject *Logistics and Distribution of Merchandises*, with a weekly fund of two hours course and two hours seminars and applications, in the fifth semester of studies.

The particular issues of logistics have been investigated by the teachers of the Faculty of Commerce, using the older or newer research programs⁶ and they made the object of science communication and published studies⁷.

Numeroase aspecte de logistică au fost tratate în cadrul manualelor⁸, lucrărilor de diplomă, disertațiilor de absolvire a studiilor postuniversitare (studii aprofundate, master) și tezelor de doctorat.

Un aspect de importanță aparte al logisticii îl constituie expansiunea domeniului, deopotrivă pe calea dezvoltării unor aspecte ca urmare a evoluției unor componente proprii, dar și ca urmare a apropiierii unor elemente din discipline și domenii de studiu tradiționale. Ca și alte discipline noi - marketingul, de exemplu - logistica a înglobat teme-sursă, din care s-a dezvoltat inițial, și în care a avut la început statut de instrument sau metodă.

Acest fenomen este prilejuit și susținut de noi realități economice, sociale și politice. Astfel, în economiile dominate de planificare, rosturile logisticii și marketingului erau mult limitate, respectiv orientate spre optimizări locale, evitarea de pierderi etc., în cadrul unui proces planificat în toate aspectele. Economia liberă, funcționând competitiv, are nevoie de aportul mult lărgit al celor două domenii de aplicație pomenite - logistica și marketingul - care tind să se autonomizeze și să devină chiar o marfă complexă, cu o piață specifică.

Concluzii

Logistica reprezintă un domeniu de aplicație care doar în mediile militare a fost consacrată din vremuri vechi și care, afirmată relativ recent în rândul activităților civile (comerț, producție) a adus o contribuție majoră la configurarea economică actuală.

În domeniile particulare de consacrare a dezvoltat definiții noi, ca urmare a adecvării principiilor și tehnicilor la domeniile respective.

Many aspects regarding logistics made the object of manuals⁸, dissertations works and post university courses (thoroughgoing studies, masters) and doctorate thesis.

A very important aspect of logistics is represented by the expansion of the field, the development of some aspects, as a consequence of the evolution of its proper elements, but also the on coming of some elements from traditional subjects and domains. As other new subjects - marketing, for example - logistics involved source themes, which, at the begging developed it and had the statute of instrument or method.

This phenomenon is caused and sustained by new economical, social and political realities. So, in those economies dominated by planning, the use of logistics and marketing were limited, oriented to local optimizations, avoiding loss etc., among a planned process, in all its aspects. A free competitive economy needs the help of those two domains mentioned before - logistics and marketing - that tend to be self sufficient and that could even become complex merchandise, with a specific market.

Conclusions

Logistics represents an application field, which, only in Military Medias, has been consecrated from old times and which, known relatively recent inside the civil activities (commerce, production) brought a major contribution to the actual economic configuration.

In the particular fields of consecration, it developed new definitions, as a result of the suitability of principles and techniques to the respective domains.

În evoluția sa către statutul de logistică a afacerilor (Business Logistics), logistica comercială – principala logistică non-militară – a dezvoltat treptat un arsenal de mijloace și tehnici care au făcut din acest domeniu relativ îngust la începuturile sale o zonă de aplicații de mare complexitate, o știință și o artă care s-a autonomizat în bună măsură și care s-a constituit ea însăși în obiect de afaceri de mare anvergură.

Problematica logisticii inverse este una în plină dezvoltare și constituie o zonă de aplicații viitoare deopotrivă pe terenul practicii, cât și al cercetării științifice.

Nevoia de pregătire profesională în aspecte legate de logistică este imperioasă pentru viitorii specialiști din afaceri (comerț și domenii asociate), preocupările pe această linie fiind o constantă a managementului Facultății de Comerț de la Academia de Studii Economice din București.

Note de subsol

¹termenul *logistica* derivă din grecescul *logos* (= parola, ordine) ori *logisteuo* (= administrare); după altă interpretare etimologică, logistica ar veni din termenul francez "loger" care semnifică "locare", "alocare". În Grecia antică erau conducători militari cu titlul de „logistikas“ care erau responsabili pentru furnizarea și distribuirea mijloacelor materiale și financiare pentru acțiunile militare; aceeași situație era întâlnită și în armatele altor popoare.

²logistique (gr. *logistikos*), ansamblu de metode și de mijloace relative la organizarea unui serviciu al armatei (material, intendență, carburanți, sănătate etc.).

³branșă a științei și operațiunilor militare care se ocupă cu procurarea, furnizarea și întreținerea de echipament, cu mișcarea, evacuarea și spitalizarea personalului, cu aprovizionarea de facilități și servicii și cu măsurile și problemele specifice.

In its evolution to the statute of Business Logistics, commercial logistics-the main non military logistics-developed, gradually, an arsenal of means and techniques that made, from this relatively short domain at its begging, a complex application area, a science and an art which became automated and which constituted itself in an important business object.

The matter of inverse logistics is one in full development and it constitutes a future application area on both practical and scientifically research fields.

The need of professional preparation in all the aspects regarding logistics is imperious for the future business specialists (commerce and associated fields), preoccupations on this line being a constant of the management of The Faculty of Commerce, from The Academy of Economic Studies - Bucharest.

Endnotes

¹the term of logistics derives from the Greek *logos* (= password, order) or *logisteuo* (= administration); in other etymological interpretation, the term "logistics" derives from the French word "loger", which signifies "location", "allocation". In Ancient Greece, there existed military leaders named „logistikas“ who were responsible for providing material and financial means for military actions; the same situation was encountered in the army of some other countries.

²logistique (gr. *logistikos*), ensemble of relative methods needed for the organization of an army service (material, commissariat, fuel, health etc.).

³the branch of science and military operations which produce, provide and maintain the equipment, the moves, the evacuation and the hospitalizing of the staff, the supply of facilities, services, measures and specific problems.

⁴într-o situație militară, logistica este organizația de transport, furnizare și întreținere a trupelor și echipamentului.

⁵între modelele de tip „literă” există un așa-zis *model al „celor 6 P”* pentru definirea logisticii, centrat pe termenul potrivit: *bunurile* potrivite, *cantitatea* potrivită, la *timpul* potrivit, *calitatea* potrivită, la *costurile* potrivite, la *locul* potrivit; deseori apare și al 7-lea *P* (*informațiile* potrivite tuturor participanților).

⁶autorul a colaborat, în calitate de membru executant, la o serie de contracte de cercetare care urmăreau perfecționarea activității comerciale, valorificarea superioară a resurselor materiale reciclabile etc., între care: *Valorificarea superioară a materialelor re folosibile* (Beneficiar: Uzina „23 August” – București, 1984-1986), *Eficiența valorificării materialelor plastice prin piroliză* (Beneficiar: Institutul de Chimie Macromoleculară „P. Poni” – Iași, 1985), *Locul și eficiența preambalării în logistica producției și circulației mărfurilor alimentare* (Beneficiar: Ministerul Comerțului Interior – Direcția Generală Comercială pentru Mărfuri Alimentare și Alimentație Publică - București, 1986), *Expertizarea complexă a calității mărfurilor în relație cu protecția consumatorilor*, Consiliul Național pentru Cercetare Științifică în Învățământul Superior, 2003-2004

⁷vezi Ion Schileru, *Mărfurile neconvenționale – provocări viitoare*, în „Amfiteatru economic” (editat de A.S.E. - București), an VII, nr. 17, aprilie 2005, pp. 27-31

⁸Ion Schileru, capitolul „Logistica mărfurilor”, în *Bazele Merceologiei*, curs predat studenților de la Facultatea de Comerț și Facultatea de Relații Economice Internaționale, ASE București, ms., an univ. 1991-1992.

⁴in a military situation, logistics is the organization that transports, provides and maintains the troupes and the equipment.

⁵among the ‘letter’ models there is the so called “six P” model for defining logistics and it is centered on the *proper* term: *proper goods*, *proper quantity*, at *proper time*, *proper quality*, at *proper costs*, at *proper place*; often, it appears the “seventh P” (*proper information* necessary for all the participants).

⁶the author collaborated, as a performer member, to a series of research contracts whose purpose was to improve the commercial activity, to capitalize the material recyclable resources etc, as: *Superior capitalization of reusable materials* (Beneficiary: „23 August” – Bucharest, 1984-1986), *The efficiency of the capitalization of plastic materials through pyrolysis* (Beneficiary: The Institute of Macromolecular Chemistry “P. Poni” – Iași, 1985), *Place and efficiency of prepackaging of the plastic material and the circulation of the alimentary merchandise* (Beneficiary: Ministry of Internal Commerce-General Commercial Direction for Public Food - Bucharest, 1986), *Complete expertise of merchandise quality in relation with consumer protection*, National Council for Scientific Research in Higher Education System, 2003-2004.

⁷see Ion Schileru, *Unconventional merchandises – future challenges*, in „Amfiteatru economic” (edited by Academy of Economic Studies - Bucharest), year VII, nr. 17, April 2005, pp. 27-31.

⁸Ion Schileru, Chapter „Merchandises Logistics”, în *Commodities Science Basisc*, course presented to the students of the Commerce Faculty and International Economic Relations Faculty, Academy of Economic Studies Bucharest, manuscript, univ. year 1991-1992.

References

- [1] Angulo Rivera, J.C., *Logistica inversa*, în www.monografias.com/trabajos15/logistica/logistica.shtml, acces feb. 2008
- [2] Bălan, Carmen, *Logistica mărfurilor*, Editura ASE, București, 2000
- [3] Bruzzone, Agostino G, *Logistics*, DIP University of Genoa, în http://itim.unige.it/cs/logistics/log_orevcs/index.htm; [slide course], acces mai 2007
- [4] Rogers, Dale S., Douglas M. Lambert, Keely L. Croxton, and Sebastian J. Garcia-Dastugue (2002), *The Returns Management Process*, in *The International Journal of Logistics Management*, Vol.13, No. 2, pp. 1-18
- [5] Schileru, Ion; Netea, Viorel; Schileru, Doina, *Mărfuri periculoase: logistică specifică*, lucrare prezentată la Simpozionul organizat de Catedra de Merceologie și Managementul calității, A.S.E. București, nov. 2004
- [6] Schileru, Ion, *Rolul științei mărfurilor în formarea specialiștilor pentru economia de tip concurențial* în „Amfiteatru economic” An II, Nr.4/ 2000