

## MANAGEMENTUL LOGISTICII ÎN ECONOMIA CONTEMPORANĂ

*Ion SĂRBU, dr. hab., prof. univ., ASEM*

*Evoluția managementului logisticii ca sistem în ultimele decenii poate fi caracterizată de influența proceselor globalizării și integrării economice în Uniunea Europeană. Abordarea sistemică a logisticii a asigurat revoluționizarea optimizării lanțului logistic. Managementul logistic trebuie acordat formărilor permanente a noilor structuri organizatorico-juridice adecvate economiei contemporane.*

**Cuvinte cheie:** lanț logistic, abordarea sistemică, logistica multimodală, centre logistice, paradigma managementului global.

**Introducere.** În procesul globalizării și integrării europene a diverselor structuri economice adecvate economiei de piață, managementul logisticii a apărut ca o necesitate obiectivă pentru a fi studiat mai profund și multilateral. Conform acestor schimbări au apărut noi concepte de funcționare a managementului logisticii. În plan evolutiv, conceptul de logistică a apărut în secolul XVII în armata franceză, unde se utiliza expresia "loger" cu sensul de a descrie cum se transportă, aprovizionează, întreține și asigură anumite condiții pentru o armată operativă, aflată în mișcare, aplicând un ansamblu de cunoștințe.

După al doilea război mondial, specialiștii militari din logistică au trecut în activități civile industriale unde au aplicat cunoștințele lor, punând bazele logisticii industriale. Odată cu dezvoltarea sistemelor de producție și cu evoluția piețelor, conceptul de logistică a evoluat și el în conformitate cu apariția noilor structuri organizatorice și juridice.

Tot mai clar, s-a evidențiat, că misiunea logisticii este de a găsi și a pune la dispoziție bunuri și servicii, adecvate calitativ, la momentul potrivit, în locul potrivit, în condițiile și cantitățile necesare, cu scopul de a se crea cea mai bună conjunctură de realizare a obiectivelor pe care și le propune o organizație.

**Conținutul de bază.** Termenul "logistică" are interpretări foarte diversificate, de la o știință interdisciplinară combinând ingineria cu microeconomia și teoria de management. Astfel se poate aprecia conceptual că logistica este o problematică în sine, fiind în strânsă legătură cu dezvoltarea socio-economică și industrială a evoluat în paralel cu aceasta.

Înainte anilor 1950, în perioada de refacere după război, organizațiile se orientau spre creșterea continuă a producției. Astfel, principala problemă era cum să produci mai mult pe o piață capabilă să absoarbă cât mai multe produse. Munca de cercetare a dus la apariția liniilor automate și implicit la creșterea productivității. Pentru perfecționarea organizării producției s-au adoptat și implementat pe scară largă principiile taylorismului – **orientarea spre produs.**

Începând cu anii 1970, apare situația de saturație a pieței, când cererea ajunge să fie egalată sau chiar depășită

## LOGISTICS MANAGEMENT IN THE CONTEMPORARY ECONOMY

*Ion SARBU, PhD, Associate Professor, ASEM*

*The evolution of logistics management as a system in the recent decades can be characterized by the influence of the globalization processes and the economic integration in the European Union. Systemic logistic approach ensured revolutionizing the optimization of the logistics chain. Logistics management must be given to permanent forms of the new legal and organizational structure appropriate to the contemporary economy.*

**Keywords:** logistics chain, systemic approach, multimodal logistics, logistic centers, global management paradigm.

**JEL Classification:** B5, B59, H83, F15, M16

**Introduction.** In the process of globalization and European integration of different economic structures that are appropriate to the market economy, logistics management has emerged as an objective necessity to be studied more deeply and multilaterally. According to these changes new concepts of logistics management operation have emerged. In terms of evolution, the concept of logistics was first mentioned in the seventeenth century in the French army, where the phrase "loger" was used in order to describe how to transport, supply, maintain and provide certain conditions for an operative army, being in motion, applying a body of knowledge.

After World War II, military specialists in logistics switched to civil-industrial activities where they applied their knowledge, creating the basis for industrial logistics. With the development of production systems and evolution of markets, the concept of logistics has evolved as well, according to the appearance of new legal and organizational structures.

It became clearer that the mission of logistics is to find and provide goods and services, of adequate quality, at the right time and in the right place, in needed condition and necessary quantities, in order to create the best circumstances for achieving the objectives that an organization sets.

**The basic content.** The term "logistics" has varied interpretations, from an interdisciplinary science combining engineering with microeconomics and management theory. Thus it can be estimated that logistics is a problematic concept itself and is closely related to socio-economic and industrial development that has evolved in parallel with it.

Prior to 1950s, in the period of recovery after the war, organizations were oriented towards continuous growth of production. Thus, the main problem was how to produce more on a market that was able to absorb many more products. Research work led to the appearance of automated lines and thus indirectly increased productivity. For improvement of organization's production have been widely adopted and implemented the principles of taylorism - **product orientation.**

Starting with the 1970s, appears the situation of market saturation, which occurs when the demand becomes equal

de stocurile de produse. Supraproducția era o amenințare în economia oricărei organizații. Astfel, acele organizații care știau cum să producă și să vândă aveau succes – **orientarea spre proces**.

Anii '90 marchează debutul lanțului logistic, care vizează coordonarea diferitelor funcții ale întreprinderii, având drept caracteristici conducerea fluxurilor integrate și o logistică de distribuție bazată pe obiectivul de reducere a costurilor. La această etapă apar funcțiile și meseriile logistice, precum și existența logisticii din fluxuri împinse de către producție și acele atrase de către clienți. Urmare a acestor tendințe se examinează prioritar activitatea de transport, odată cu creșterea distanțelor de livrare, însoțită de prestații anexe în depozite – ambalarea produselor, post-fabricarea, operațiuni de producție etc.

Anii 2000 evidențiază apariția firmelor specializate în logistică. Se manifestă noi instrumente informatice datorate Internetului și o mai mare personalizare a produsului. Ca atare, se raționalizează numărul depozitelor, se definesc cantitățile stocate, ceea ce se traduce printr-o creștere a cererii de transport ca frecvență și distanță. Se produce accelerarea fluxurilor de mărfuri, se optimizează transporturile, se monitorizează prin GPS. Este necesar să se ia în considerare o serie de aspecte tehnice + operațiuni de vămuire, transferul de proprietate asupra mărfurilor, trasabilitatea mărfurilor etc. Paradigma managementului global, reinginerie (M.Hammer, Ceampi).

Anii 2010 – apariția logisticii integrate în sistemul managerial. Pentru a favoriza performanța logisticii, adică respectarea cerințelor industriașilor și distribuitorilor (care definesc unde și când trebuie livrată o marfă, în ce stare, etc.), părțile implicate în exercitarea funcției logistice au extins domeniile lor de intervenție în "armonie" (gestiunea fluxurilor materiale spre locul de stocare) și în "aval" (gestiunea fluxurilor materiale din locul de stocare spre locul de distribuție).

Într-o întreprindere de producție timpul de realizare a unui produs este puternic condiționat de aprovizionarea cu materii prime, cu elemente de asamblare sau cu piese de schimb la toate nivelurile lanțului de fabricație. Se numește "lanț logistic" ansamblul verigilor relative logisticii aprovizionării: cumpărări, aprovizionare, gestiunea stocurilor, transport, manipulare etc. Lanțul logistic este extins de manieră globală, adică în afara întreprinderii, pornind de la ansamblul furnizorilor și subcontractații lor.

Conceptiile logistice adoptate într-o viziune internă a întreprinderii nu se poate să nu se lovească de managementul resurselor pentru producție (MRP) care a fost aplicată în SUA. Componentele principale sunt: nomenclatura, planul industrial și comercial, comenzile ferme, calculul necesarului de materiale, gama de fabricație.

În Japonia s-au utilizat sisteme operaționale Just in Time "Tocmai la timp" (Stocuri zero). Această metodă influențează asupra reducerii costurilor de producție finite.

Alt sistem Kan Ban este un subsistem al JIT, care asigură controlul ordinii activităților și stocurilor. Această metodă a fost pusă în aplicare în firma "Toyota Motor

or even exceeds product stocks. Overproduction was a threat to the economy of any organization. Thus, those organizations that knew how to produce and sell were successful – **process orientation**.

The 90s mark start of the logistics chain, aimed at coordinating the various functions of the company, with features of integrated flow management and a distribution of logistics based on the objective of reducing costs. At this stage appear functions and occupations logistics, as well as the existence of logistics in flows pushed by production and those attracted by customers. Following these trends it is primarily examined the transport activity with increasing distance delivery, with benefits related to deposits – packaging, post-production, production operations, etc.

The years 2000 highlight the emergence of companies specialized in logistics. New informational tools appear thanks to the Internet and a greater customization of the product. As such, it streamlines the number of deposits, the quantities stored are defined, which translates into an increased in demand for transport frequency and distance. It produces acceleration of goods flows; it optimizes shipments and was monitored by GPS. It is necessary to consider a number of technical issues + clearance operations, transfer of ownership of goods, traceability of goods, etc. The global management paradigm, reengineering (M.Hammer, Ceampi).

In 2010 – the emergence of integrated logistics in the management system. To promote the performance of logistics, namely the compliance of industrialists and distributors (which define where and when goods need to be delivered, in what state, etc.), the parts involved in the performance of the logistics function have expanded their areas of intervention in "harmony" (management of materials flows to the storage location) and "downstream" (the management of material flows from the place of storage to the place of distribution).

In a manufacturing company the development time of a product is strongly conditioned by the supply of raw materials, with fasteners or parts along the chain of production. It's called a "logistics chain" the sum of relevant logistics links: purchase, procurement, inventory management, transportation, handling etc. The supply chain is globally extended, ie outside the enterprise from all suppliers and their subcontractors.

The logistics concepts adopted in the enterprise's internal vision cannot avoid striking the production resource management (MRP) that has been applied in the U.S. The main components are: nomenclature, industrial and commercial plan, purchases orders, calculating the necessary materials, manufacturing range.

In Japan they use operating systems Just in Time (Stocks zero). This method influences the cost reduction for the final production.

A different Kan Ban system is a subsystem of the JIT, which ensures the control of activities and inventory. This method has been implemented in the company "Toyota Motor Company" Moreover, the company operates the collective of workers performing work processes that are generating new values,

Company”. De rând cu acestea, în întreprinderi activează colective de lucrători, care desfășoară procese de muncă generatoare de noi valori de întrebuințare, precum calitatea resurselor umane permite producerea noilor valori spirituale și profesionale, constatând o poziție centrală în cadrul sistemului logistic managerial.

Bazele teoretice generale ale sistemelor de management logistic au fost bazate pe conceptul lui Ludvig Von Bertalanffy. Apoi W.Forester introduce conceptul de dinamică industrială, Norbert Wiener consideră ca sistem cibernetic. Alți savanți: M.Mesarovici, P.Akoff, A.Hemov, W.Neuman au atras atenția la elaborarea conceptului logistic și aparatului matematic în cercetările sistemelor.

Dezvoltarea și implementarea sistemelor în cadrul managementului teoretico-aplicativ: Fr.Taylor, H.Gant, H.Ford care caracterizează întreprinderea ca sistem deschis, ceea ce se exprimă prin fluxul de intrări – utilaje, materii prime, materiale, combustibil, energie electrică, informații destinate sistemelor de care face parte. Transformarea acestor elemente în rezultate finale sunt prezentate prin ieșiri. Totodată, sistemul logistic este un sistem organic adaptiv, adică se schimbă permanent, sub influența factorilor endogeni și exogeni, adaptându-se atât la evoluția macrosistemelor din care face parte, cât și la cerințele generale de dinamică susținută a resurselor incorporate în lanțul logistic.

Logistica este definită de către W.H.Newman (1, p.4) ca arta de a dispune de resursele necesare în timpul și locul dorit. Prin resurse se înțelege un ansamblu de elemente care cuprinde atât personalul competent și capabil necesar cât și materiale, echipamentul, localurile și fondurile. Raportul dintre resurse și analiza logistică este dat de faptul că resursele disponibile reprezintă un factor care poate limita realizarea unui plan, în timp ce analiza logistică poate arăta dacă un plan este aplicabil sau nu. Pe planul profesiei de manager se stabilește un raport și între logistică și viziunea strategică, concretizat de faptul că logistica se ocupă de elemente cuantificabile, respectiv timp, cantități, spații etc., în timp ce viziunea strategică studiază raporturi între persoane fiind mai subtilă și mai sensibilă decât logistica.

Despre importanța operațiunilor logisticii G.Belostecinic se referă la conceptul de management și marketing al lanțului de aprovizionare-livrare ca un sistem de logistică integrată sau globală (2, p.20-21).

În literatura de specialitate noțiunea de logistică în sistemul de management se caracterizează ca proces de planificare, implementare și control al fluxurilor fizice și depozitării materii prime, materialelor, stocurilor de produse în curs de fabricație, produselor finite și fluxurilor de informații referitoare la acestea, de la punctul de origine la punctul de consum, în vederea satisfacerii cât mai bine a cerințelor clienților finali la cele mai mici costuri posibile. Logistica implică integrarea tuturor proceselor de muncă din cadrul unui lanț logistic care cuprinde aprovizionarea la intrare, producția în interiorul firmei pentru producție și distribuția la ieșire. Integrarea lanțurilor logistice între producători, furnizori și distribuitori reprezintă o abordare superioară a logisticii sub forma managementului lanțului

such as the quality of human resources enables the production of new spiritual and professional values, finding a central position in the logistics management system.

Overall theoretical knowledge of logistics management systems were based on the concept of Ludvig Von Bertalanffy. Then W. Forester introduces the concept of industrial dynamics, Norbert Wiener considers the cybernetic system. Other scholars: M. Mesarovici, P. Akoff, A. Hemov, W. Neuman drew attention to the development of the logistics concept and the mathematical machine in the systems research.

Development and implementation of systems in theoretical and applied management: Fr.Taylor, H.Gant, H.Ford that characterizes the enterprise as an open system, which is expressed by the flow of inputs – machinery, raw materials, fuel, electricity, information for the system that is a part of. The transformation of these elements in the final results is shown in the output. However, the logistics system is an adaptive organic system, that is constantly changing under the influence of endogenous and exogenous factors, adapting both to the developments of the macro systems they belong to, and to the general requirements of the sustained resources embedded in the logistic chain.

Logistics is defined by W.H. Newman (1, p.4) as the art to have the necessary resources in the wanted time and place. By resources are meant a set of elements that includes both competent and capable staff and necessary materials, equipment, premises and funding. The ratio of resources and logistics analysis is given by the fact that the available resources are a factor that may limit the realization of a plan, while logistic analysis can show whether a plan is applicable or not. On the plan of the manager profession is determined a ratio between logistics and strategic vision, materialized by the fact that logistics handles quantifiable elements, namely time, quantities, locations, etc., while strategic vision studies relationships between people, being more subtle and sensitive than logistics.

About the importance of logistics operations, G. Belostecinic refers to the concept of marketing and management of the supply chain - delivery as an integrated logistics systems or a global system (2, p.20-21).

In the specialty literature the concept of logistics in the management system is characterized as a process of planning, implementing and controlling the physical flow and storage of raw materials, stocks of products in production, finished goods and related information flows, from the point of origin to point of consumption, in order to meet the customer's requirements as well as at the lowest possible cost. Logistics involve the integration of all work processes within a supply chain comprising input supply, production of in-house production and output distribution. The integration of logistics chains between producers, suppliers and distributors is a superior approach to logistics in the form of logistics chain management [6, p 332].

However, the management of logistics activities



logistic [6, p. 332].

Totodată, managementului activităților vizate a logisticii ca sistem pot fi destinate trei tipuri de subsisteme: de decizie, sistemul de execuție sau operațional și cel informațional care asigură legătura între cele două subsisteme ale elementelor manageriale prin nivelul operativ, tactic și strategic.

În strânsă legătură cu profesiunile de manager și de funcționar public și viziunea strategică, putem sistematiza analiza logistică în următoarele faze:

Dirijarea activităților necesare îndeplinirii programului de faze sau părți, ceea ce îl obligă pe manager și funcționarul public să gândească la acțiunile ce vor fi necesare până la cele mai mici detalii;

Evidențierea raporturilor dintre părți, fază în care raporturile de autoritate sunt deosebit de importante;

Determinarea resurselor necesare pentru fiecare etapă, stadiu în care planificarea se exprimă prin termeni de materii prime, personal, produse finite etc.;

Cunoașterea momentului în care fiecare resursă este disponibilă;

Estimarea timpului necesar realizării obiectivelor fiecărei etape;

Fixarea datelor precise pentru începerea și terminarea fiecărei etape.

Pentru asemenea probleme managerul poate apela la tehnica drumului critic. Indiferent de instrumentul cu care acționează, managerul este dator să investigheze, în termeni compleți, problema creșterii instituției, adoptând un comportament întreprinzător, în concordanță cu viziunea sa strategică și cu integrarea acesteia în componentele profesiei de manager.

În același timp, procesele din cadrul unui lanț logistic sunt legate de managementul relației cu clientul, managementul serviciilor oferite clienților, managementul relației cu furnizorul.

Fiecare din verigile lanțului logistic reprezintă o activitate sau un ansamblu de activități pe care le putem caracteriza prin sinteza teoretică și practico-aplicativă.

**Concluzii.** Concluziile care se impun după sinteza teoretică și analiza realizată mai sus pot fi formulate astfel:

Noțiunea de logistică cunoaște în timp transformări dinamice profunde cu caracter permanent și evoluții determinate de procesele globale, caracteristice mediului de afaceri și economiei de piață;

Reieșind din tabloul evoluției logisticii, se pot distinge trei moduri de abordare managerială a logisticii: logistica separată, logistica integrată și logistica cooperantă (în prezent).

Particularitățile caracteristice sistemelor logistice s-au modificat fundamental în ultima perioadă de timp sub influența proceselor globalizării și integrării europene.

Abordarea logistică are un caracter pronunțat sistemic, efectul de sinergie asigură mari avantaje cu efecte manageriale și economico-financiare.

Sistemele logistice moderne au o structură ierarhică complexă care necesită o modelare sistemică.

Conceptul de lanț logistic a asigurat revoluționalizarea optimizării sistemelor logistice orientată spre minimizarea cheltuielilor.

concerned a system can be designed three subsystems: decision, execution or operational system, and the information linking that ensures the link between the two systems of management elements on an operational, tactic and strategic level.

Closely related to the manager professions and public servant and the strategic vision, we can systematize the analysis of logistics in the following phases:

Conducting activities required to fulfill the program phases or parts, which forces the manager and public servant to think about the actions that will be needed to the smallest detail;

Highlighting the relationship between the parties, the phase in which authority relations are particularly important;

Determination of the resources required for each step, stage in which the planning is expressed in terms of raw materials, personnel, finished products and so on;

Knowledge of the time each resource is available;

Estimation of time required to achieve the objectives of each stage;

Precise determination of dates for the beginning and end of each stage.

For such problems the manager can call the critical path technique. Regardless of the tool used to act, the manager is obliged to investigate, in full term, the problem of enlargement of institution by adopting an entrepreneurial behavior that is in line with its strategic vision and its integration into the profession of manager components.

At the same time, the processes within a logistics chain are related to customer relationship management, customer service management, supplier relationship management.

Each link in the supply chain is an activity or set of activities that can be characterized by the synthesis of theoretical and practical approach.

**Conclusions.** Appropriate conclusions after the theoretical synthesis and analysis performed above can be formulated as follows:

The logistics concept is known in time as a profound dynamic transformation with a permanent character and developments due to the global processes, specific to the business and the market economy;

Given the array of logistics development, we can distinguish three management approaches of logistics: separate logistics, integrated logistics and cooperative logistics (currently).

The features characteristic to logistics systems have changed fundamentally in the last period of time under the influence of globalization and European integration processes.

Logistic approach has a pronounced systemic effect of synergy and provides great advantages with management, economic and financial effects.

Contemporary logistics systems have a complex hierarchical structure that requires a systemic modeling.

The concept of the logistics chain has ensured a revolutionized optimization of the logistics systems oriented to costs minimization.

La etapa economiei contemporane necesită perfecționarea mentalității manageriale precum nu toți conducătorii întreprinderilor vizionează rezultatele finale ale lanțului logistic.

Managementul logistic trebuie acordat formărilor noilor întreprinderi de business și diverselor structuri organizatorico-juridice.

Dezvoltarea cercetărilor științifice în baza centrelor logistice multimodale standardizate după calitate, funcții actuale ce reiese din cerințele integrării europene.

At the stage of contemporary economy it is required improvement of the managerial mentality, as not all businesses leaders view the final results of the logistics chain.

Logistic management should be given the formation of a new business enterprise and various legal and organizational structures.

Developing scientific research under multimodal logistics centers standardized by quality, current functions that result from the requirements of the European integration.

#### Referințe bibliografice / References

1. NEWMAN, W. *Administrative Action: the techniques of organization and management*. New Jersey, 1963. 486 p.
2. BELOSTECINIC, G., NICOLAESCU, M. Managementul lanțului de aprovizionare-livrare și strategia competitivă a întreprinderii. In: Asigurarea unui export de succes prin managementul eficient al aprovizionării: materialele conferinței internaționale, 19-20 aprilie 2006. Academia de Studii Economice din Moldova, Centrul Internațional de Comerț din Geneva, Secretariatul de Stat pentru Economie al Elveției. Chișinău: Ed. ASEM, 2006, pp. 7-24.
3. PUTZ, E., BIZOI, G. *Logistica economică*. Timișoara: Ed. Mirton, 2007. 423 p. ISBN 978-973-52-0214-9.
4. ALCAZ, T. Logistica în comerțul internațional. In: Sisteme de transport și logistică: materialele conferinței internaționale, 7-9 decembrie 2011. Academia de Transporturi, Informatică și Comunicații. Chișinău: Ed. Evrica, 2012, pp. 146-156. ISBN 978-9975-4448-0-4.
5. СЫРБУ, И.М. *Администрирование предпринимательства в условиях рыночных отношений*. Кишинэу: Изд-во М.Э.А., 2013. 355 с. ISBN 978-9975-75-639-6.
6. NICOLESCU, O. *Dicționar de management*. București: PRO Universitaria, 2011. 904 p. ISBN 9789731298825.

*Recomandat spre publicare: 17.12.2013*