

# BINOMUL DISTANȚĂ - TIMP ÎN TRANSPORTUL FEROVIAI DE CĂLĂTORI

**Anca-Andreea GHIȚULEASA**

Dr. ec., Colegiul Tehnic „Toma N. Socolescu” Ploiești, e-mail: in\_culori@yahoo.com

**Liviu Gabriel GHIȚULEASA**

Dr. arh., Liceul de Artă „Carmen Sylva” Ploiești, e-mail: liviu.ghituleasa@yahoo.com

**Abstract.** Railways confronted substantial challenges through last years and made major progress in addressing them. Also, the European Commission identified some concrete priorities between 2011 and 2012, priorities that boost growth, including increasing investment in transport and infrastructures. Therefore, European Union transport policies aim at fostering a clean, safe and efficient travel throughout Europe, underpinning the right of citizens to travel freely throughout the EU. With arguments about access, competitiveness, responsibility, sustainability and security partly unresolved, this article presents that the concepts has been around for some time and has gradually been applied to existing railway transportation. We must see those rail services and infrastructure that there sits empty, slowly deteriorating in some EU member states, because railways brings us great benefits, but also great responsibilities.

**Key words:** infrastructure, market access, mobility, interoperability, company efficiency.

## 1. Introducere

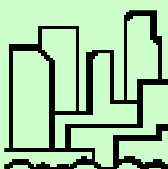
Deși mișcarea reprezintă factorul generator și ajutător în orice activitate am desfășura, mobilitatea trăită de societatea contemporană se concretizează prin două elemente - distanță și timp, corelate prin viteză.

Articolul explorează dinamica relației dintre distanță și timpul necesar unei deplasări prin intermediul transportului feroviar. Rezultatele arată apariția unor tensiuni între grupurile suport ce prestează serviciile feroviare și entitățile

care reglementează și controlează la nivel național sectorul, precum și evoluția economică internațională asupra activității feroviare.

Studiul de față prezintă câteva elemente care sunt de partea operatorilor feroviari privați, precum și argumente pertinente ce nu susțin ideea descentralizării serviciilor feroviare.

Mai mult, inventivitatea omenirii și noile tehnologii descoperite au generat



apariția a numeroase mijloace de transport, începând de la vehicule ce funcționau pe baza aburului, apoi cu ajutorul unor motoare cu ardere internă a cărbunilor, motoarele Diesel, cu aprindere prin scânteii, apoi prin intermediul motoarelor cu explozie, la care transmisia se realiza electric. În prezent, spre deosebire de clasicele trenuri și eliminând concurența rutieră pe distanțe mari, cele mai performante mijloacele de locomotie pe calea ferată nu intră în contact cu șina, prin utilizarea câmpurilor magnetice puternice se susțin și avansează cu peste 550 km/h.

Prin urmare, o dată cu apariția trenurilor s-a observat că transportul pe calea ferată era ieftin și rapid. Apoi apariția mașinilor a redus din avântul transportului feroviar, ca apoi, prin aglomerarea drumurilor și prin creșterea necesarului de distanță parcursă a apărut transportul prin subteran, traficul feroviar de mare viteză și apoi deplasarea aeriană.

## 2. Aspecte generale ale transportului european

Pornind de la sfera de activitate social-istorică ce cuprinde relațiile, orientările și manifestările care apar între categoriile și grupurile sociale, între popoare, în legătură cu promovarea intereselor lor (Dima, 2007), se poate spune că legătura între două sau mai multe obiecte sau fenomene, la un moment dat se transformă spre o conexiune inversă, cunoscută sub denumirea de feedback.

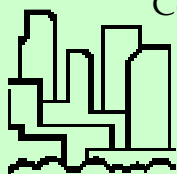
Pe măsură ce societatea noastră devine din ce în ce mai mobilă, politica Uniunii Europene (European Commission, 2012), trebuie să ajute

sistemele noastre de transport să facă față provocărilor majore cu care se confruntă:

- blocajele ce afectează atât traficul aerian, dar mai ales pe cel rutier. Europa cheltuiește aproximativ 1% din PIB-ul său anual pentru descongestionarea traficului. Se previzionează că numărul călătorilor va crește cu 34% față de 2005 până în 2030 și cu 51% până în 2050.
- dependența de petrol - transportul depinde încă de petrol pentru a-și acoperi 96% din necesarul de energie. Acest lucru face ca resursele de petrol să se diminueze în deceniile viitoare, iar sursele de aprovizionare se găsesc în zone de instabilitate.
- emisiile gazelor cu efect de seră rezultate din sectorul transporturilor trebuie să se reducă cu 60% față de nivelurile din 1990.
- infrastructura este dezvoltată inegal pe teritoriul Uniunii Europene. În general, țările din estul continentului nu dispun de linii de cale ferată de mare viteză, iar cele existente nu sunt întotdeauna în cea mai bună stare.
- sectorul transportului din U.E. se confruntă cu o concurență în creștere pe piețele de transport care cunosc o dezvoltare rapidă în alte regiuni de pe glob.

## 3. Mobilitatea societății contemporane

În luna mai a anului 2011, Comisia Europeană a adoptat un regulament (European Commission Directorate - General for Communication, 2011a) pentru a facilita o serie de reguli feroviare pentru pasageri, propuse deja în 2007 (European Commission Directorate - General for Communication, 2011b), referitoare la:



- informații despre calea ferată aferentă rutelor pan-europene;
- planificarea și acțiunilor feroviare

Celor două elemente definitorii ale mobilității contemporane, respectiv distanța și timpul, li se pot adăuga:

- calitatea confortului,
- siguranța circulației și
- reducerea poluării.

Calea ferată de mare viteză devine o preocupare constantă la nivel internațional.

Pe plan european, ideea de conectare a spațiilor feroviare ce aparțin diferitelor țări membre într-o singură rețea real interoperabilă și coerentă transfrontalier este dificil de pus în practică. Printre elementele de dificultate se pot număra:

- interpretarea termenului de mare viteză ce pornește de la 150 km/h și se limitează la 300-320 km/h;
- modul de operare a serviciilor feroviare variază, de la vehicule concepute să funcționeze doar într-un sistem închis, la vehicule concepute special pentru îmbinarea transportului de mare viteză cu cel convențional;
- problema dificilă a finanțării sectorului.

Astfel, rețeaua europeană apare ca un puzzle, fără prea multe elemente care să respecte criteriul "de mare viteză", cu segmente neclare și incomplete, care trebuie să genereze noi piese complementare, (Roșeanu, 2012) :

- linia St. Petersburg-Moscova (Rusia), promovată de câțiva ani ca serviciu de mare viteză (300 km/h), este în realitate în faza de demarare a șantierului;
- serviciul de trenuri de mare viteză promovat în Slovenia nu prevede depășirea limitelor tehnice de 160 km/h;

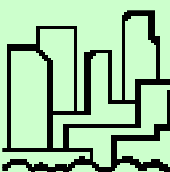
- utilizarea liniei feroviare Sofia - Vidin (Bulgaria) presupune viteze cuprinse între 160-200 km/h, chiar dacă se află deja pe o axă importantă, pentru ruta Sofia-Budapesta;
- investițiile în liniile feroviare spaniole nu-și găsesc fundamentul datorită lipsei reale a cererii de mobilitate;
- linia feroviară aferentă Coridorului IV Pan-european de pe teritoriul României se degradează din lipsa fondurilor pentru demararea șantierelor de reconstrucție.

Așa cum s-a evidențiat și în alte studii de specialitate, deplasarea societății se datorează unor aspecte practice, ontologice, de loisir sau din necesitate, (MacKenzie *et al.*, 2012). Astfel, oamenii pleacă de acasă spre locuri de muncă, spre zone de agrement sau pur și simplu pentru a transporta spre diferite destinații obiecte diverse.

Așa cum nevoia de aprovizionare a impulsionează investițiile în liniile convenționale, la fel ar trebui ca mobilitatea socială și geografică a societății europene să fie fundamentul unei politici comune de construcție a rețelei de mare viteză. Astfel, ca urmare a adoptării și implementării unor politici la nivel general, sistemul feroviar trebuie să răspundă favorabil în domeniul său de activitate, în mod particular.

Pe de altă parte, accesibilitatea și mobilitatea în dezvoltarea urbană și teritorială, concretizată într-un transport feroviar de calitate este de natură să permită bune conexiuni între așezările umane și zonele urbane din cadrul orașelor (Gathon și Perelman, 1992).

Cunoscând și faptul că orașele și societatea s-au dezvoltat într-o manieră



aproape simbiotică, dinamica imaginii orașului fiind caracterizată de o permanentă schimbare, funcțiile sale diverse oferă o paletă largă de activități în zone ca: piețe pentru cumpărături, spații publice de tipul garilor sau aeroporturilor destinate tranzitului, scene de teatru, loc pentru revoltele sau festivități.

Indiferent dacă imaginea clasică a orașului mai este sau nu una de natură romantică, fără îndoială, orașul a fost și rămâne o zonă foarte activă. În ultimele decenii consecințele sociale și de mediu generate de activitatea umană concentrată în mediul urban au fost subliniate și dezbătute în multe forme, concluzionându-se că regimul actual de viață din orașele occidentale este nesustenabil (Ghițuleasa, 2011).

#### 4. Analiza accesului pasagerilor la transportul feroviar

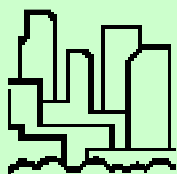
Toate statele analizate dețin companii cu o poziție de monopol natural în sectorul feroviar național, chiar dacă activitatea lor este uneori limitată de către autoritățile publice prin diverse regulamente privind, spre exemplu, politica lor de tarifare, investițiile necesare, structura rețelei sau gestionarea forței de muncă. O parte dintre aceste organisme de transport feroviar sunt restructurate, prin crearea mai multor companii, ce se ocupă fie cu activități de exploatare și întreținere a infrastructurii, fie țintesc spre afacerile comerciale și alte operațiuni. În perioada analizată, companiile feroviare fie sunt în proprietatea statului, fie sunt proprietate privată: Olanda, Grecia, Marea Britanie; excepție fac țările Cipru și Malta care nu beneficiază de linii feroviare.

În Tabelul 1 - Ponderea parcursului pasagerilor în transportul feroviar de călători din totalul populației naționale (%) în perioada 2005-2010, conform informațiilor disponibile la nivel național despre numărul populației existente în fiecare țară membră a Uniunii Europene și a datelor despre numărul călătorilor care s-au deplasat cu mijloacele feroviare de transport, se pot observa următoarele aspecte.

În urma calculelor din Tabelul 1 reiese că pe parcursul perioadei 2005-2010 evoluția numărului de pasageri are un trend ascendent până în anul 2008, apoi înregistrează o ușoară scădere, procentul variind în jurul a 80% de călători la nivel european.

Cu toate că cea mai mare populație la nivel european o înregistrează Germania cu 82,537 milioane de persoane, cel mai mare număr de călători ce s-au deplasat cu mijloace feroviare s-a înregistrat pe parcursul celor șase ani analizați astfel:

- în anul 2005, Franța cu o maximă de 122,48%, urmată de Danemarca și Austria;
- în anul 2006 rămâne același clasament, cu o ușoară evoluție a pasagerilor față de anul precedent;
- în anul 2007, Franța este urmată de Austria și apoi de Danemarca, cu procente peste 110%;
- pentru anul 2008, primul loc este de neînlocuit, apoi urmează Austria și Suedia, valorile depășind 120%;
- iar pentru perioada 2009 și 2010 clasamentul este același, adică Franța cu un maxim de 137,7% este urmată de Suedia și Austria, apoi trendul este într-o ușoară scădere față de anii precedenți.



**Tabelul 1. Ponderea parcursului pasagerilor in transportul feroviar de călători din totalul populației naționale (%) in perioada 2005-2010**

Nr.crt.	Țara din U.E./Anul	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	Austria	105,897	107,907	110,673	124,600	121,887	122,539
2	Belgia	81,468	85,279	88,837	95,051	95,201	90,859
3	Bulgaria	29,274	31,236	31,305	30,326	28,107	27,632
4	Cipru	Nu se aplica					
5	Danemarca	110,156	112,336	113,143	114,449	111,785	114,567
6	Estonia	18,404	19,112	20,411	20,434	18,576	18,431
7	Finlanda	66,417	67,357	71,594	76,446	72,771	73,980
8	Franța	122,480	126,221	128,778	135,166	137,700	127,918
9	Germania	90,840	95,508	96,092	100,256	99,029	101,265
10	Grecia	16,729	16,278	17,276	14,776	13,028	12,233
11	Irlanda	43,316	44,485	46,539	44,895	37,820	37,669
12	Italia	85,676	85,419	84,186	83,067	80,146	78,177
13	Letonia	38,544	42,971	42,739	41,437	33,078	32,957
14	Lituania	8,174	7,875	7,268	7,664	6,896	7,329
15	Luxemburg	57,889	63,528	66,360	71,311	70,111	69,114
16	Malta	Nu se aplica					
17	Marea Britanie	74,355	78,293	83,042	86,616	85,664	90,011
18	Olanda	97,445	97,274	99,798	99,510	99,025	98,492
19	Polonia	46,844	47,802	51,210	51,847	47,535	45,811
20	Portugalia	36,175	36,671	37,616	39,679	39,643	38,646
21	Republica Cehă	65,231	67,525	67,054	65,243	61,829	62,426
22	România	36,868	37,445	34,667	32,320	28,504	25,333
23	Slovacia	40,521	41,064	40,140	42,511	41,831	42,563
24	Slovenia	35,843	36,139	36,809	38,055	38,035	35,614
25	Spania	49,145	49,408	48,032	51,792	50,307	48,594
26	Suedia	98,875	106,292	112,594	121,377	122,305	120,109
27	Ungaria	96,202	94,516	86,945	82,535	79,793	76,421
<b>Total la nivelul Uniunii Europene</b>		<b>76,494</b>	<b>78,699</b>	<b>79,845</b>	<b>82,390</b>	<b>80,992</b>	<b>79,807</b>

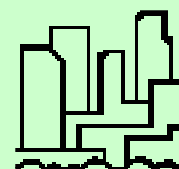
Sursa: datele au fost calculate pe baza informațiilor existente la adresele de internet <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> si [www.mt.ro](http://www.mt.ro)

Din analiza celor trei locuri ale clasamentului reies următoarele aspecte importante:

- din totalul populației țărilor cu peste 100% călători în sectorul feroviar, pasagerii s-au deplasat cel puțin o dată cu trenul în anul analizat;
- totalul pasagerilor-călători este compus atât din cetățeni autohtoni, care au făcut mai multe călătorii în anul respectiv, plus cetățenii străini, care au vizitat sau au tranzitat statul respectiv;
- accesibilitatea este ridicată datorită implicării instituțiilor care contribuie la întreținerea, completarea sau

adăugarea de noi segmente la rețeaua de acces feroviar;

- mobilitatea susținută prin intermediul căilor feroviare spre diferite zone de interes pentru populație încurajează spre căutare, descoperire și cunoaștere de noi zone îndepărtate sau mai puțin explorate;
- transportul feroviar este mult mai sigur, mai rapid și mai convenabil pentru cetățeni prin programele sociale oferite;
- tehnologia și descoperirile recente încorporate în domeniul feroviar - fie viteza, confortul, securitatea mijloacelor și echipamentelor de





transport ecologice, fie dădirile și anexe feroviare moderne și luminoase, fie buna pregătire în domeniu a personalului angajat – aduc plus de valoare serviciului prestat.

Corelând rezultatele obținute și cu istoria economică, reliefăm și apariția crizei economice. Astfel, criza economică reprezintă pentru multe activități tradiționale în domeniul feroviar o amenințare la adresa modului lor de organizare și totodată un răspuns la cerințele reale ale pieței, precum și o oportunitate imensă pentru întreprinzătorii care știu să vină cu noi răspunsuri la solicitările lansate de contemporaneitate.

Datorită noii tehnologii, cu inserții importante asupra tuturor mijloacelor de transport, eficiența domeniului feroviar (reliefată în prezentul articol prin scăderea numărului de pasageri transportați, la nivel european) este diminuată și de calitățile mai favorabile ale celorlalte mijloace de locomoție. Astfel, distanța și timpul parcurse de călători, corelate prin noile limite ale vitezei feroviare aduc un plus de valoare acestui domeniu. Mai mult, noile politici propuse și aplicate operatorilor feroviari definesc noi reguli și standarde pentru calitatea confortului, siguranța circulației și reducerea poluării din viața călătorilor contemporani.

La polul opus, cele mai mici ponderi ale călătorilor transportați pe calea ferată în totalul populației țărilor se înregistrează astfel:

- pentru toți anii analizați, Lituania înregistrează cea mai scăzută valoare, doar 8,17% din populație care a mers cu echipamente feroviare;

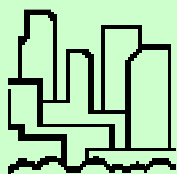
- pe al doilea loc, cu un trend în scădere de la 16,73% în anul 2005 la 12,23% pentru anul 2010, se remarcă Grecia;
- pe al treilea loc, la o diferență considerabilă față de primele două locuri cu cele mai mici procente de călători, este Bulgaria, cu 29,27% în 2005, apoi urcă până la 31,31% în anul 2007 și apoi scade până la 27,63 în anul 2010.

Există și țări care au înregistrat pe această perioadă doar creșteri ale numărului de pasageri pe calea ferată, cum ar fi Marea Britanie, precum și state cu rezultate în scădere, precum Ungaria. Majoritatea statelor membre ale Uniunii Europene înregistrează diferențe de valori apropiate.

Serviciile de transport sunt esențiale pentru societatea în care trăim și față de stadiul actual al economiei. Mai mult, acestea sunt vitale în creșterea economică (vizată mai ales prin crearea de locuri de muncă).

În sectorul transportului, la nivel european, există aproximativ 10 milioane de persoane, care produc circa 5% din PIB. Astfel, sistemele de transport eficiente reprezintă un factor decisiv pentru capacitatea companiilor europene de a concura în contextul economiei globale. Prin urmare, companiile europene plătesc pentru logistică (ex. transport și depozitare) 10-15% din costul unui produs finit.

Calitatea serviciilor de transport are un impact major asupra calității vieții populației. Pentru o familie cu venituri medii, cheltuielile de transport reprezintă 13,2% din totalul cheltuielilor (European Commission - Mobility and Transport, 2011).



## 5. Mobilitatea în spațiul românesc

În România, în anul 2005, din totalul unei populații de 21,659 milioane persoane, doar un procent de 36,87% a călătorit cu trenul. În următoarea perioadă, se ajunge la un maxim de 37,45% în anul 2006, iar apoi procentul descrește cu o medie de 3 puncte în fiecare an, până în anul 2010, când ajunge la 25,33%.

Acest lucru poate fi interpretat astfel:

- procentul de pasagerii poate fi format fie din aceleași persoane care s-au deplasat de mai multe ori cu mijloacele feroviare, fie și din cetățeni care doar au tranzitat spațiul țării în mod aleator;
- fie nu există acces spre zonele înspre care se deplasează pasagerii, astfel că rețeaua feroviară nu acoperă suficient aria geografică;
- echipamentele de transport sunt improprie transportului;
- taxele de deplasare nu pot fi suportate de categoriile sociale interesate.

Mai multe aspecte statistice sunt reliefate și în Tabelul 2 - Indicatori

statistici pentru transportul feroviar românesc.

Repoziționarea adecvată a intereselor europene, naționale și regional/locale vor permite accelerarea investițiilor în infrastructurile de transport și creșterea mobilității. Prin urmare, combinarea eforturilor politice cu cele ale inginerilor și designerilor feroviari în sensul creșterii atractivității vehiculului și serviciului feroviar vor asigura contrabalansarea dintre acest domeniu și tendințele actuale de utilizare a automobilului, pe de o parte și imobilism - promovat de comunitatea informațională, pe de altă parte.

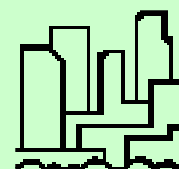
## 4. Concluzii

Dacă în anul 2003, a intrat în vigoare primul pachet de măsuri de liberalizare a transportului feroviar care a deschis concurenței între 70 și 80% din transportul feroviar de mărfuri pe distanțe lungi, în prezent, Comisia Europeană propune ca rețelele de transport feroviar de călători să fie, la rândul lor, deschise concurenței.

**Tabelul 2.** Indicatori statistici pentru transportul feroviar românesc

Indicator/Anul	2008	2009	2010	Trim.I - 2011
Pasageri transportati(mii pasageri), din care:	78.252	70.332	64.272	15.592
- național	77.759	69.899	63.830	15.567
- internațional	493	433	442	25
Parcursul pasagerilor (mii pasageri-km), din care:	6.957.839	6.128.195	5.437.428	1.097.639
- național	6.805.576	5.994.815	5.308.223	1.091.328
- internațional	152.263	133.380	129.205	6.311
Distanța medie de transport a pasagerilor (km)	89	87	75	70
Parcursul trenurilor (mii tren km)	92.865	88.994	86.271	22.117
Parcursul mediu zilnic al vagoanelor de pasageri (km/zi)	392	338	324	305
Parcursul locomotivelor (mii km)	82.084	77.075	75.781	18.723
Viteza medie comercială a trenurilor de pasageri (km/h)	44	45	44	44
Lungimea desfășurată a căilor ferate ( km )	20.648	20.520	20.482	Nu exista date

Sursa datelor: Institutul Național de Statistică și la adresa de internet:  
[http://www.mt.ro/nou/\\_img/documente/feroviar\\_Trim\\_I\\_2011.pdf](http://www.mt.ro/nou/_img/documente/feroviar_Trim_I_2011.pdf)



Ca rezultat al acestei analize se confirmă faptul că succesul transportului feroviar de călători depinde, mai mult decât oricând, de abilitatea companiilor în domeniu de a se informa la timp, corect și complet și de a folosi informația pentru a se conecta, simplu și rapid, atât cu clienții-pasageri cât și cu partenerii-concurenți, spre a lua decizii și de a acționa eficient.

### BIBLIOGRAFIE

- Dima E. (2007), *Dicționar explicativ ilustrat al limbii române*, Editura Arc&Gunivas, Geneva, pag. 1506.
- Gathon H, Perelman S. (1992), *Measuring Technical Efficiency in European Railways: A Panel Data Approach*, Journal of Productivity Analysis 3:135-151
- MacKenzie R., Forde C., Ciupijus Z. (2012), *Networks of Support for new migrant communities: institutional goals versus substantive goals?*, Urban Studies Journal Limited 49:631-647
- Ghițuleasa L. (2011), *Arhitectura gărilor secdului al XXI-lea, Contribuție la integrarea României în sistemul feroviar european*, Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, pag. 13.
- Roșeanu Ș. (2012), *Editor's note*, Railway PRO Mass Transportation. The railway business magazine 7(1.3.81).
- European Commission Directorate - General for Communication (2011a), *General report on activities of the European Union* COM(2012)18, [http://europa.eu/generalreport/index\\_en.htm](http://europa.eu/generalreport/index_en.htm)
- European Commission Directorate - General for Communication (2011b), *Regulation (EU) No. 454/2011 on the technical specification for interoperability relating to the subsystem 'telematics applications for passenger services' of the trans-European rail system* Official Journal of the European Union L123/11, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:123:0011:0067:EN:PDF>
- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii (2011), *Indicatori statistici pentru transportul feroviar*, [http://www.mt.ro/nou/\\_img/documente/feroviar\\_Trim\\_I\\_2011.pdf](http://www.mt.ro/nou/_img/documente/feroviar_Trim_I_2011.pdf)
- European Commission (2011), *Transport statistics*, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/transport/introduction>
- European Commission - Mobility and Transport, (2011), *More competitive, resource-efficient transport*, [http://europa.eu/pol/trans/index\\_en.htm](http://europa.eu/pol/trans/index_en.htm)
- European Commission (2012), *Roadmap to a Single European Transport Area. Facts and figures*, [http://ec.europa.eu/transport/strategies/facts-and-figures/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/strategies/facts-and-figures/index_en.htm)

Primit: 30 aprilie 2012 • Acceptat în forma finală: 11 mai 2012

