

**CREȘTEREA ROLULUI TRANSPORTURILOR DE MĂRFURI -
IMPLICAȚII ÎN CADRUL LOGISTICII**
(The growth of freight transport role – implications to logistical framework)

Preparator univ. drd. Tatiana-Roxana Nae
Academia de Studii Economice din București, România
nae.roxana@yahoo.com

Rezumat

Transporturile susțin direct relațiile economice dintre țări și evoluează conform raportului dintre cerere și ofertă. Ele își aduc aportul continuu și direct la valorificarea resurselor planetei contribuind la redistribuirea veniturilor și la progresul economic și social al lumii.

Lucrarea își propune să încadreze activitatea de transport de mărfuri din punct de vedere logistic, prin prezentarea relației sistem logistic - dezvoltarea transporturilor și a unei relații cu impact economic la nivelul țărilor europene. Se au în vedere atât nivelul microeconomic, cât și cel macroeconomic. Rolul transporturilor de mărfuri este prezentat și analizat în raport cu activitățile logistice din cadrul sistemului logistic și în raport cu alți indicatori.

În analiza realizată se pornește de la o abordare analitică a relației sistem logistic-transport de mărfuri, în sprijinul ideii de acordare a unei atenții imperioase domeniului transporturilor. Rezultatele sunt fundamentate prin prezentarea unor indicatori cu impact economic la nivelul Uniunii Europene și al României. De asemenea, o relație evidențiată este cea dintre transportul de mărfuri și produsul intern brut. În partea finală a lucrării sunt prezentate principalele rezultate ale analizei și sugestii pentru dezvoltarea transporturilor.

Competitivitatea firmelor și avantajele comparative ale regiunilor depind de transmiterea și procesarea informațiilor, mobilitatea persoanelor și de mișcarea mărfurilor. Prin urmare, transporturile pot fi privite ca determinanți ai noilor sisteme de organizare spațială și industrială.

Cuvinte cheie: •transport de mărfuri •sistem logistic •relația sistem logistic-transport •creștere economică •indicatori statistici ai transporturilor

Clasificare JEL: L91, R41

Abstract

Transports sustain directly the economic relationship between countries and evolve according to connection between supply and demand. They bring a continuous and direct effort to valorification of our planet resources, contributing to redistribution of incomes and to world economic and social progress.

The paper proposes to place transport activity from logistic point of view, through presentation of the relation between logistical system and development of transports, and of a relation with economic impact at European level. They are taken into consideration both microeconomic and macroeconomic level. The role of freight transports is presented and analyzed in interdependence with logistic activities from logistic system and with other indicators.

The analyze starts from analytical relation of logistic system-freight transport, in endorsement of the idea of dragging an urgent attention to transports field. The results are

sustained by presenting some indicators with economic impact at Romanian and European Union level. A highlighted relation is also that between freight transport and gross domestic product. In the final part of the paper there are presented the main results of the analyze and suggestions for development of transports.

The competitiveness of enterprises and the comparative advantages of regions depend on information transmission and processing, mobility of people and movement of freight. In consequence, transports can be regarded as carriers of new systems of industrial and spatial organization.

Key words: •freight transport •logistical system •logistical system - transport relation •economic growth •statistical indicators of transports

JEL classification: L91, R41

Introducere

Transporturile au apărut și au evoluat odată cu societatea omenească. În mișcarea lor, oamenii și mărfurile, au determinat o dezvoltare rapidă a mijloacelor de transport în toate mediile: apă, aer, sub apă, pe calea ferată, pe drumuri, în depozite. Deoarece antrenează numeroase mijloace tehnice, căi de comunicație, forță de muncă specializată, transporturile se prezintă ca fiind un sistem dinamic și rațional. Importanța transporturilor rezultă atât din funcția pe care acestea o dețin la nivelul lanțului logistic, cât și din relația dintre transport ca sector și economie. La nivel microeconomic, transportul de mărfuri reprezintă o funcție logistică. La nivel macroeconomic accepțiunea actuală pentru transportul de mărfuri este aceea de deplasare a bunurilor între două locuri fie din aceeași țară fie din țări diferite, putând implica tranzitul prin mai multe țări. Scopul acestei lucrări este acela de a evidenția dezvoltarea și creșterea rolului transporturilor de mărfuri în Uniunea Europeană și în România și a sublinia implicațiile acestor tendințe la nivel micro și macro economic, dar și regional. Abordările teoretice sunt susținute de cadrul metodologic și de prezentarea unor indicatori ai transporturilor relevanți pentru problema urmărită.

Introduction

Transports appeared and evolved in the same time with the human society. In their movement, people and goods, determined a rapidly development of transports means, in all environments: water, air, under water, railway, roads, and warehouses. Because implies various technical means, communication ways, specialized labor force, transports shape as being a dynamic and rational system. The importance of transports results both from function of these in logistical system and from the relation between transport as a sector and economy. At microeconomic level, freight transport represents a logistical function. At macroeconomic level, the current meaning for freight transport is the movement of goods between two places from different or the same country, inclusively transit through more countries. The purpose of this paper is to highlight the development and growth of freight transports role in European Union and Romania and to emphasize the implications of these tendencies at micro and macro economic level and regional level too. The theoretical approach is sustained by methodological framework and the presentation of some relevant indicators of transport for the problem in cause.

În cercetările recente asupra logisticii se vorbește despre cererea pentru calitatea transporturilor, fapt care a condus către o nouă perspectivă de abordare, și anume aceea de logistica transporturilor de mărfuri (Drewes Nielsen și alții, 2003). Tot mai des este abordată relația sistem logistic-transport. Există două perspective ale acestei relații:

- Transportul este perceput ca parte integrantă a sistemului logistic, ceea ce face dificilă izolarea transportului ca activitate independentă. În această accepțiune transportul este văzut ca având un efect rezidual asupra logisticii;
- Transportul este analizat ca o activitate inclusă în propriul său sistem logic în lanțurile de transport. În această ultima perspectivă, accentul nu este pus numai pe mișcarea unei simple mărfi printr-un lanț logistic specific, ci include consecințele activității de transport la nivel agregat (din punct de vedere al industriei și/sau geografic). Acceptarea acestei abordări tinde să crească.

S-a încercat de asemenea și evaluarea construcției lanțului logistic cu accent pe industria logistică a transporturilor (Lai și alții, 2004). Contribuția studiilor de acest gen a fost extinderea cercetării lanțului logistic în contextul logisticii transporturilor.

În prezent industria transporturilor trece prin schimbări profunde: noi soluții de transport integrat, fuziuni, alianțe strategice. Există opinii diferite legate de consecințele acestor schimbări. Unele vorbesc despre faptul că această dezvoltare implică o centralizare a activităților legate de transport, în timp ce alții sunt de părere că dezvoltarea va conduce către construirea unei rețele de depozite descentralizate capabile să se lanseze pe piață cât mai curând posibil. Politica în domeniul transporturilor a fost una dintre cele trei politici comune prevăzute în Tratatul de la Roma.

Recent research of logistics talks about the demand for quality transports, fact that determined a new approaching perspective which is that of logistics of freight transports (Drewes Nielsen et al., 2003). More often is developed the relation between logistical system and transport. There are two perspectives of this relation:

- Transport is perceived as an integrated part of logistical system, which makes it difficult to isolate transport as an independent activity. In this acceptance transport is perceived merely as a residual effect of logistics
- Transport is analyzed as activity embedded in its own systemic logic in transport chains. In this latter perspective, the focus is not only restricted to the movement of a single commodity through a specific supply chain, but includes the consequences of transport on an aggregated level (industrial or geographical). The accepting of this approach tends to increase.

There have been made efforts to evaluate the construction of supply chain with accent on logistics industry of transports (Lai et al., 2004). The contribution of this kind of studies was the extension of supply chain research in the context of transports logistics.

At present the transports industry is undergoing profound changes: new integrated transport solutions, mergers, strategic alliances. There are different opinions concerning the consequences of these changes. Some hold that this development implies a centralization of transport related activities, while others hold that development will result in the construction of a network of decentralized warehouses capable to appear on market as soon as possible. The policy in transport field was one of the three commune policies prescript by Roma Convention.

Activitatea de transport este vitală pentru funcționarea economiei, iar organizarea sa poate exercita un efect important în alegerea localizării altor activități. Importanța transporturilor provine din faptul că ele constituie un instrument necesar realizării și funcționării pieței interne și internaționale și din faptul că acest sector a devenit, în statele dezvoltate ale lumii, semnificativ din punct de vedere economic. În 2001 Comisia Europeană a publicat Carta Albă privind transporturile, ceea ce face ca acest an să fie unul de referință. Transportul, ca funcție logistică, în Europa reprezenta la nivelul acestui an 82% din activități (dacă este vorba despre transport externalizat) și 63% din activități (în ceea ce privește transportul intern) (Pimor, 2001). Comunicarea Comisiei Comunităților Europene din anul 2006, intitulată *Pentru o Europă în mișcare - Mobilitate durabilă pentru continentul nostru*, întărește ideea conform căreia transporturile sunt o importantă ramură de activitate în sine și contribuie la funcționarea economiei europene în ansamblu. În același document se menționează că în Uniunea Europeană, la nivelul anului 2006, el reprezenta cca. 7% din produsul național brut, iar ca număr de locuri de muncă 5% din totalul acestora.

1. Abordarea analitică a relației sistem logistic – transport

Deoarece locul activităților legate de transport prezintă importanță pentru dezvoltarea regiunilor, dezvoltarea structurală din industria transporturilor are consecințe la nivel economic regional.

Într-o cercetare a situației Uniunii Europene, relația structurală logistică-creșterea transporturilor este văzută și descrisă pe trei nivele: micro, mezo și macro (fig. 1).

Transport activity is vital for functioning of the economy, and its organization may have an important effect on choosing the location of other activities. The importance of transports derives from the fact that they constitute a necessary instrument for accomplishing and functioning of internal and external market and from the fact that this sector became, significant from economic view point for developed countries of the world. In 2001 European Commission published White Book for transports, fact that makes this year to be a reference one. Transport, as logistical function, represents in Europe 82% from activities (if it is about outsourcing transport) and 63% from total activities (when it is about intern transport (Pimor, 2001). The report of European Communities Commission from 2006, entitled *For a in movement Europe – Sustainable mobility for our continent* confirms the idea that transports are an important branch of activity and contribute to the functioning of European economy in general. In the same document it is mentioned that in European Union, in 2006, this represented 7% by approximation from gross domestic product, and 5% from total number of working places.

1. Analytical approach of the relation logistical system - transport

Because the role of related activities transport has an importance for development of regions, structural development from transport industry has consequences at economic regional level.

In a research paper of European Union situation relation logistical structure-growth of transports is seen and described on three levels: micro, mezzo, and macro (fig. no.1).

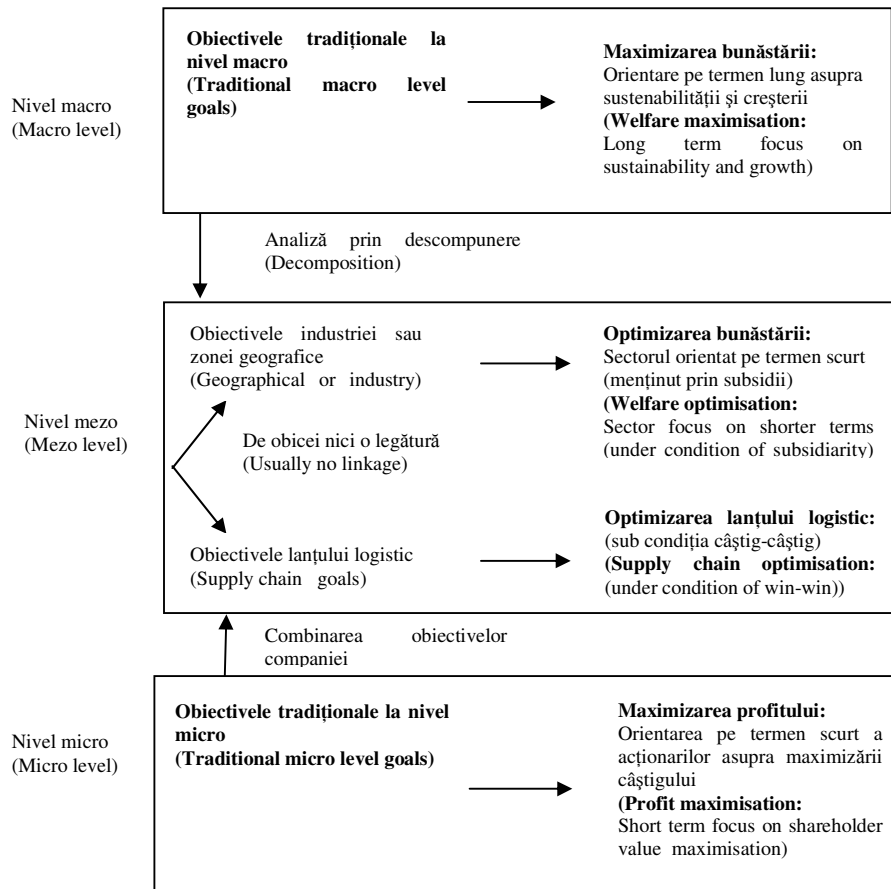


Figura 1 Migrarea orientării de-a lungul lanțului logistic (Migration towards a supply chain focus).

Sursa: Organizația din Olanda pentru Cercetare Științifică Aplicată, 2000 (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, 2000)

Primul nivel reprezintă obiectivele companiilor de a-și maximiza profitul, iar transportul reprezintă un cost, alături de alte costuri. Cel de-al doilea nivel reprezintă obiectivele lanțului logistic. Aici condiția câștig-câștig se referă la situația în care atât vânzătorul, cât și cumpărătorul, sunt satisfăcuți de tranzacția încheiată și de relația de afaceri.

First level represents the goals of companies for profit maximization, and transport represents a cost among the other costs. The second level represents the objectives of the supply chain. Here, the condition win-win refers to the situation in which both the seller and the buyer are satisfied of made transaction and of business relationship.

Atât la acest nivel cât și la următorul, cel macroeconomic, transportul poate avea o influență dublă: una pozitivă, legată de faptul ca acest sector conduce la restructurarea economică și respectiv una negativă, asupra mediului.

Schimbările în organizarea logistică duc la o modificare a indicatorilor aferenți logisticii transporturilor, și anume: distanță, viteză etc. Mai departe, efectul se propagă și astfel influențează transportul, măsurat aici prin indicatorii transporturilor [2]. Ultima implicație este aceea asupra mediului, prin elementele nocive enumerate mai sus. Practic, această abordare explică o relație cauză-efect, care conduce la înțelegerea trăsăturilor

transporturilor în general și implicit a transporturilor de mărfuri (figura 2).

Both on this level and the next one, macroeconomic level, transport may have a double influence: positive, related to the fact that this sector focus on economic restructuration and negative, on environment.

The changes in logistical organization imply transport logistical indicators changes, such as: distance, speed, etc. further on, the effect propagates and thus influences transport, measured here through transport indicators [2]. The last explanation is that on environment, through noxious elements enumerated above. Practically, this approach explains a relation cause-effect (fig. no. 2).

| Exemple de schimbări (Change in e.g.) | Implică schimbări în organizația logistică (Implies change in logistical organisation) | Dezvăluite de câte indicatorii logisticii transportului (Is revealed in transport logistics indicators) | Efectele transportului reflectate în indicatorii transportului (Effects transport as shown in transport indicators) | Implică impact societal și de mediu (Has environmental and other societal impacts) |
|---|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Principii ale producției sau distribuției (Production or distribution principles) Infrastructură (Infrastructure) Ownership (Ownership) | <ul style="list-style-type: none"> Structura logistică (Logistic structure) Trăsături ale legăturilor comerciale (Pattern of trading links) Programarea fluxului producției (Scheduling of product flow) Managementul resurselor pentru transport (Management of transport resources) | <ul style="list-style-type: none"> Distanță (Distance) Viteză (Speed) Frecvență (Frequency) Timp (Point in time) | <ul style="list-style-type: none"> Modalitate de transport (Transport mode) Conținutul transport (Transport content) Distanța de transport (Transport distance) Eficiența transportului (Transport efficiency) | <ul style="list-style-type: none"> Poluare (Pollution) Zgomot (Noise) Dioxid de carbon (Carbon-dioxide) Accidente (Accidents) Aglomeratie (Congestion) |

Figura 2 Relația dintre sistemul logistic și transport din punct de vedere analitic
(Analytical relationship between logistical system and transport).

Sursa: Drewes Nielsen și alții, 2003 (Drewes Nielsen and others, 2003)

Nu trebuie uitat nici faptul că produsele, prin caracteristicile, ambalajul și complexitatea lor influențează transportul.

Activitatea de transport de mărfuri poate fi evaluată în mai multe moduri, în funcție de scopul urmărit [2]. Pentru a îndeplini scopul acestei lucrări, adică pentru a studia situația țărilor din cadrul Uniunii Europene și desigur situația României în ceea ce privește transportul de mărfuri, e nevoie de indicatori care funcționează ca variabile dependente. Există mai mulți indicatori care pot evidenția dezvoltările în domeniul transportului de mărfuri, indicatori care sunt corelați cu impactul economic, societal și de mediu:

- modul de transport;
- conținutul încărcăturii (în sensul de volum);
- distanța pe care se transportă;
- eficiența transporturilor.

2. Necesitatea dezvoltării transporturilor de mărfuri

După cum reiese din propunerile Cartei Albe în domeniul transporturilor pentru 2010, se poate spune că politica europeană a transporturilor nu s-a desăvârșit odată cu stabilirea pieței interne unice. Este necesar ca aceasta să contribuie la surmontarea unor probleme asociate transporturilor, atât în interiorul UE cât și în relațiile cu țările vecine sau cu statele membre ale UE.

Transportul conectează țările și de asemenea facilitează creșterea economică – aceasta este și opinia oficială care reiese din cercetările realizate la nivelul Uniunii Europene.

Datele statistice furnizate de Comisia Europeană de Statistica (Eurostat) prezintă dezvoltarea transporturilor de mărfuri prin prisma indicatorilor relevanți.

We do not have to forget the fact that the goods, through their characteristics, packaging and complexity influence transport.

The activity of freight transport may be sized up in many ways depending on the considered objective. For accomplish the objective of this paper, in studying the situation of countries from European Union and of course the situation of Romania regarding freight transport, we need indicators that are functioning as dependent variables. There are many indicators that may evidence developments in transports fields, indicators that are correlated with economic, societal an environmental impact:

- Transport mode;
- Transport content;
- Transport distance;
- Transport efficiency.

2. The necessity of freight transports development

As it results from the proposals of White Paper in the field of transports for 2010, we can say that transports European policy has not been accomplished once with unique internal market establishment. It is necessary for this to contribute to solving problems of transports from European Union and relations with neighbor or member countries of European Union.

The transport connects countries and facilitates economic growth – this is the official opinion that results from researches in the European Union.

Statistic data from European Commission of Statistics (Eurostat) presents the development of freight transports through some relevant indicators.

Dacă de exemplu, se iau în considerare distanța parcursă de încărcătură și volumul acesteia, se poate calcula practic încărcătura în tone-km. În perioada 1999-2006, multe țări membre ale UE au raportat puternice creșteri în tone-kilometri. Este vorba despre Spania, Irlanda, Luxemburg, Suedia, Italia [9] (tabelul 1).

If by example, we consider the distance made by freight and the volume of this, it can be calculated the freight in tones-kilometers. In 1999-2006 period many countries, members of European Union have reported considerable increases in tones-kilometers. It is about Spain, Ireland, Luxemburg, Sweden and Italy [9] (table 1).

Transportul de mărfuri în tone kilometri în 2006
(Freight transport in tonnes kilometres in 2006)

Tabelul 1

| Nr. Crt. (Item) | Țara (Country) | Transport de mărfuri (milioane tkm) (Freight transport (million tkm)) | Nr. Crt. (Item) | Țara (Country) | Transport de mărfuri (milioane tkm) (Freight transport (million tkm)) |
|-----------------|---------------------------------|---|-----------------|------------------------------|---|
| 1 | Belgia (Belgium) | 43017 | 14 | Lituania (Lithuania) | 18134 |
| 2 | Bulgaria (Bulgaria) | 13765 | 15 | Luxemburg (Luxembourg) | 8807 |
| 3 | Republica Cehă (Czech Republic) | 50376 | 16 | Ungaria (Hungary) | 30478 |
| 4 | Danemarca (Denmark) | 21255 | 17 | Olanda (Netherlands) | 83193 |
| 5 | Germania (Germany) | 330015 | 18 | Austria (Austria) | 39188 |
| 6 | Estonia (Estonia) | 5547 | 19 | Polonia (Poland) | 128316 |
| 7 | Irlanda (Ireland) | 17453 | 20 | Portugalia (Portugal) | 45041 |
| 8 | Grecia (Greece) | 34002 | 21 | România (Romania) | 57129 |
| 9 | Spania (Spain) | 241789 | 22 | Slovenia (Slovenia) | 12111 |
| 10 | Franța (France) | 211444 | 23 | Slovacia (Slovakia) | 22212 |
| 11 | Italia (Italy) | 220400 | 24 | Finlanda (Finland) | 29714 |
| 12 | Cipru (Cyprus) | 1165 | 25 | Suedia (Sweden) | 39918 |
| 13 | Letonia (Latvia) | 10753 | 26 | Regatul Unit (United Kindom) | 172176 |

Sursa: Trends in road freight 1999-2006 (<http://ec.europa.eu/eurostat>) (Trends in road freight 1999-2006 (<http://ec.europa.eu/eurostat>))

Informațiile în domeniul transporturilor nu reflectă numai situația acestora. Sunt indicatori ai activității economice și ai integrării europene, rezultați de exemplu în urma creșterii proporției valorii transportului intra-european, exprimat în diverse mărimi.

Datele referitoare la transport sunt, de asemenea, folosite pentru a descrie probleme cum ar fi securitatea aviației, creșterea prețurilor petrolului și impactul transportului asupra sănătății.

Panorama transporturilor (Eurostat, 2007) descrie din mai multe unghiuri dezvoltarea sectorului transporturilor din 1990 până în 2005 în Uniunea Europeană (UE). Abordarea din această analiză permite valorificarea informațiilor disponibile în baza de date principală New Cronos, de pe site-ul Comisiei Europene, dar și a celor culese din diverse documente apărute recent care fac referire la transport.

Din punct de vedere al includerii în rapoartele cu privire la datele statistice, România a apărut pentru prima dată în cifrele Eurostat în 2006, însă sunt oferite date aferente și perioadei anterioare acestui an.

Programul Operațional Sectorial *Transport 2007-2013* este un instrument strategic, elaborat pe baza obiectivelor Cadrului Național Strategic de Referință care stabilește prioritățile, obiectivele și alocarea financiară pentru dezvoltarea sectorului de transporturi din România cu ajutor comunitar, în perioada 2007 – 2013.

Dacă analizăm sectorul logisticii la nivelul țărilor din Europa Centrală și Estică se poate observa că rețeaua de transport nu e dezvoltată așa cum ar fi necesar.

Raportul *Central and Eastern European Logistics Outlook 2008*, previzionează că cheltuielile nominale cu logistica vor crește de la 272,3 miliarde de dolari (cât se estimează în prezent) până la 369,4 miliarde până în 2012.

The information in transports field do not reflect only the situation of this field. There are indicators of economic activities and European integration, resulted, by example, from rising up of the intra European transport, expressed in different measures.

Data regarding transport are also useful for describing problems such as air security, the rise of oil price and impact of transport on health.

Panorama of Transport (Eurostat, 2007) sets out to describe, from various angles, the development of the transport sector from 1990 to 2005 in European Union (UE). The approach in the present paper to exploit the wealth of data available on Eurostat's main dissemination database New Cronos, on European Union, but also of data from different papers recently appeared that refer to transport.

Speaking of existence of Romania in statistic papers, our country appeared for the first time in Eurostat data in 2006, but now there is information about previous period too.

Operational Sectoral Program *Transport 2007-2013* is a strategic instrument, elaborated on base objective of Strategic National Framework which sets out the priorities, aims and financial allocation for development of Romanian transports sector with the communitarian support.

If we look at logistical sector in Central and Eastern European countries it can be observed that transport network is not development as it should be.

The report, *Central and Eastern European Logistics Outlook 2008*, predicts the nominal spend on logistics and storage in the region will grow from an estimated \$272.3 billion today to \$369.4 billion by 2012.

În ansamblu aceste țări au o rețea relativ nedevelopată dar atrag sume în creștere ale fluxurilor de investiții din Uniunea Europeană, de la guvernele locale și de la actorii privați din sectorul logistic [11].

Căile ferate au devenit un mod de transport scump. Infrastructura căilor ferate, monopolizată de către guvernele locale este relativ slab dezvoltată în Europa Centrală și de Est. Doar 50% din infrastructura căilor ferate este operativă din pricina investițiilor și mentenanței. În consecință, posibilitățile intermodale sunt limitate și o mulțime de mărfuri de tonaj mare, care ar putea fi transportate pe calea ferată, sunt transportate prin utilizarea camioanelor, întrucât infrastructura drumurilor este destul de bine dezvoltată. Guvernele încurajează participarea sectorului privat, în special în căile ferate, pentru a atrage mai multe investiții străine în scopul îmbunătățirii infrastructurii generale a transporturilor. Transportul maritim joacă un rol major în transporturi, dar nu este un mod de transport preferat în Uniunea Europeană. Transportul pe calea aerului este totuși cel mai ieftin datorită eficienței și livrării la timp. O problemă este legată de congestionarea rețelei logistice și de depozitare. Deoarece activitățile de producție și distribuție sunt concentrate în câteva centre (Praga, Varșovia, Budapesta, Sofia, Moscova), alte orașe din Europa Centrală și de Est au nevoie să-și dezvolte activitățile de logistică, pentru a îmbunătăți infrastructura și a crea noi rețele de transport, distribuție și depozitare.

3. Repere macroeconomice: relația transport de mărfuri - produs intern brut

Transportul de mărfuri, ca parte componentă a economiei, se măsoară adesea raportat la produsul intern brut.

On the whole, CEE has a relatively underdeveloped transportation network but is attracting increasing amounts of investment flows from the European Union, local government and large foreign and domestic private players in the logistics sector [11].

Railways have become an expensive transport mode. Railway infrastructure, monopolized by local governments is relatively scantily developed in the Central and Eastern European countries. Only 50 percent of the railway tracks are operative due to poor investment and maintenance. Consequently, the intermodal capabilities are limited and a majority of the gross tonnage, which could ideally be transported by rail, is being transported via trucks as road infrastructure is quite well developed. Government is encouraging private participation, especially in railways, to attract more foreign investments to improve the overall transport infrastructure. Maritime transport plays a major role in the transportation, but it is not a preferred transport mode across EU. Air transport is still the costliest transport mode due to its efficiency and timely deliveries. A problem is the congestion of logistical and warehousing networks. Because production and distribution activities are concentrated in some centers (Prague, Warsaw, Budapest, Sofia, Moscow), other cities from Central and Eastern European need to develop logistical activities, for improving infrastructure and to create new transport, distribution and warehousing networks.

3. Macroeconomic benchmarks: relation freight transport-gross domestic product

Freight transport, as component of economy, is measured related to gross domestic product.

De regulă, acest indicator, obținut în urma raportării celor două componente economice este citat pentru a ilustra importanța contribuției transporturilor din punct de vedere economic. Uneori două variabile sunt puse într-o relație nu pentru a sublinia vreo interdependență intrinsecă ci datorită faptului că fiecare poate reprezenta un reper pentru cealaltă. Indicatorii astfel obținuți pot fi numiți măsuri non-relaționale (Fang și Han, 2000) (tabel 2).

As a rule, this indicator, obtained as ratio between the two economic components is cited for illustrating the importance of transports contribution from economic point of view. Sometimes the two variables are put in a relation not because the two have any intrinsic underlying relationship but because one provides a benchmark for the other. The measures so derived can be called non-relational measures (Fang and Han, 2000) (table 2).

Evoluția volumului de mărfuri transportate raportat la produsul intern brut 2002-2006
(Evolution of the freight transport volume related to gross domestic product 2002-2006)

Tabelul 2

| UE (număr de țări asociate, cuprinse în eșantion) (EU (number of associated countries, included in the sample)) | Ani (Years) | | | | |
|--|--|------|-------|-------|-------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| | Volumul de mărfuri transportate raportat la produsul intern brut (exprimări procentuale %, an de bază 1995 = 100) (Volume of freight transport related to gross domestic product (percentage increase %, Index 1995 = 100)) | | | | |
| UE (27 țări) (EU (27 countries)) | 99.3 | 98.7 | 104 | 105.4 | 106.7 |
| UE (25 țări) (EU (25 countries)) | 99.7 | 98.9 | 104.0 | 104.6 | 106.2 |
| UE (15 țări) (EU (15 countries)) | 101.4 | 99.7 | 104.7 | 104.6 | 105 |

Sursa: Prelucrare date statistice de pe Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>) (Statistical data on Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>))

Conform datelor statistice pe termen lung creșterea economică evoluează în paralel cu dezvoltarea transporturilor. Acest subiect - corelația dintre dezvoltarea transportului de mărfuri și creșterea economică - a fost studiat de Pieter Hilferink. A prezentat transportul ca fiind o parte a economiei.

În cadrul Uniunii Europene produsul intern brut a crescut cu o rată mai mare decât cea a transportului de mărfuri până în 1993, dar după aceea, dinamica transporturilor de mărfuri a depășit creșterea produsului intern brut.

According to statistical data on long term, economic growth evolves parallel with transport development. This subject – correlation between freight transport development and economic growth – has been studied by Pieter Hilferink. He presented transport as being a part of the economy.

In EU the gross domestic product raised with a greater rate than that of freight transport until 1993, but after that, the dynamic of freight transports had outrun the increase of gross domestic product.

Mai mult, din 1995 până în prezent, rata de creștere a transportului de mărfuri este mai mare decât cea a transportului de persoane [7].

În perioada 2002 – 2006 în Uniunea Europeană, valorile indicatorului volum de marfă transportată raportată la produsul intern brut înregistrează în general creșteri, pe totalul țărilor asociate începând cu 2004 (tabelul nr. 2). Acest indicator este definit ca raport între volumul de mărfuri, exprimat în tone-kilometri și produsul intern brut (exprimat în prețurile anului de bază 1995). S-au luat în calcul transportul rutier, prin rețeaua de cale ferată și cel maritim.

Concluzii

Din analiza realizată asupra transporturilor de mărfuri se poate observa cu ușurință locul pe care transporturile îl ocupă atât la nivel microeconomic, cât și macroeconomic. Din acest rol derivă și interesul sporit al organismelor din întreaga lume pentru acest subiect. Comisia Europeană susține dezvoltarea noilor coridoare pentru transportul intermodal. Se dorește crearea unei rețele europene de transport bine pusă la punct, de aceea Comisia promovează o abordare modernă și sugerează o implicare graduală în ceea ce privește proiectarea acestui sistem, mai ales prin scheme care vor promova calitatea în logistica transportului intermodal.

În studiul realizat abordarea a fost de natură analitică și statistică însă problema transporturilor de mărfuri poate fi analizată, pornind de la rezultatele obținute, prin aplicarea unui model econometric în care să se verifice relațiile identificate.

Pot fi astfel estimați indicatori relevanți pentru creșterea economică de exemplu.

More over, from 1995 until present, the growth rate of freight transport is bigger than that of persons transport [7].

In 2002-2006 in EU, the values of volume of freight related to gross domestic product, generally registers increases, at level of all associated countries starting with 2004 (table no.2). This indicator is defined as the ratio between tones kilometers (inland modes) and GDP (in constant 1995 EUR). It is indexed on 1995. There have been sized up transport by road, rail and inland waterways.

Conclusions

From the present analyze on freight transport it can be observed the role that transports have at microeconomic and macroeconomic level. From this role derives the increasing interest for this subject of organisms from entire world. European Commission supports the development of new corridors for intermodal freight transport. It is aimed the development of an European transport network, this being the objective for which the Commission suggests a modern approach and suggests a gradual implication in projection of this system, mainly through schemes that will promote quality in intermodal transport logistics.

In this study the approach has been an analytical and statistical one, but freight transport problem can be analyzed, starting from the obtained results, through applying of an econometrical model which to verify the relation identified.

Relevant indicators for economic growth there can be thus estimated, by example.

Problemele care se ridică într-o astfel de abordare sunt legate de găsirea modelului potrivit, întrucât în realitate, fenomenele, în special cele din economie nu evoluează liniar; ele au traiectorii neliniare.

Exigențele dezvoltării durabile consacră domeniul transporturi ca un sector distinct. Libera circulație a bunurilor este una dintre libertățile fundamentale ale Uniunii Europene, iar Comisia Europeană face tot posibilul ca acest lucru să devină o realitate sustenabilă. Politică europeană în domeniul transporturilor continuă să sufere din pricina utilizării necorespunzătoare a diferitelor modalități de transport. Costurile pe care le suportă companiile sunt în creștere. Aceste costuri rezultă dintr-o infrastructură congestionată, prețuri mari la combustibil și alte tipuri de cost, inclusiv cele legate de emisiile de dioxid de carbon (CO₂).

Presiunea cererilor și dezideratul dezvoltării durabile, în corelație cu rapida asimilare a progreselor tehnologice, îngreunează acțiunile pentru strategiile de dezvoltare a sectorului transporturilor. Se fac resimțite exigențele logisticilor industriale și comerciale. În același timp, trebuie fundamentate, în corelație, strategiile de repartizare a resurselor financiare, materiale, forță de muncă etc. între infrastructuri și dezvoltarea economico-socială. Modelele sunt multicriteriale și se bazează pe estimări tehnice, financiare și economice.

The problems in this kind of approaching are the finding of the right model, because in reality, the facts, especially economic ones do not evolve linearly, they have nonlinear trajectory.

The exigency of sustainable development makes transport field a distinct sector. Free movement of goods is one of fundamental liberty of EU and European Commission makes efforts that this thing to become a sustainable reality. European policy in transport field still suffers from inadequate valorification of different modes of transport. The costs that company supports are increasing. These costs results from congestion infrastructure, high oil prices and other kinds of cost, inclusively that related of CO₂ emissions.

The pressure of demands and desideratum of sustainable development, correlated to rapidly assimilation of technological progress, are slowing down the actions for development strategy in transport sector. There are experienced the exigency of industrial and commercial logistics. In the same time, there must be established in correlation, the strategies of allocation the financial, material, labor force resource between infrastructure and economic social and economic development. The models are multicriterial and are based on technical, financial and economic estimation.

References

- [1] Bălan, Carmen, *Logistica: parte integranta a lantului de aprovizionare-livrare*, Editura Uranus, București, 2006
- [2] Drewes Nielsen Lise, Jespersen Per Homann, Petersen Tina, Hansen Leif Gjesing, *Freight transport growth – a theoretical and methodological framework*, European Journal of Operational research, nr. 144, pp. 295-305, 2003
- [3] Fang, Bingsong and Han, Xiaoli, *Relating Transportation to GDP: Concepts, Measures, and Data*, MacroSys Research and Technology, Washington, DC, SUA, 2000-preluare <http://www.ajd.umontreal.ca>
- [4] Lai Kee-Hung, Ngai E.W.T, Cheng T.C.E, *An empirical study of supply chain performance in transport logistics*, International Journal of Production economics, nr. 87, pp. 321-331, 2004
- [5] Mason, Robert and Lalwani, Chandra, *Transport integration tools for supply management*, International Journal of Logistics: Research and Applications, Vol. 9, nr.1, pp. 57-74, 2006
- [6] Pimor, Yves, *Logistique, Techniques et mise en oeuvre*, Dunod, Paris, 2001
- [7]*** *European Freight Transport*, Comisia Europeană de Statistică, 2007 - preluare <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- [8]*** *Panorama of Transport European Communities*, Comisia Europeană de Statistică, 2007 - preluare <http://www.epp.eurostat.ec.europa.eu>
- [9]*** *Trends in road freight transport 1999-2006*, Comisia Europeană de Statistică, 2008 - preluare <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- [10]*** *Benchmarking infrastructure and logistic services across Europe, Asia-Pacific and North America*, Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, 2000
- [11]*** *Central and Eastern European Logistics Outlook*, Dublin, Irlanda, 2008 - preluare <http://www.researchandmarkets.com>