



GUVERNUL ROMÂNIEI  
SECRETARIATUL GENERAL

**Materiale pentru:**

- *ședința de guvern;*
- *eventuale observații și propuneri:*

**955**

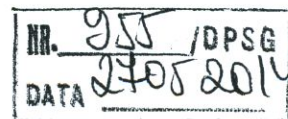
20..05.2014

Data difuzării : 27.05.2014

32

**OBSERVAȚII:**

# GUVERNUL ROMÂNIEI



## MINISTERUL TRANSPORTURILOR

CABINET SECRETAR GENERAL

București 26/05/2014  
Nr. 21856

### SECRETARIATUL GENERAL AL GUVERNULUI DOMNULUI ION MORARU SECRETAR GENERAL

Vă transmitem alăturat, în original, proiectul de Memorandum cu tema:  
**Măsuri pentru eficientizarea sectorului de transport feroviar al României**  
necesare pentru aprobarea Master Planului General de Transport al  
**României**, cu rugămintea de a fi inclus pe Agenda de Lucru a Ședinței Guvernului.

Cu deosebită stimă,

SECRETAR GENERAL  
ELENA PETRAȘCU



27.05.2014 09:46

GUVERNUL ROMÂNIEI  
SECRETARIATUL GENERAL  
REGISTRATURA GENERALĂ

Nr. 17/.....5991  
ziua 24 luna 5 anul 2014

**A P R O B,**  
**PRIM – MINISTRU**  
**AL GUVERNULUI ROMÂNIEI**

**VICTOR – VIOREL PONTA**

**M E M O R A N D U M**

**AVIZAT: Eugen TEODOROVICI**  
**Ministrul Fondurilor Europene**

**De la: Dan – Coman SOVA**  
**Minstrul Transporturilor**

**Tema : Măsurile pentru eficientizarea sectorului de transport feroviar al României necesare pentru aprobarea Master Planului General de Transport al României**

**SECȚIUNEA 1. Introducere**

Acest memorandum prezintă o sinteză a analizei sectorului feroviar ca parte a elaborării Master Planului General de Transport pentru România.

Pe fundalul a 25 de ani de declin continuu al performanței din sectorul feroviar, principala preocupare în cadrul analizei acestui sector a fost înțelegerea cauzelor declinului și identificarea unui pachet de soluții care să ducă la o rețea feroviară națională sustenabilă financiar.

Discutarea acestui declin este de importanță critică deoarece rețeaua feroviară din România ar trebui să joace un rol mult mai puternic în sprijinirea unui număr de obiective socio-economice mai largi, printre care:

- Furnizarea unor legături rapide între orașele mari ale României și județele vecine, ceea ce va opera în condiții de eficiență și, astfel, va facilita dezvoltarea economiei naționale;



- Asigurarea cheltuirii eficiente a resurselor financiare;
- Contribuirea la o mai mare productivitate a industriilor și serviciilor din România și asigurarea unor standarde de viață mai ridicate;
- Înlăturarea realizării unor călătorii convenabile și fiabile pentru pasageri prin utilizarea unei combinații de diferite moduri de transport;
- Asigurarea unui sistem de transport sustenabil care să protejeze mediul și să contribuie la dezvoltarea economică și socială; și
- Asigurarea unui mod de transport sigur și convenabil

În urma evaluării problemelor prezente în sistemul feroviar și a cauzelor acestora în cadrul Secțiunilor doi și trei, în cadrul Secțiunii patru se subliniază soluțiile potențiale organizate pe patru teme principale:

- *Infrastructură;*
- *Operarea serviciilor de pasageri*
- *Reglementări, organizare și management*
- *Eficiență.*

## Context

Ca parte a Acordului Stand-by semnat cu Fondul Monetar Internațional (FMI)<sup>1</sup>, guvernul României a recunoscut faptul că „sumele plătite companiilor de infrastructură feroviară deținute de stat (CFR Infrastructură) nu sunt în concordanță cu responsabilitățile pe care le conferă, acelea de a întreține și de a opera rețeaua de transport (feroviar)” și că, cel mai probabil, „va fi nevoie de o combinație a următoarelor elemente - creșterea eficienței, reducerea rețelei și, eventual, de creșterea subvențiilor pentru a se ajunge la echilibru”. În cadrul scrisorii adresate Ministerului de Transport, în data de 27 septembrie 2013,<sup>2</sup> cu privire la Master Plan, Comisia Europeană a declarat următoarele: „Reducerea rețelei de transport feroviar la un nucleu sustenabil reprezintă baza de la care trebuie să pornească elaborarea modelării rețelei de transport feroviar”.

Astfel, principiul unei rețele feroviare mai mici, care este mai „sustenabilă” pe termen lung, atât din punct de vedere financiar cât și în ceea ce privește deservirea principalelor piețe este, de fapt, o condiție pentru România, pentru a primi sprijin atât de la FMI cât și de la CE.

<sup>1</sup> România: Scrisoare de Intenție, 12 septembrie 2013, paragraful 42

<sup>2</sup> Directoratul CE - Scrisoarea privind Politica Generală Regională și Urbană din 27 septembrie 2013, paragraful 3



## SECȚIUNEA 2. Performanța actuală a sectorului feroviar

### 2.1 Tendințe în transportul de pasageri și marfă

Nu este exagerat să spunem că sectorul feroviar din România este în criză. Începând cu 1990 a fost înregistrat un declin sever și continuu al tuturor indicatorilor de performanță importanți. Pe scurt:

- Începând cu anul 1990 traficul feroviar de călători a scăzut cu 90% în termeni absoluți și cu 93% în ceea ce privește cota de piață;
- Dacă se continuă evoluția din ultimii 22 de ani, conform scenariului de „activitate obișnuită” până în anul 2030 transportul feroviar de călători din România va înregistra o scădere de până la 97% comparativ cu volumul transportat în 1990, ceea ce este echivalent cu un număr de mai puțin de 20.000 de călători/zi pentru întreaga rețea, mai puțin decât traficul înregistrat pe o singură linie aglomerată din vestul Europei.<sup>3</sup>
- Modelul Național pentru România<sup>4</sup> prognozează o reducere a numărului de pasageri-kilometri cu 25% până în 2020 și 48% până în 2030;
- Volumele de marfă transportate pe calea ferată au înregistrat o reducere de 70% comparativ cu anii 1990, dar, spre deosebire de scăderea înregistrată pentru transportul de călători, transportul de marfă s-a stabilizat în ultimii zece ani, chiar a crescut ușor în anul 2011.

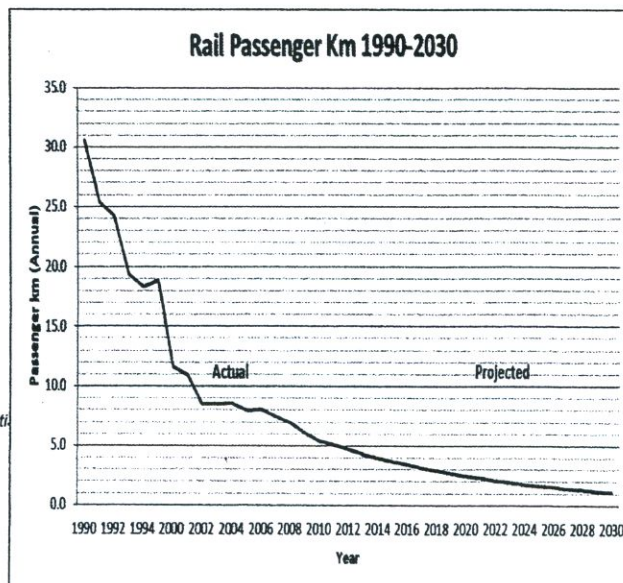
Cu toate acestea stabilizarea relativă și creșterea ușoară a transportului feroviar de marfă nu poate susține revenirea întregului sistem feroviar din moment ce transportul de călători reprezintă 73% din traficul total și 63% din veniturile CFR Infrastructură. Astfel, posibila revenire a sistemului feroviar depinde substanțial de performanța serviciilor de transport de călători.

### 2.2 Starea infrastructurii

Starea infrastructurii feroviare a urmat o tendință de deteriorare în ce privește parametrii cheie de performanță, cu o creștere continuă a

<sup>3</sup> Sursa: Comisia Europeană, Transportul în UE în Cifre – Raport Statistic

<sup>4</sup> Prognoze din cadrul Modelului Național pentru România



restanțelor înregistrate la întreținere și reparații capitale, active cu durata de viață expirată, restricții de viteză și în consecință, scăderea vitezelor medii permise pe rețea. În anul 2012 starea de deteriorare a atins următoarele niveluri:

- **Active:** aproximativ 65% din linii (8.264 km linie principală), 80% din liniile secundare și macazuri, 85% din liniile electrice de contact, 66% din terasamente, 40% din lucrările de artă apar cu durata de viață expirată și scadente la reparații capitale. Dacă luăm în considerare rata actuală a reînnoirilor (aproximativ 10 – 20 de km pe an), ar fi nevoie de o perioadă de 400 -800 de ani pentru efectuarea reparațiilor capitale necesare pentru întreaga rețea.
- **Viteze medii:** Viteza medie de deplasare în cadrul rețelei a scăzut, pentru călători, de la aproximativ 60 km/h în 1990 la 45 km/h în 2012, în timp ce marfa a fost transportată cu o viteză medie de doar 23 km/h
- **Timpi de parcurs lungi:** Timpii de parcurs pe calea ferată au înregistrat un declin în ultimii ani. În 2012, timpii de parcurs de la București la Iași și Cluj Napoca au crescut cu aproximativ 25 de minute comparativ cu anul 2001 și timpii de parcurs spre Arad cu aproximativ 60 de minute. La fel, timpul de parcurs pentru călătoria de 650 km dintre București și Oradea a crescut de la 9 ore și 57 de minute la 12 ore și 33. Mai mult, pentru rute precum București – Buzău timpii de parcurs din prezent sunt semnificativ mai mari decât în 1939 (1 oră 51 minute față de 1 oră 28 minute).
- **Restricții de viteză:** Impactul unui buget inadecvat pentru întreținere și reparații capitale este demonstrat de cele 1.800 de restricții de viteză temporare impuse în anul 2012, care justificau aproximativ o treime din totalul de 3,18 milioane de minute de întârziere înregistrate de trenurile de călători (sau 145 de ore de întârziere pe zi).

### 2.3 Aspecte operaționale

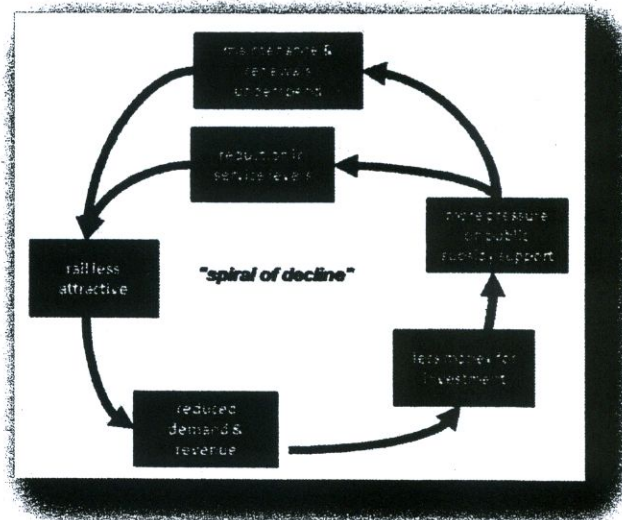
O serie de probleme operaționale, printre care cele menționate mai jos, au contribuit la declinul performanței din sectorul feroviar:

- **Caracteristicile Contractelor de Servicii Publice (CSP):** termenii acordurilor curente duc la utilizarea ineficientă a CSP și nu încurajează practici comerciale eficiente, cum ar fi utilizarea mai multor trenuri, la costuri marginale, pentru creșterea



veniturilor. A se vedea Anexa 1 pentru mai multe detalii legate de problemele menționate.

- **Practicile operaționale:** Timpii de parcurs sunt mai mari ca urmare a staționărilor lungi în gări. Pentru anumite trenuri, acești timpi reprezintă până la 50% din timpul total de parcurs, spre exemplu pentru traseul Timișoara-Lugoj.
- **Grafice de mers neregulate:** Alte constrângeri includ disponibilitate redusă și grafice de mers neregulate cu pauze de până la 7 ore între trenuri în timpul zilei. Acest lucru nu este în favoarea călătorilor din cauza declinului înregistrat la nivelul cererii.
- **Calitatea slabă a materialului rulant** contribuie la timpii de parcurs mari, având în vedere faptul că 87% dintre locomotive sunt mai vechi de 20 de ani și 82% dintre vagoane sunt mai vechi de 25 de ani. În plus, redistribuirea unităților este inefficientă, în timp ce costurile de operare sunt ridicate, din cauza locomotivelor mari, inefficiente din punct de vedere energetic, care contribuie și ele la acest rezultat.
- **Tarifele** sunt ridicate comparativ cu prețurile din Franța, Germania, Italia și Spania (după ajustarea funcție de câștigurile relative) și mai ales mult mai ridicate decât cele ale serviciilor de transport rutier cu autobuzul, care sunt concurente. Gările sunt neamenajate și reprezintă un mediu neatractiv pentru călători.



## 2.4 Eficiența investițiilor

În ciuda investițiilor substanțiale făcute prin intermediul finanțărilor internaționale (fonduri nerambursabile UE, fonduri din partea IFI și împrumuturi comerciale) pentru reabilitarea coridoarelor, această investiție nu are rezultate semnificative. Spre exemplu, timpii de parcurs înregistrați după reabilitare pe linia București – Constanța sunt, în prezent, cu 9 minute mai mari decât înainte de reabilitare (2 ore și 48 de minute față de 2 ore și 39 de minute). Aceasta echivalează cu un timp de parcurs cu 40% mai mare decât timpul țintă de 2 ore.

Numărul de pasageri în scădere implică necesitatea creșterii nivelului subvențiilor în viitor. În Tabelul 1, Figura 2 sunt prezentate variațiile nivelului subvențiilor ca urmare a



scăderii veniturilor din vânzările de bilete, rezultate din prognozele obținute din Modelul Național de Transport. Nivelul estimat al subvențiilor crește până la un nivel total de 970 milioane de lei sau 218 milioane €, în perioada 2011 – 2020.

**Tabel 1: Sinteza a necesarului de subvenții revizuit (milioane lei)**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vânzări	776	754	733	711	690	668	647	625	604	582
Subvenții	1370	1392	1413	1435	1456	1478	1499	1521	1542	1564
Altele	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
Reabilitare	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
Total	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801	2,801

Sursa: Analiza AECOM pe baza datelor CFR Calatori și rezultatelor Modelului Național de Transport

Ca rezultat al factorilor subliniați mai sus, sistemul feroviar din România este utilizat ineficient având în vedere faptul că numărul de pasageri - kilometri înregistrat în România, în 2011, este cu 66% mai mic decât media UE.

Concluzia la care am ajuns este aceea că rețeaua trece printr-o „spirală a declinului”. Având în vedere faptul că cererea este într-o scădere continuă, ceea ce duce și la reducerea veniturilor, bugetele sunt din ce în ce mai reduse pentru a acoperi costurile și crește dependența față de subvențiile publice. Cu toate acestea, constrângerile bugetului național se traduc în lipsa unei garanții a creșterii veniturilor astfel că serviciile vor continua să înregistreze un declin, ducând la pierderea de călători.

## **SECȚIUNEA 3.     Analiza problemelor din sectorul feroviar**

### **3.1 Introducere**

Problemele sectorului feroviar descrise anterior sunt cauzate de un număr de factori interconectați, cei mai importanți dintre aceștia fiind analizați în secțiunile de mai jos.

### **3.2 Infrastructura – Dimensiunea rețelei, Performanță și întreținere**

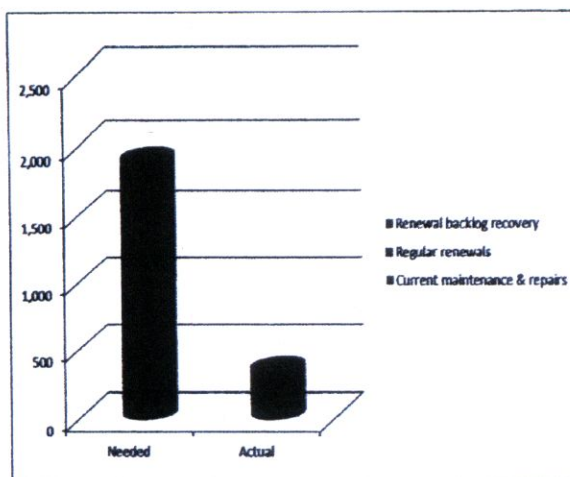
Deteriorarea dramatică a stării infrastructurii prezentate mai sus reflectă o disparitate din ce în ce mai crescută între rețea, pe de o parte și cererea existentă și resursele financiare disponibile, pe de altă parte. Disparitatea este evidentă dintr-o serie de indicatori:

- **Productivitatea curentă** a liniilor este de **1,2** milioane unități de trafic (UT) pe km/an – față de o medie de 3.1 UT înregistrate în UE, ceea ce, în esență, înseamnă că volumele transportate în România, pe întreaga rețea, ar putea fi transportate pe o rețea cu 60% mai mică. Această situație afectează regimul investițiilor în îmbunătățirea infrastructurii feroviare acolo unde traficul este insuficient pentru justificarea costurilor ridicate ale investițiilor;
- De fapt, aproximativ 90% din trafic (atât trafic de pasageri cât și de marfă) este de fapt operat pe 54% din rețea (63% din totalul kilometrilor de cale ferată) în timp ce aproximativ 20% din rute (14% km cale ferată) înregistrează 1% din trafic. Aceasta înseamnă că productivitatea a aproape jumătate din rețea este de 5 ori mai mică decât cea a celeilalte jumătăți, iar cea a procentului de 30% cu cea mai joasă cerere este de aproximativ 13 ori mai mică decât cea a restului de 70% din rețea;
- În termenii recuperării costurilor, aproximativ 60% din rețea recuperează mai puțin de 30% din costuri, în timp ce partea cu cele mai slabe performanțe recuperează mai puțin de 10% din costuri;
- Resursele totale utilizate anual în mod real pentru întreținere și reparații capitale sunt la un nivel cu 40% mai mic decât nivelul necesar unui regim de întreținere normal pe întreaga rețea aflată în exploatare și mai puțin de 20% față de nivelul necesar luând în considerare recuperarea deficitului de reparații capitale.

Analiza detaliată a fondurilor cheltuite pentru întreținere și reparații capitale ale infrastructurii feroviare în prezent, prezentată în Anexa 1, sugerează următoarele:

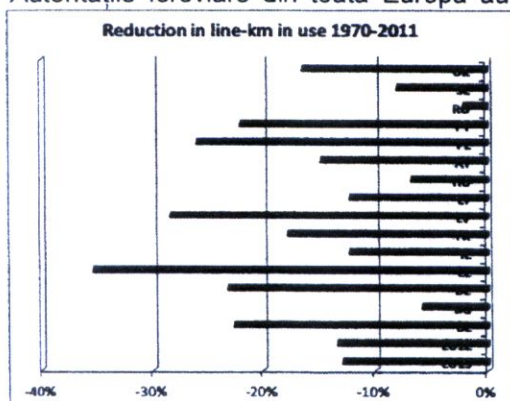


- Până în prezent, doar un procent între 20 și 40% din rețea a putut fi întreținut în mod adecvat – fapt care este corelat cu starea reală a infrastructurii prezentată mai sus, în care majoritatea activelor au durată de viață expirată.
- Întreținerea întregii rețele aflate în operare ar necesita



o creștere a fondurilor disponibile de la nivelul curent de aproximativ 350 milioane € la o valoare estimată între 800 milioane € (AECOM) și 970 milioane € (datele CFR) doar pentru întreținerea și reparațiile capitale curente iar pentru recuperarea deficitului de peste 15 ani înregistrat la reparațiile capitale s-ar mai adăuga încă 950 de milioane €. Per total, nivelul general al fondurilor necesare pentru infrastructura feroviară va trebui să crească la aproximativ 1,5 miliarde de euro anual pentru a putea acoperi întreaga rețea – ceea ce este, în mod clar, total nesustenabil în termeni financiari.

Conceptul de ajustare a dimensiunii rețelei feroviare pentru a putea face față nevoilor moderne și circumstanțelor demografice variabile nu este unul neobișnuit. Autoritățile feroviare din toată Europa au recurs la metoda reducerii rețelei feroviare



pentru a putea concentra resursele de întreținere și pentru a dezvolta acele părți ale rețelei care au potențial de piață.

Graficul alăturat arată magnitudinea reducerilor înregistrate în dimensiunile rețelelor în perioada 1970 – 2011 în majoritatea țărilor UE, cu o reducere medie de 13% la nivelul general ale Uniunii Europene, din care Germania (-23%),



Belgia (-23%), Franța (-18%), Marea Britanie (-17%), Polonia (-26%) și Portugalia (-22%)<sup>5</sup>.

Reduceri substanțiale au fost înregistrate de asemenea, înainte de 1970 în țări precum Irlanda (-60%), Marea Britanie (-36%), Suedia (-28%) și Franța și Germania (aproximativ -10%).

În general, se poate trage concluzia că reducerile de aproximativ 30% sau peste, sunt destul de comune în Europa, acestea înregistrându-se și în unele dintre cele mai puternice state membre, precum Germania, Franța și Marea Britanie.

Comparativ cu aceste valori, reducerile înregistrate în România până în 2011 (-5% din 1990 sau -2% din 1970) sunt insignifiante. Eșecul luării măsurilor necesare pentru raționalizarea rețelei a contribuit la creșterea deficitului de întreținere și investiții și la declinul general al performanței întregului sistem, descris în secțiunea 2.

Se observă de asemenea, că reducerea rețelei feroviare nu duce la o reducere a traficului de pasageri, dacă este însoțită de investiții, întreținere la nivelul necesar și management comercial. Figura 1 de mai jos prezintă ratele de creștere ale traficului feroviar în Marea Britanie, Franța, Germania și Spania.

Dacă în România s-ar introduce măsuri precum raționalizarea rețelei, îmbunătățirea întreținerii, managementul comercial și investiții selective, declinul sistemului feroviar ar putea fi oprit iar creșterea numărului de pasageri ar putea deveni o realitate.

Este, de asemenea important să notăm că practica reducerii rețelei în România este de fapt ineficientă, dat fiind faptul că chiar și atunci când o linie este tăiată din rețeaua interoperabilă și este clasificată drept neinteroperabilă, aceasta continuă să primească fonduri publice deoarece:

- Liniile nu sunt, de fapt, închise ci oferite temporar spre concesiune către sectorul privat prin intermediul unor contracte pe termen scurt;
- La momentul expirării termenului de concesiune sau chiar mai devreme, dacă operatorul dorește, liniile respective pot fi returnate CFR;
- Chiar și pe parcursul perioadei de concesiune:

---

<sup>5</sup> Sursa: Comisia Europeană, Broșură indicatori statistici Transporturi UE, 2013

- Operatorul privat este responsabil doar pentru întreținerea și reparațiile curente în timp ce orice reparații majore/capitale se află tot în responsabilitatea CFR;
- Serviciile continuă să fie compensate de către Ministerul Transporturilor prin intermediul Contractelor de Servicii Publice.
- În cazul în care nu sunt concesionate sau concesiunea nu are succes liniile rămân/se returnează în administrarea CFR Infrastructură.

Problemele asociate mărimii rețelei și necesarului fondurilor pentru întreținere sunt larg recunoscute.

Este relevant să notăm că:

- Procedura de infringement deschisă recent de Comisia Europeană împotriva României reamintește că „în timp ce rețeaua feroviară din România este una dintre cele mai mari din Uniunea Europeană (...) aceasta a implicat deficite semnificative care au crescut de la an la an, în timp ce părțile mai mari ale rețelei nu au fost întreținute la standardele necesare.”
- Planul Strategic al Ministerului Transporturilor elaborat în 2013 cu ajutorul Băncii Mondiale, care recunoaște printre altele că „rețeaua feroviară din România este supradimensionată comparativ cu volumul de trafic înregistrat de operatorii feroviari” și „menținerea liniilor ineficiente deschise implică pentru CFR SA costuri suplimentare pentru întreținere, control trafic, funcționare stații și securitate care nu pot fi justificate prin traficul înregistrat.
- Analiza funcțională (Functional review) 2010 a Băncii Mondiale recomandă ca: „Guvernul trebuie să ia o decizie în ce privește o rețea mai mică cu o densitate medie mai mare a traficului, care va proteja piețele fundamentale de transport călători și marfă, care să ofere României o rețea feroviară mai potrivită traficului înregistrat.”
- Adresa CFR nr 11/3a/125 din 7/02/2014 precizează că „de la înființarea CFR SA, nu au fost asigurate niciodată sumele necesare pentru întreținerea și reparațiile infrastructurii feroviare”.

### **3.3 Transportul de călători**

Piața serviciilor de transport călători este necompetitivă și, în cea mai mare parte, necomercială. Rețeaua primară administrată de CFR Infrastructură este aproape



exclusiv operată de CFR Călători în timp ce operatorii privați sunt în mare parte limitați la rețeaua neinteroperabilă.

Cu foarte puține excepții, serviciile nu sunt profitabile, acestea continuând să existe doar datorită subvențiilor primite din partea Ministerului Transporturilor, prin intermediul Contractelor de Servicii Publice (CSP). CSP nu sunt scoase la licitație în mod competitiv ci sunt atribuite direct operatorilor, iar CFR Călători primește aproximativ 85% din servicii (2011).

Lipsa mediului competitiv combinată cu lipsa orientării de piață/business, care nu este încurajată de termenii CSP, alături de lipsa contabilizării performanței au dus la niveluri de servicii care sunt chiar mai mici decât ar permite starea infrastructurii. Acest fapt este scos în evidență de:

- **Disponibilitate scăzută și grafice de mers neregulate** cu pauze de până la 7 ore între curse, în timpul zilei;
- **Timpi de parcurs semnificativ mai lungi** generați de timpi de staționare foarte mari în stații (până la 50% din totalul timpului de parcurs (de ex. Timișoara - Lugoj))
- **Calitatea scăzută a materialului rulant:** 87% din locomotive sunt mai vechi de 20 de ani, și 82% din vagoane sunt mai vechi de 25 de ani. Metoda întreținerii realizate intern (cu aproximativ 7.000 de angajați) pare să fie foarte inefficientă, de exemplu este de observat faptul că 40% din stocul de automotoare diesel Desiro noi au fost scoase din uz în mai puțin de 10 ani.
- **Utilizarea inefficientă a materialului rulant disponibil:** timpi de întoarcere de până la 5 ore.
- **Costuri mari de operare a trenurilor** generate de (i) locomotivele vechi, mari și inefficiente energetic și (ii) productivitatea scăzută a materialului rulant.
- **Prețuri relativ ridicate** – în comparație cu prețurile din Franța, Germania, Italia sau Spania - și **substanțial mai mari** decât cele ale **curselor de autobuz locale** concurente.
- **Servicii de slabă calitate în stații** – chiar și stațiile mari reabilite/modernizate prin intermediul diverselor programe de finanțare sunt neatractive comercial, neorientate spre nevoile pasagerilor și prost întreținute.

### 3.4 Reglementarea, organizarea și managementul sistemului



Sistemele de reglementare, organizare și management care funcționează în prezent nu reușesc să asigure nici unul din următoarele elemente fundamentale:

- (i) Contabilizarea și răspunderea pentru performanțele din sistem
- (ii) Alocarea eficientă a resurselor publice reduse
- (iii) Mediu competitiv pentru serviciile de pasageri
- (iv) Management eficient și orientat comercial al companiilor de stat CFR Infrastructură și CFR Călători.

#### **Lipsa contabilizării/răspunderii pentru performanța înregistrată**

CFR Călători și CFR Infrastructură nu răspund pentru performanța înregistrată nici la nivel de companie nici ca sistem de management.

- La nivel de companie, contractele cu Ministerul, ca autoritate de transport (CSP cu CFR Călători și contractul de administrare/activitate infrastructură cu CFR Infrastructură) nu includ nici un fel de penalități pentru performanțe necorespunzătoare. Spre exemplu, întârzierile pentru care sunt responsabile companiile ar trebui să aibă penalități deduse din nivelul compensațiilor/subvențiilor plătite acestora de către Minister.
- Penalitățile pentru întârzieri există oficial în cadrul contractului de utilizare a infrastructurii între CFR Infrastructură și CFR Călători, în care fiecare parate este teoretic răspunzătoare față de cealaltă în cazul întârzierilor. Acest sistem este totuși inefficient în practică, dat fiind faptul că majoritatea întârzierilor par să fie compensate între cele două companii și încadrate la un capitol nedefinit numit „forță majoră”, pentru care nici una din companii nu este responsabilă.

Alte exemple ale lipsei de răspundere și contabilizare a performanței din sistem sunt funcțiile din mersul trenurilor prin care CFR Infrastructură blochează spații semnificative în timpul zilei pentru lucrări de întreținere, când pe linii nu se poate opera și impune limite mari de viteză pe liniile reabilite pentru evitarea uzurii excesive a liniei.

#### **Alocarea inefficientă a resurselor publice**

Abordarea privind definirea serviciilor publice este nesustenabilă. În timp ce peste 2.000 de km linii au fost tăiați din rețeaua primară (rețeaua „interoperabilă” administrată de CFR Infrastructură) în cadrul programelor de restructurare, operarea curselor de călători pe acele linii continuă să fie finanțată de MT prin intermediul contractelor de servicii publice cu operatorii privați.

Fie respectivele rute sunt de interes public (național) și operarea lor trebuie asigurată, caz în care atât întreținerea infrastructurii cât și operațiunile de transport călători trebuie subvenționate, fie respectivele rute nu sunt de interes public (național), caz în care nici infrastructura nici operațiunile nu trebuie compensate public. Clasificarea în linii interoperabile și neinteroperabile nu răspunde acestei întrebări de bază.

Plata pe toată activitatea desfășurată (din care indicatorul tren-km deține o pondere de 85% din totalul subvenției acordate prin CPS) duce la o disipare a resurselor financiare și așa reduse (valoarea totală a CSP se ridică la aproximativ 250 de milioane de Euro pe an) și la o situație în care o frecvență a trenurilor relativ atractivă nu se poate asigura pe rutele viabile deoarece numărul total de tren-km/an este limitat de CSP iar resursele sunt distribuite pentru un număr excesiv de rute care trebuie deservite.

Această abordare nu concentrează resursele limitate ale Guvernului (totalul tren-km care se poate realiza) pe acele rute care au cu adevărat un potențial de piață, ci are de fapt un efect pervers de sacrificare a îmbunătățirilor pe rutele „bune” pentru menținerea rutelor „slabe”.

Mai mult, CFR Călători înregistrează pierderi financiare cronice substanțiale, ceea ce indică faptul că alocațiile de la bugetul de stat pentru compensarea obligațiilor de servicii publice și investiții nu sunt suficiente, și că România nu își poate permite să plătească pentru nivelul de servicii contractat de Minister în cadrul PSC<sup>6</sup>

De asemenea, acesta nu motivează operatorii să utilizeze trenurile bune (cu viteza mai mare) deoarece trenurile care înregistrează cel mai bun timp de parcurs (InterCity) au fost excluse complet din contractele de servicii publice iar categoria următoare (InterRegio), primesc doar 20% din volumul serviciilor în timp ce 80% din volum este acordat trenurilor din cea mai joasă categorie de viteză (Regio).

Această structură a fost bazată pe ipoteza că toate trenurile InterCity și majoritatea trenurilor InterRegio sunt profitabile, dar în practică rezultatul a fost că CFR a eliminat aproape toate trenurile InterCity (în 2012 doar cursele internaționale sunt InterCity) și a structurat 80% din servicii pe baza trenurilor lente de tip Regio, urmând îndeaproape structura CSP.

---

<sup>6</sup> Planul Strategic al Ministerului Transporturilor, redactat cu ajutorul Băncii Mondiale, 2013

Impactul acestei politici a avut consecințe neintenționate. În cazul rutei București – Constanța, eliminarea trenurilor de tip InterCity din mersul trenurilor a adăugat aproximativ 15 minute la timpul de parcurs, rezultatul fiind faptul că miliardul de euro investit în reabilitarea liniei nu a adus practic nici un beneficiu economic pentru serviciile de pasageri.

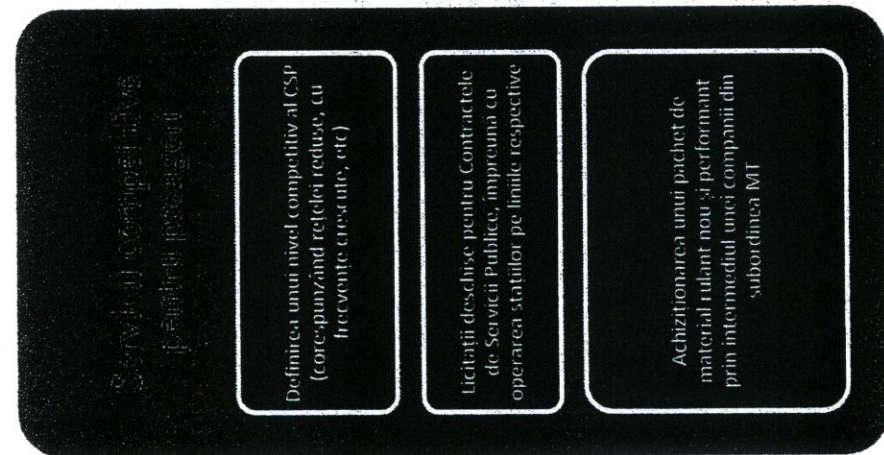
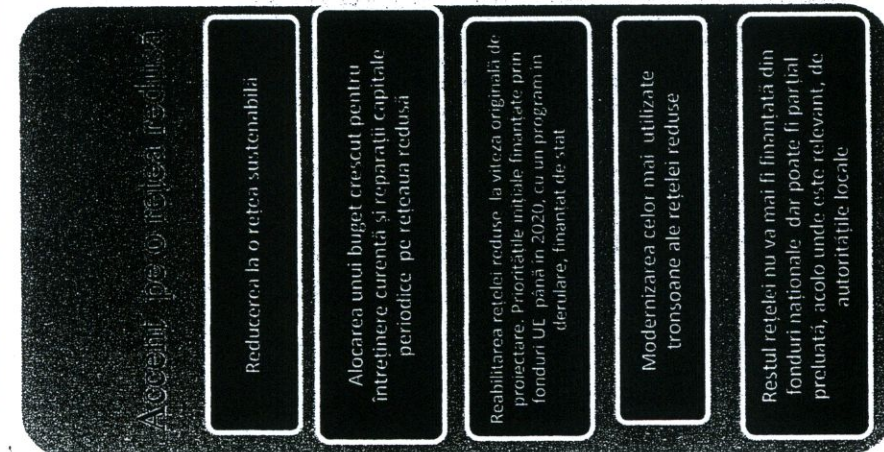
#### **SECȚIUNEA 4. Soluții pentru problemele din sectorul feroviar**

##### **4.1 Introducere**

Data fiind scara și complexitatea problemelor din sectorul feroviar din România, este clar că, pentru a putea ajunge la un sistem sustenabil financiar este nevoie de un pachet de reformă radical și cuprinzător. Următorii **patru piloni ai pachetului de reformă** sunt ilustrați în diagrama de mai jos.



## Pachetul de reformă a sistemului feroviar



#### 4.2 Dimensiunea redusă a rețelei

Dimensiunea actuală a rețelei ar trebui redusă și reclassificată pentru a reflecta resursele disponibile pentru întreținerea liniilor și pentru îmbunătățirea nivelului de servicii. Clasificarea în linii interoperabile și neinteroperabile ar trebui înlocuită cu o structură mai clară bazată pe:

- **O rețea primară, definită ca fiind rețea de interes public național** pe baza unor rute clare incluzând atât infrastructura cât și operațiuni de transport călători. Dacă o rută este definită ca făcând parte dintr-un serviciu public aceasta va fi subvenționată/compensată atât în ce privește infrastructura și (în cazurile relevante pentru serviciile de călători) operațiunile.
- **O rețea secundară care nu este de interes public național** (care ar putea fi totuși de interes local și astfel, va putea fi preluată parțial sau în totalitate și subvenționată de autorități locale). Odată exclusă din serviciile de interes public național, nu va fi posibilă primirea de finanțare din partea statului iar în cazurile în care liniile nu pot fi transferate fie către autorități locale, fie către operatori privați, acestea vor fi automat închise și nu se vor întoarce în patrimoniul CFR Infrastructură. Cu toate acestea, recomandarea noastră este ca terenurile să fie păstrate în proprietate publică pentru a permite redeschiderea liniilor în viitor, dacă cererea va fi din nou mare.

Dimensiunea rețelei primare ar trebui adaptată la nivelul cererii și la resursele financiare disponibile. Analiza sugerează că o dimensiune dezirabilă se situează undeva în jurul valorii de 60% din dimensiunea actuală, care acoperă aproximativ 90% din trafic, în timp ce nivelul pe care CFR și l-ar permite se situează în intervalul 20 – 40% în funcție de includerea sau neinclusiunea deficitului de reparații capitale. Aceasta înseamnă că, chiar și în situația închiderii a 40% din rețea, bugetele actuale pentru întreținere și RK nu vor fi suficiente pentru întreținerea adecvată a restului de 60% din rețea.

Un plan rezonabil ar trebui să includă astfel o combinație între creșterea fondurilor alocate întreținerii și reducerea dimensiunii rețelei, care să aibă ca elemente principale:

- Întreținerea unei rețele de aproximativ 60% din dimensiunea actuală, care acoperă 90% din trafic.



- Creșterea cheltuielilor bugetare pentru întreținere de la aproximativ 350 milioane de euro/an la aproximativ 500 de milioane de euro pe an pentru regimul de întreținere și reparații curente. Pe această bază s-ar putea iniția un program continuu de RK care să acopere între 200 – 250 km cale ferată în fiecare an.
- Lansarea unui program suplimentar de reabilitare (reabilitare simplă pentru aducerea liniilor la parametri proiectați) în valoare de aproximativ 500 de milioane de euro pe an pentru a recupera deficitul de reparații capitale pe secțiunile prioritare, permițând recuperarea deficitului pe rețeaua primară în aproximativ 15 ani la o rată de aproximativ 500 de km/an. Acest program ar putea fi co-finanțat prin fonduri UE 2014 – 2020.

Opțiunile potențiale pentru rețeaua secundară sunt descrise în Anexa 3.

#### **4.3 Servicii competitive de transport călători<sup>7</sup>**

Se pot realiza contracte mai competitive pentru serviciile de transport călători prin aplicarea pilonului patru din pachetul de reformă a sistemului feroviar și prin licitarea deschisă a contractelor, începând, spre exemplu, cu contractele din 2016. Aceasta va necesita:

- Definirea clară a necesarului ca nivel de servicii – limitat la rețeaua primară de mai sus – inclusiv frecvențe atractive, indicatori de performanță, etc.
- Licitarea deschisă a serviciului public, de exemplu, pentru fiecare linie, grupuri de servicii (IC+IR) sau pe regiuni) – inclusiv operarea stațiilor pe respectivele linii.
- Achiziționarea unui stoc de material rulant performant (ex. automotoare electrice, inclusiv garnituri pentru trenuri înclinate) care să fie pus la dispoziția operatorilor ca parte a licitației pentru contractele de servicii publice. Achiziția ar putea fi structurată astfel încât să includă și un contract de mentenanță pe termen lung pentru evitarea experiențelor negative avute cu automotoarele diesel Desiro.

<sup>7</sup> Caracteristicile potențiale ale unei astfel de abordări sunt prezentate în Setul de instrumente privind reforma feroviară oferit de Banca Mondială:

[http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/railways\\_toolkit/ch7\\_9.html](http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/railways_toolkit/ch7_9.html)

- Pentru a putea asigura condiții egale pentru toți ofertanții ar trebui înființată, în subordinea Ministerului, o companie de concesiune a materialului rulant/activelor care să preia activele la momentul expirării contractelor de operare (ex. în 2016 de la CFR Călători) și să le pună la dispoziția operatorilor care au rezultat în urma licitației deschise.

#### **4.4 Sistem de contabilizare a performanței/ responsabilizare pentru performanță**

O mai mare responsabilizare în ce privește performanța realizată se poate obține prin sisteme care pun accentul pe managementul performanței, care să includă:

- Definirea unor indicatori de performanță solizi pentru parametrii serviciilor publice – legați automat de plăți, de exemplu penalități deduse din compensații pentru întârzieri față de timpii de parcurs definiți în contractul de servicii publice.
- Extinderea aceluiași sistem pentru regimul dintre operatori și infrastructură – legat automat de termenii de plată și incluzând penalități din taxa de utilizare a infrastructurii pentru întârzierile generate de infrastructură față de timpii de parcurs definiți în contractul de servicii publice.
- Circumstanțele de forță majoră să fie definite și limitate în mod foarte clar iar autoritatea de reglementare să supervizeze efectiv aplicarea sistemului.

#### **4.5 Program de creștere a eficienței**

O mai mare eficiență în alocarea resurselor publice se poate atinge prin:

- a) Relansarea procesului de management privat, cu un proces adecvat de selecție a unui profil de management eficient
- b) Auditarea bunurilor și activelor, operațiunilor și costurilor CFR Infrastructură
- c) Exercițiu de reducere a costurilor în particular în ce privește:
  - Activitatea non-core și activele: există 9 companii subsidiare în structura companiilor feroviare de stat (7 deținute de CFR SA, 1 de CFR Călători și 1 de CFR Marfă). Împreună, aceste companii au mai mulți angajați decât numărul total de angajați care lucrează în sisteme feroviare din UE, cum ar fi Belgia, Suedia sau Finlanda<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Planul strategic al Ministerului elaborat cu sprijinul Băncii Mondiale, 2013



- Excedentul de linii secundare – Raportul Băncii Mondiale privind recuperarea costurilor (2013) sugerează că la aproximativ 10.700 de km linie există aproximativ 6.400 km linii secundare. Mai mult, există o categorie semnificativă a liniilor din porturi, spre exemplu, care nu sunt de fapt întreținute de CFR și care nu au fost transferate către autoritățile portuare care ar putea investi în ele.
- Excedentul de stații - 90% din trafic este deservit de 23% din stații, iar pe de altă parte, există 1.000 de stații care generează mai puțin de 50 de călătorii pe zi și 533 stații cu mai puțin de 10 pasageri pe zi.
- Reducerea activității non-core și a activelor ar putea ajuta atât la reducerea costurilor cât și la generarea veniturilor din vânzări.

d) Îmbunătățiri ale eficienței incluzând:

- Retransmisia energiei de frânare în sistemul de alimentare cu energie, optimizând astfel managementul sistemului de alimentare cu energie,
- Comanda centralizată a sistemelor de semnalizare și telecomunicații prin centralizare electronică și ERTMS
- Organizarea și optimizarea întreținerii (de ex. în centre regionale)
- Îmbunătățiri ale sistemului de management al traficului
- Implementarea unui sistem eficient de management al activelor.

## SECȚIUNEA 5. Rezumat, concluzii și rețeaua recomandată

### 5.1 Rezumat și concluzii

Metodologia prezentată generează mai multe concluzii cheie pe care MT și companiile de operare trebuie să ia în considerare. Acestea sunt:

- (a) Starea și fiabilitatea activelor de infrastructură feroviară din România sunt în declin și vor continua să fie în declin dacă nivelul curent de finanțare publică care va fi probabil disponibil în următorii ani va fi aplicat unei rețele de dimensiunile celei actuale. Declinul standardelor de întreținere are ca rezultat timpi de călătorie mai mari și contribuie, în mod substanțial, la pierderea de călători și la reducerea volumului de mărfuri transportate pe calea ferată, înregistrate în ultimii ani.
- (b) Întreținerea rețelei feroviare existente este un obiectiv nesustenabil din punct de vedere financiar, din moment ce elemente semnificative ale rețelei transportă volume foarte reduse de călători care contribuie în mică măsură la sistemul de transport și care consumă resurse care ar putea fi folosite cu succes pentru alte destinații.

**Scenariul “Continuarea activității ca în prezent (Business as usual)” nu poate constitui o opțiune viabilă de vreme ce rețeaua feroviară prezintă un transport feroviar cu cotă de piață foarte redusă.**

- (c) Investițiile din trecut în lucrări ample de reabilitare nu au generat rezultatele așteptate, parțial din cauza unui regim slab de întreținere.
- (d) Astfel, **apare o nevoie clară de a identifica și evalua opțiunile pentru obținerea unei rețele sustenabile din punct de vedere financiar**, care să servească într-o manieră adecvată piețele cheie pe care serviciile de transport feroviar pot avea un avantaj competitiv pe termen lung. Acesta este un punct de vedere comun al FMI și al Comisiei Europene.
- (e) A fost calculat un cost de referință pentru cheltuielile de întreținere și reparații capitale per km de linie desfășurată. Folosind aceste costuri, împreună cu costurile de operare și veniturile derivate din Modelul Național, se poate calcula



Raportul de recuperare a costurilor (RRC) pentru fiecare tronson al rețelei feroviare.

- (f) Pornind de la mai multe scenarii pentru cheltuielile de întreținere și reparații capitale, pot fi identificate cele mai eficiente rețele pentru fiecare scenariu de cheltuieli. Rezultatele indică faptul că o mare parte a rețelei înregistrează un trafic redus, și că, spre exemplu, 90% din trafic este susținut de 51% din rețea (Scenariul 3).
- (g) Cu toate acestea, analiza arată faptul că vor fi necesare fonduri suplimentare, peste nivelul curent și estimat, pentru a întreține în condiții bune, conform standardelor internaționale, o rețea mai redusă, dar mai fiabilă. Scenariul 5, spre exemplu, ar necesita până la 1.420 milioane € pe an, în plus, față de nivelul curent.
- (h) Fondurile suplimentare ar putea fi compensate din diverse inițiative comerciale. Acestea ar mai putea adăuga veniturilor sume de până la 45 milioane €, ce ar putea reduce cheltuielile suplimentare cu o sumă echivalentă.

Există unele atenționări importante în ceea ce privește analiza care a fost efectuată. Acestea sunt:

- Conectivitatea rețelei trebuie menținută, altfel încât rezultatele analizei „absolute” prezentate anterioară trebuie modificate pentru a avea o rețea interconectată, spre exemplu în ceea ce privește municipiile reședință de județ și județele învecinate.
- Metoda utilizează date medii ale rețelei pentru estimarea costurilor și veniturilor unitare. Deși suntem mulțumiți de robustețea acestor date, recunoaștem că, în realitate, costurile, în special, variază în funcție de caracteristicile particulare ale fiecărui segment de cale ferată. În plus, unele secțiuni pot avea o importanță care nu este reflectată în RRC, spre exemplu pentru transportul de cărbune sau petrol la o centrală electrică sau materie primă la o oțelărie. Modul de utilizare a costurilor și veniturilor medii poate distorsiona analiza în comparație cu liniile care au proprietari privați deoarece, în anumite cazuri, aceștia ar putea genera venituri mai mari decât media pentru km parcurși de călători și înregistra costuri de întreținere mai mici. Din moment ce bugetul pentru linii neinteroperabile are o

altă sursă de finanțare, motivația economică pentru păstrarea acestor rute va trebui să fie evaluată independent. Acest lucru înseamnă că, în condiții extreme, includerea sau excluderea anumitor tronsoane va trebui examinată în detaliu.

## 5.2 Rețeaua recomandată

Rețeaua recomandată se bazează pe Varianta 4 descrisă în Anexa 2. La această variantă au fost adăugate o serie de linii pentru a se asigura:

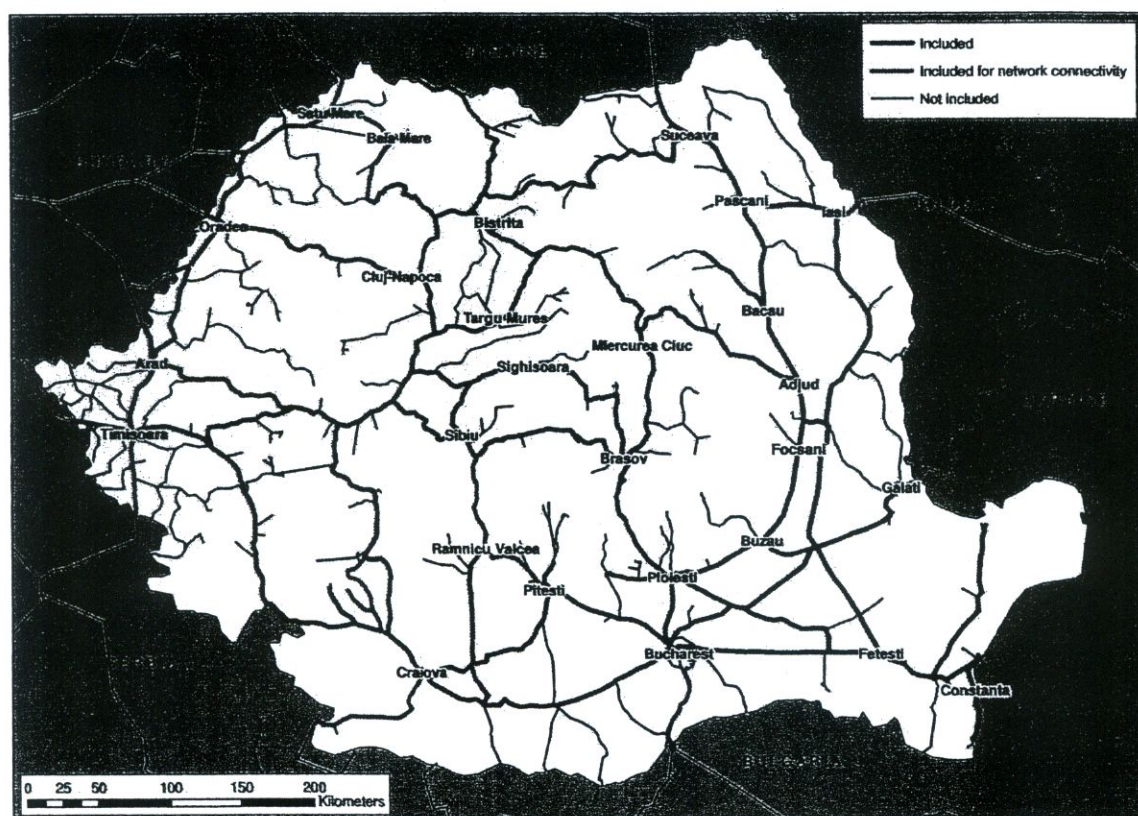
- (a) Conectivitatea rețelei – într-un număr mic de cazuri analiza "pura" duce la unele discontinuități în cadrul rețelei, dar este obligatoriu ca rețeaua să aibă continuitate pe liniile dintre orașe;
- (b) Secțiunile lipsă: am inclus cele două secțiuni cheie lipsa din rețea, cea de la Grădiștea, pe linia București – Giurgiu, și secțiunea dintre Vâlcele și Râmnicu Vâlcea, pe linia Pitești – Sibiu. Testele au arătat că reintroducerea acestor linii va avea un beneficiu economic pozitiv.
- (c) Conexiunile cu țările vecine – deoarece există relativ puține trenuri pe liniile care traversează granițele, majoritatea secțiunilor transfrontaliere au obținut rezultate slabe în termeni strict financiari. Cu toate acestea, de fapt aceste secțiuni sunt esențiale pentru asigurarea comerțului, turismului și activităților economice transfrontaliere și pentru sprijinirea importurilor și exporturilor României. Cele mai importante secțiuni transfrontaliere au fost adăugate rețelei.
- (d) Liniile de marfă care servesc unor activități industriale importante. Analiza financiară exclude unele linii cu rol important în activitățile industriale, cum ar fi industria cărbunelui și a energiei din zona Valea Jiului, la nord-vest de Craiova. Am menținut astfel aceste linii din rețeaua primară, deși, în viitorul pe termen lung ale acestor linii, în special, este puternic legat de politicile privind generarea de energie din România și UE, și trecerea la combustibili mai curați.

Rețeaua recomandată (Varianta 4+) este prezentată în Figura 1 de mai jos. Aceasta păstrează 63% din rețeaua feroviară existent (în termenii kilometrilor de linie), și acoperi 96% din numărul existent de pasageri-km și 97% din numărul de tone marfă-km. Caracteristicile principale ale acestuia sunt:



	Total inclusiv în acest scenariu	% din total
Km rețea	6,253	54%
Km linie	9,073	63%
Km rețea neinteroperabili	185	2%
Km linie neinteroperabile	185	1%
Km rețea interoperabili	6,068	75%
Km linie interoperabile	8,888	80%

Figura 1: Rețeaua feroviară recomandată (Varianta 4+).



## SECȚIUNEA 6. Direcții de acțiune

Potrivit analizei realizate în prezentul memorandum pe baza datelor furnizate de consultantul AECOM propunem aprobarea direcțiilor de acțiune pentru reforma în sectorul feroviar prin parcurgerea a 5 etape distincte și anume:

1) **Concentrarea pe o rețea feroviară mai restrânsă**: Testarea sustenabilității rețelei feroviare a fost făcută pe o lungime de 14.063 km linie desfășurată excluzând liniile secundare și liniile auxiliare rezultând mai multe variante de lucru din care două variante au atras atenția și anume:

- a) Varianta cu păstrarea a 59% din rețeaua analizată respectiv 8.328 km linie desfășurată echivalentul a 95% din volumul de pasageri și 95% din volumul de marfă. Această variantă presupune alocarea unui buget anual pentru întreținere și reparații capitale de 1.200 milioane euro pe an din care 361,01 milioane euro alocați pentru reparațiile curente și 838,99 milioane euro alocați pentru reparații capitale, inclusiv din fonduri UE alocate cu această destinație;
- b) Varianta cu păstrarea a 74% din rețeaua analizată respectiv 10.365 km linie desfășurată echivalentul a 99% din traficul de pasageri și 99% din volumul de marfă. Această variantă presupune alocarea unui buget anual pentru întreținere și reparații în valoare de 1.450 milioane euro din care pentru reparații curente 449,3 milioane euro în timp ce pentru reparații capitale urmează a fi alocată suma de 1.000,7 milioane de euro din fonduri alocate de la buget precum și de la UE;

Dintre variantele analizate de consultant se observă că varianta care ar avea cel mai mic impact asupra traficului de călători dar și asupra traficului de marfă este varianta a 2-a însă aceasta presupune și o creștere a bugetului alocat pentru întreținere de la 324,39 milioane euro înregistrate în prezent la 449,3 milioane euro, respectiv o creștere de 124,91 milioane euro pe an destinați întreținerii liniei de cale ferată în exploatare.

Diferența de linie de cale ferată care nu se va mai afla în întreținere între 14.063 km existenți în prezent și 10.365 km linie desfășurată propuși pentru întreținere respectiv 3.698 km urmează a fi valorificați sub diverse forme, inclusiv prin concesionarea liniei de



cale ferată către operatorii privați sau darea în administrare a liniei de cale ferată care nu se mai află în uz către administrațiile publice locale.

Pentru implementarea modului de scoatere din funcțiune a rețelei de linie de cale ferată se va realiza prin grija autorității competente cu reforma în sectorul feroviar studii de specialitate în acest sens.

## **2) Stimularea competitivității în atribuirea contractelor de servicii publice.**

Această direcție de acțiune strategică presupune parcurgerea a trei etape distincte și anume:

2.1.) Achiziționarea de material rulant în valoare de maxim 500 milioane euro mai ales pentru coridorul IV unde sunt executate sau sunt în curs de execuție lucrări de reabilitare cale ferată cu finanțare din fonduri POS Transport care urmează a fi date în leasing furnizorilor de servicii publice în domeniul transportului feroviar de călători pe bază de licitație publică organizată în condițiile legii;

2.2.) Atribuirea în continuare a contractelor de servicii publice destinate transportului feroviar de călători pe bază de licitație publică organizată în condițiile legii pentru toți operatorii de servicii interni și externi, inclusiv CFR Călători. Pentru organizarea licitației publice se va elabora un studiu privind organizarea procedurii de licitație în urma căreia se vor stabili criteriile de atribuire a Contractelor de Servicii Publice (CSP), tronsoanele de cale ferată care urmează a fi licitate, necesarul de trenuri IC, IR, Regio care sunt necesare pentru ruta respectivă inclusiv nivelul subvenției care urmează a fi asigurat din bugetul de stat pentru a susține traficul de călători. În categoria criteriilor de atribuire a contractelor de servicii publice se pot încadra:

- a) costul unitar pe km-călător practicat de operatorul de servicii;
- b) sistemul de actualizare a tarifelor pentru transportul feroviar de călători;
- c) nivelul de subvenției solicitate de operatorii de servicii;
- d) rata de leasing achitată pentru utilizarea materialului rulant;
- e) sistemul de garanții oferit pentru transportul feroviar de călători;
- f) alte criterii de atribuire a CSP rezultate din studiul întocmit;

2.3.) Înființarea unei autorități de specialitate, proprietate a Statului Român care va putea achiziționa material rulant în leasing feroviar și va putea pune la dispoziția tuturor operatorilor de cale ferată pentru transportul de călători garniturile de tren existente și

cele care se vor achiziționa inclusiv pentru CFR Călători pentru care se va încheia contract de leasing feroviar concomitent cu contractul de atribuire a serviciilor publice de transport feroviar de călători pentru care operatorii de servicii vor achita rate de leasing potrivit contractelor încheiate;

3) **Introducerea indicatorilor de performanță în finanțarea serviciilor publice de transport feroviar de călători.** Acești indicatori de performanță urmăresc asigurarea unor servicii de calitate sub aspectul raportului dintre preț și calitatea serviciilor. De exemplu un indicator de performanță ar fi întârzierile trenurilor de călători prin aplicarea de penalități la Contractele de Servicii Publice. Dacă aceste întârzieri ale trenurilor de călători s-ar datora calității proaste a infrastructurii feroviare aceasta ar conduce la penalități aplicate în achitarea T.U.I. (taxa de utilizare infrastructură) către CFR Infrastructură.

4) **Programe de reducere a costurilor.** În categoria acestor programe de reducere a costurilor se înscriu:

4.1.) Comasarea CFR Electricitate, CFR Telecomunicații, CFR Informatică și CFR Intervenții de Urgență cu CFR Infrastructură cu scopul de a asigura serviciile de bază necesare pentru operarea în bune condiții infrastructurii feroviare puse la dispoziția operatorilor de servicii de călători și de marfă;

4.2.) Transformarea garilor cu trafic de călători sub 25 persoane zilnic în puncte de oprire concomitent cu transferul acestora în administrarea autorităților publice locale pentru a susține transportul public în comun de călători și transformarea acestora în autogări;

4.3.) Trecerea la sistem de comandă centralizată pentru supravegherea liniilor de cale ferată prin implementarea sistemelor de ERTMS și renunțarea treptată la sistemele de comandă mecanizate;

4.4.) Trecerea în conservare a liniilor secundare din gări care se găsesc în afara liniei primare de cale ferată, pentru a evita costurile suplimentare determinate lucrările de întreținere și reparații capitale pentru calea ferată;

4.5.) Pachet de măsuri de reducere a costurilor ca urmare a promovării unui management feroviar eficient bazat pe:



- a) orare de călătorie adaptate la cerințele călătorilor în special în orele de vârf mai ales pentru legătura localităților cu municipiile reședință de județ;
- b) promovarea pe internet și informații în gări accesibile pentru călători;
- c) reducerea cu 15% a călătoriilor fără bilete estimate în prezent la 25% din numărul total de călători;

**5) Înființarea Autorității pentru Reformă Feroviară (ARF) ca instituție publică cu personalitate juridică în subordinea Ministerului Transporturilor** pentru o perioadă de 5 ani de zile, cu posibilitatea prelungirii duratei de desfășurare a activității pentru o perioadă de încă 5 ani de zile.

ARF ar urma să fie condusă de un președinte numit și eliberat din funcție de ministrul Transporturilor cu un număr total de 50 posturi care ar avea organizate următoarele departamente:

- a) Departamentul de Rețea Feroviară cu scopul de a implementa programul de reducere a liniei de cale ferată;
- b) Departamentul de Licitații pentru Contracte de Servicii Publice și monitorizare a contractelor de servicii publice;
- c) Departamentul Indicatori de Performanță cu rolul de a stabili și monitoriza indicatorii de performanță;
- d) Departamentul Programe de Reducere Costuri pentru a pune în aplicare programele stabilite de MT sau de IFI pentru reducerea costurilor în sistemul de transport feroviar din România;

Finanțarea ARF ar urma să aibă loc din venituri proprii prin aplicarea unei cote procentuale de exemplu 0,5% din valoarea contractelor de servicii publice încheiate cu operatorii de servicii.

## **Analiza cheltuielilor curente cu întreținerea și reparațiile capitale**

### **Introducere și definiții**

Cheltuielile necesare pentru a păstra rețeaua feroviară într-o stare bună sunt împărțite în două categorii: întreținere și reparații capitale. Acești termeni sunt definiți în cadrul acestei secțiuni, împreună cu o evaluare a cheltuielilor curente și estimate din cadrul acestor două categorii.

#### **Întreținere**

Cheltuielile de întreținere sunt efectuate continuu pentru a asigura o utilizare a elementelor infrastructurii în deplină siguranță. Nivelul de întreținere pentru „funcționare în regim permanent” face ca elementele infrastructurii să fie utilizate în continuare, la nivelul la care au fost construite; spre exemplu, se poate asigura faptul că trenurile vor călători în siguranță, la viteza de proiectare a rețelei. Dacă nivelul de întreținere este sub cel de „funcționare în regim permanent”, starea rețelei se va deteriora ceea ce va duce la o operare și utilizare mai puțin eficientă, și, în general, la impunerea de restricții de viteză, fie în anumite puncte specifice sau de-a lungul unor porțiuni semnificative din traseu, sau, în cazuri extreme, la închiderea liniilor.

Informații recente de la CFR Infrastructură indică faptul că s-au înregistrat următoarele costuri de întreținere:

- 2010: 342,72 milioane Euro
- 2011: 320,90 milioane Euro
- 2012: 314,99 milioane Euro
- 2013: 324,32 milioane Euro

Nu este clar dacă acest nivel al finanțărilor va fi continuat. Spre exemplu, CFR SA a produs anterior date incluse într-o „fișă de proiect” 59a, care presupune că bugetul de întreținere între 2013 și 2020 va fi de 958 milioane €, cu o medie de 137 milioane € pe an. Mai există și o altă fișă de proiect (59b), revizuită recent de CFR SA, pentru perioada 2020 – 2030, care presupune că va exista un buget de 1.368 milioane € pentru o perioadă de 10 ani, ceea ce corespunde, din nou, unei finanțări de 137 milioane € pe an.



## **Reparații capitale**

Toate elementele infrastructurii au o durată de viață clar definită (spre exemplu, un pod poate dura 60 de ani) și apoi trebuie să fie înlocuite. Pentru a reduce numărul de elemente ale infrastructurii care și-au depășit durata de viață sau pentru a nu mai avea deloc asemenea elemente este necesar un program de reparații capitale continue ale infrastructurii, realizate în fiecare an, elaborat pe termen lung. Acest lucru, combinat cu un program de întreținere și reparații pentru „funcționare în regim permanent” va duce la evitarea apariției altor restricții de viteză iar trenurile vor circula și vor continua să circule la viteze maxime de operare. Informații recente de la CFR Infrastructură indică următoarele costuri:

- 2010: 17,55 milioane Euro
- 2011: 9,97 milioane Euro
- 2012: 8,34 milioane Euro
- 2013: 12,36 milioane Euro

Infrastructura s-a deteriorat ca urmare a întârzierii îndelungate a executării lucrărilor de întreținere și reparații capitale, ceea ce a dus la depășirea duratei de viață a activelor, la restricții de viteză și la scăderea vitezei medii de deplasare în cadrul rețelei. Până în 2010, aproximativ 65% din liniile de cale ferată, 80% din echipament și 85% dintre cablurile de suport aeriene, 66% dintre ramblee și 40% dintre poduri par a-și fi depășit durata de viață și au nevoie de reparații capitale. Acest lucru întărește convingerea conform căreia cheltuielile recente cu reparațiile capitale sunt complet inadecvate.

## **Calcularea cheltuielilor necesare pentru întreținere**

AECOM a realizat estimări independente ale cheltuielilor anuale cu întreținerea ce ar fi necesare pentru păstrarea nivelului de „funcționare în regim permanent” în România. Baza de la care s-a pornit pentru calcularea costurilor de întreținere este următoarea:

- Punctul de pornire este reprezentat de standardele recomandate de Uniunea Internațională a Căilor Ferate (UIC) cu privire la cheltuielilor ce trebuie efectuate pentru a menține infrastructura la un nivel de „funcționare în regim permanent”, care sunt de 37.500 € per km de linie ferată electrificată;
- Această cifră a fost ajustată la salariile mai mici din România, pornind de la premiza că 40% din costurile de întreținere sunt cele cu salariile și că salariile din România reprezintă aproximativ 20% din media salariilor din UE. Astfel, se obține o cifră de

25.500 € pe an per kilometru de linie de cale ferată electrificată (aceste ipoteze au fost confirmate împreună cu CFR SA).

Acest cost de bază pentru întreținere, per kilometru de linie de cale ferată electrificată este ulterior utilizat pentru a obține costul per kilometru pentru fiecare tip de linie de cale ferată din cadrul rețelei. Este recunoscut faptul că aceasta este o abordare simplificată din moment ce rutele cele mai aglomerate, mai aproape de București, au șanse mari să obțină un buget mai mare pentru întreținere și reparații capitale iar liniile neinteroperabile vor înregistra, probabil, unul mai redus. Valorile rezultante bazate pe kilometri rețea sunt prezentate în Tabelul 1 de mai jos:

**Tabelul A1: Suma ținută de cheltuit pentru întreținere pentru rețeaua de cale ferată din România**

	Tipul liniei de cale ferată	Ajustare la valoarea de bază	Costul per km de linie de cale ferată în situația de „funcționare în regim permanent” (€)	Distanță efectivă rută (km)	Km cale ferată	Costuri de întreținere pentru „funcționare în regim permanent” (milioane €)
Electrică	Dublă	1,7	43.350	2.378	4756	103,0
Electrică	Simplă	1,0	25.500	1.654	1654	42,1
Diesel	Dublă	1,7*0,67	29.045	531	1062	15,4
Diesel	Simplă	0,67	17.085	6.211	6211	106,1
Sub-total				<b>10.774</b>	<b>13.683</b>	<b>266,8</b>
Linii auxiliare					<b>5.290</b>	<b>121,2</b>
<b>Total</b>					<b>18.973</b>	<b>388,0</b>

Sursa: Analiza AECOM asupra datelor CFR, coeficienții și costurile de întreținere per km au fost confirmate cu CFR SA

Datele din tabelul A1 sugerează costurile de întreținere planificate a fi atinse pentru **toată** rețeaua din România (atât liniile interoperabile cât și cele neinteroperabile) și acestea ar trebui să atingă valoarea de 388 milioane € pe an. În timp ce confirmarea recentă a celor 315-340 milioane € pe an pentru întreținere este încurajatoare,



cheltuielile curente și viitoare cu întreținerea pe termen mediu și lung rămân sub nivelul fondurilor disponibile în prezent.

### **Calcularea cheltuielilor necesare pentru reparații capitale**

Nivelul curent al cheltuielilor pentru reparații capitale este mult sub nivelurile necesare. Datele de la CFR Infrastructură au fost utilizate pentru a estima cheltuielile totale necesare (9,721 miliarde) pentru întreținerea celor 8.264 km de cale ferată din cadrul rețelei principale. Acest lucru este echivalent cu un total de 1.176 milioane per kilometru de linie de cale ferată. Presupunând că rețeaua are o durată de viață de 50 de ani, aproximativ 380 km pe an trebuie ar trebui să intre în reparații de întreținere. Acest lucru este egal cu o cheltuială totală de 446 milioane € pe an pentru a atinge acest rezultat și suma este mult mai mare decât cele 10-20 milioane de euro care sunt cheltuite în fiecare an, în prezent.

Relația dintre cheltuielile de întreținere și reparații capitale a fost analizată comparativ cu alte surse de date cu scopul de a dezvolta un standard. Având în vedere prognoza cu privire la cheltuielile pentru reparații capitale care face referire la un procent de aproximativ 32% peste totalul pentru întreținere, această relație este consecventă cu alte surse de date menționate mai jos, ceea ce ne confirmă faptul că această analiză este corectă și în ceea ce privește alte rezultate:

- Datele produse pentru țările UIC 14 pentru 2008 indică faptul că sumele medii cheltuite pentru întreținere erau 32.770 € per kilometru de linie de cale ferată și cele pentru reparații capitale erau de 41.000 € per kilometru de linie de cale ferată. Costul unitar pentru reparații capitale este cu 25% mai mare decât totalul pentru întreținere<sup>9</sup> (sursa 1);
- Un raport<sup>10</sup> al Băncii Mondiale calculează modul în care vor fi acoperite costurile de către CFR SA pe viitor, la nivele sustenabile pentru reparații capitale. Sunt prezentate patru scenarii ceea ce indică faptul că reparațiile capitale ar trebui să fie, în medie, cu 50% mai mari decât cheltuielile totale angajate pentru întreținere (sursa 2).

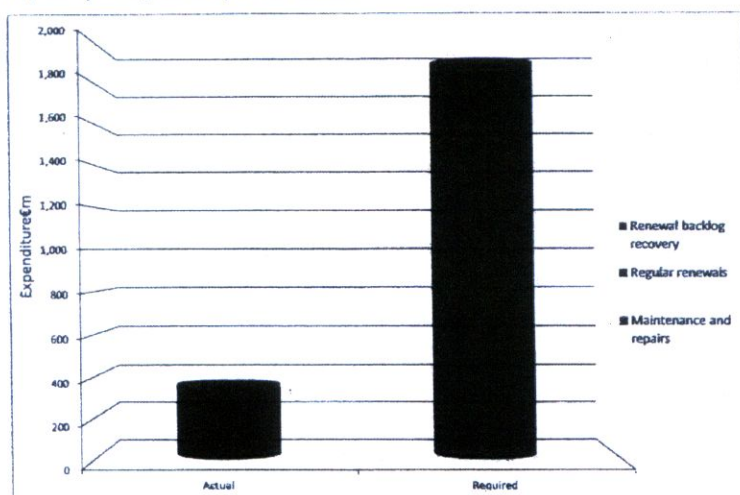
<sup>9</sup> Informații obținute din raportul de Recuperare a costurilor în sectorul de infrastructură rutieră și feroviară din România, raport produs de AECOM pentru Banca Mondială, august 2013

<sup>10</sup> Informații obținute din raportul de Recuperare a costurilor în sectorul de infrastructură rutieră și feroviară din România, raport elaborat de AECOM pentru Banca Mondială, august 2013

### Calculul întârzierilor ce trebuie recuperate

Procentajul de active cu durata de viață depășită menționat mai sus este în concordanță cu deficitul recent pentru lucrări de întreținere și reparații capitale. O comparație între situația din prezent și cheltuielile necesare demonstrează că trebuie rezolvate problemele legate de diferența dintre aceste sume. A fost calculată o valoare anuală cu scopul de a elimina diferența, pe baza numărului de kilometri de cale ferată pentru rețeaua principală și cheltuielile totale necesare pentru a elimina această diferență, așa cum a fost estimat de CFR Infrastructură. Se estimează că va fi necesară o perioadă de 15 ani pentru a recupera întârzierile, ceea ce duce la costuri suplimentare de aproximativ 940 milioane € pe an. Figura A1 compară fondurile din prezent cu cele necesare pentru întreținere, reparații capitale și recuperarea întârzierilor.

**Figura A1: Comparație fonduri actuale versus fonduri necesare – întreținere, reparații capitale și întârzieri**



Sursa: Analiza AECOM a datelor furnizate de CFR SA

Diferența este mare și nu poate fi acoperită doar prin reducerea rețelei. Este necesar și un angajament pe termen lung de creștere a fondurilor pentru întreținere și reparații.



### Identificarea rețelei sustenabile financiar

#### Descriere generală

Această anexă oferă detalii privind

- Metodologia utilizată la identificarea acelor părți ale rețelei care generează cele mai mari raporturi venituri – costuri (rapoartele de recuperare a costurilor, RRC); și
- Rezultatele analizei unei serii de scenarii privind întreținerea.

Analiza rețelei feroviare a utilizat calculul raportului veniturilor (obținute atât din contravaloarea biletelor achiziționate de călători cât și din tarifele de utilizare a infrastructurii aferente serviciilor de transport marfă) la costuri (costurile de operare a trenurilor precum și costurile cu întreținerea și reparațiile capitale) pentru identificarea secțiunilor având cele mai bune performanțe din punct de vedere al rentabilității financiare. Utilizând ca și totaluri de control diferite scenarii privind costuri cu întreținerea și reparațiile capitale, metoda propusă identifică rețele feroviare având cei mai buni indicatori financiari, având în vedere fondurile totale disponibile. Impactul potențial al fondurilor suplimentare obținute din inițiative comerciale sau surse naționale a fost evaluat considerându-se rețelele identificate prin metoda descrisă anterior.

#### Date de intrare

Pentru fiecare secțiune de cale ferată, veniturile obținute din vânzarea de bilete și tarifele de utilizare a infrastructurii au fost raportate la costurile de operare și întreținere, ceea ce a condus la obținerea rapoartelor de recuperare a costurilor (RRC). În continuare sunt descrise datele de intrare precum și alte ipoteze de lucru:

- **Caracteristicile rețelei:** parametrii rețelei existente, sub forma distanțelor între stații sau distribuția liniilor simple/duble, electrificate/diesel au fost extrași din Modelul Național de Transport. Sursele acestor date sunt graficele de mers și inventarul rețelei furnizate de CFR SA;
- **Bugetul de întreținere pe kilometru linie desfășurată:** incluse în Tabelul 1. Valorile considerate au fost de 43.500 euro pe km linie dublă electrică, 25.500 euro pe km linie simplă electrică, 29.045 euro pe km linie dublă neelectrificată și

17.085 euro pe km linie simplă neelectrificată. Distanțele secțiunilor și informațiile privind întreținerea au fost utilizate ulterior pentru estimarea necesarului de întreținere pe fiecare secțiune de cale ferată;

- **Reparațiile capitale:** cheltuielile cu reparațiile capitale necesare au fost estimate la 1,176 milioane euro pe km linie, conform celor de mai sus;
- **Veniturile pe pasager-km:** Conform evidențelor contabile ale CFR Călători, veniturile totale din vânzarea de bilete au fost de 776 milioane lei, la nivelul anului 2011. Numărul total de pasageri-km a fost de 4,450 miliarde, ceea ce conduce la obținerea unei valori medii de 0,18 lei/pasager-km;
- **Venitul din tarifele de utilizare a infrastructurii de către serviciile de marfă:** s-a luat în considerare o valoare medie de 0,045 lei pe tonă-km, pe baza unei valori de 40 lei pe tren-km și prin luarea în considerare a unei încărcături medii de 200 tone pe tren. Aceste costuri au fost ajustate pentru luarea în considerare a situațiilor în care trenurile efectuează călătoria de întoarcere fără încărcătură. Costurile pentru utilizarea infrastructurii au fost crescute cu 50% pentru traficul de cărbune (estimat a reprezenta 90% din piața totală) pentru a reflecta acest factor de influență;
- **Alte impacturi asupra transportului de marfă:** veniturile din transportul de marfă și costurile de operare au fost considerate ca având un impact neutru, pe baza evidențelor contabile ale CFR Marfă din anul 2011 și au fost excluse din analiză;
- **Costul pe pasager tren-km:** Evidențele contabile ale CFR Călători arată că valoarea totală din anul 2011 a fost de 2.800 milioane lei, în condițiile în care numărul total de trenuri-km a fost de 70,7 milioane, ceea ce conduce la obținerea unei valori medii de 40 lei/tren-km. Aceasta reprezintă o valoare medie pentru toate categoriile de material rulant.

Întreaga rețea, atât secțiunile interoperabile cât și cele neinteroperabile, a fost luată în considerare și a fost analizată în mod unitar, de vreme ce obiectivul analizei a fost acela de a identifica o rețea feroviară sustenabilă indiferent de administratorul infrastructurii sau de mecanismele de finanțare, funcție de operatori. Așa cum s-a precizat anterior, vor exista variații față de aceste valori medii luate în considerare pentru costurile de întreținere și reparații capitale precum și pentru costurile de operare și venituri în funcție



de caracteristicile individuale ale secțiunilor de cale ferată precum și de natura serviciilor care le utilizează.

### Validarea rezultatelor

Rezultatele obținute prin aplicarea acestei metode au fost comparate cu alte surse de date, conform Tabelului A2, ceea ce arată faptul că metodologia aplicată conduce la obținerea unor date relevante și adecvate realității. Diferențele minore pentru indicatorul pasageri-km se datorează unei posibile raportări parțiale a numărului de călătorii efectuate de pasageri, în cadrul evidențelor CFR Călători. Datele privind caracteristicile rețelei se bazează pe numărul de km linie pentru anul 2011 (și exclud liniile de cale ferată din triaje, liniile de manevră sau cele suplimentare din stații) și sunt comparabile cu informațiile incluse în raportul elaborat de AECOM pentru Banca Mondială, care utilizează date furnizate de CFR Infrastructură.<sup>11</sup>

**Tabelul A2: Analiza comparativă a datelor observate și modelate**

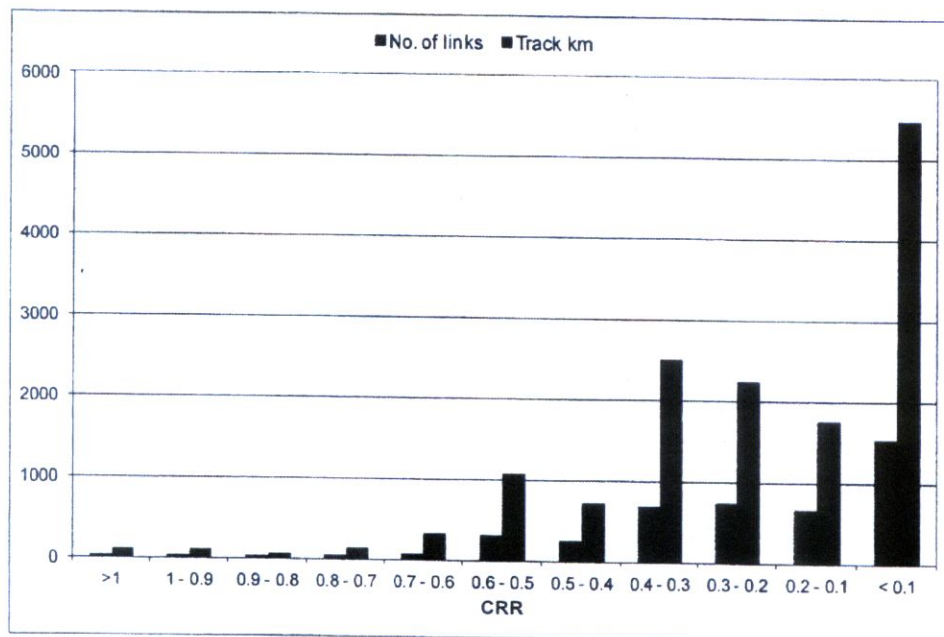
	Date modelate (2011)	Date observate	Diferența relativă
Caracteristicile rețelei	14,293 km	14,063 km	1.6%
Pasageri-km	5.498 miliarde	5.15 miliarde	6.7%
Venituri	170,289 mil Euro	170.72 mil Euro	-0.3%
Tarife de utilizare a infrastructurii pentru trenurile de marfă	88,492 mil Euro	90,2 mil Euro	-1.8%
Costuri de operare	608,237 mil Euro	616,0 mil Euro	-0.1%
Costuri de întreținere	277,673 mil Euro	266,8 mil Euro	4.0%

Sursă: rezultatele modelului AECOM, date furnizate de CFR Călători și CFR Infrastructură. Numărul observat de pasageri-km nu include datele pentru operatorii privați.

Performanța globală a secțiunilor din rețeaua de cale ferată, sub forma RRC, este ilustrată în Figura A2.

<sup>11</sup> Recuperarea costurilor în sectoarele de infrastructură rutieră și feroviară din România, utilizând date furnizate de CFR Infrastructură, AECOM, August 2013 .

**Figura A2: Distribuția secțiunilor și km linie pe intervale ale rapoartelor de recuperare a costurilor**



Sursa: Analiză AECOM asupra rezultatelor modelului

Datele indică faptul că există mai puțin de 500 km linie având un RRR mai mare de 1,0 și mai puțin de 1.500 km linie cu un RRR între 0,5 și 1,0. Există 2.000 km linie cu RRR între 0,1 și 0,25 și aproape 8.000 km linie cu un RRR mai mic de 10%. RRR mediu este de aproximativ 0,25, indicator mult inferior celor corespunzătoare altor țări UE. De exemplu, raportul mediu de recuperare a costurilor din Marea Britanie este de aproximativ 0,62<sup>12</sup> ceea ce indică care este gradul de performanță ce poate fi obținut cu o rețea mai restrânsă, pe care se operează un trafic mai dens.

Figura A3 ilustrează distribuția RRR de-a lungul rețelei, prin utilizarea unui cod de culoare. Principalele concluzii sunt:

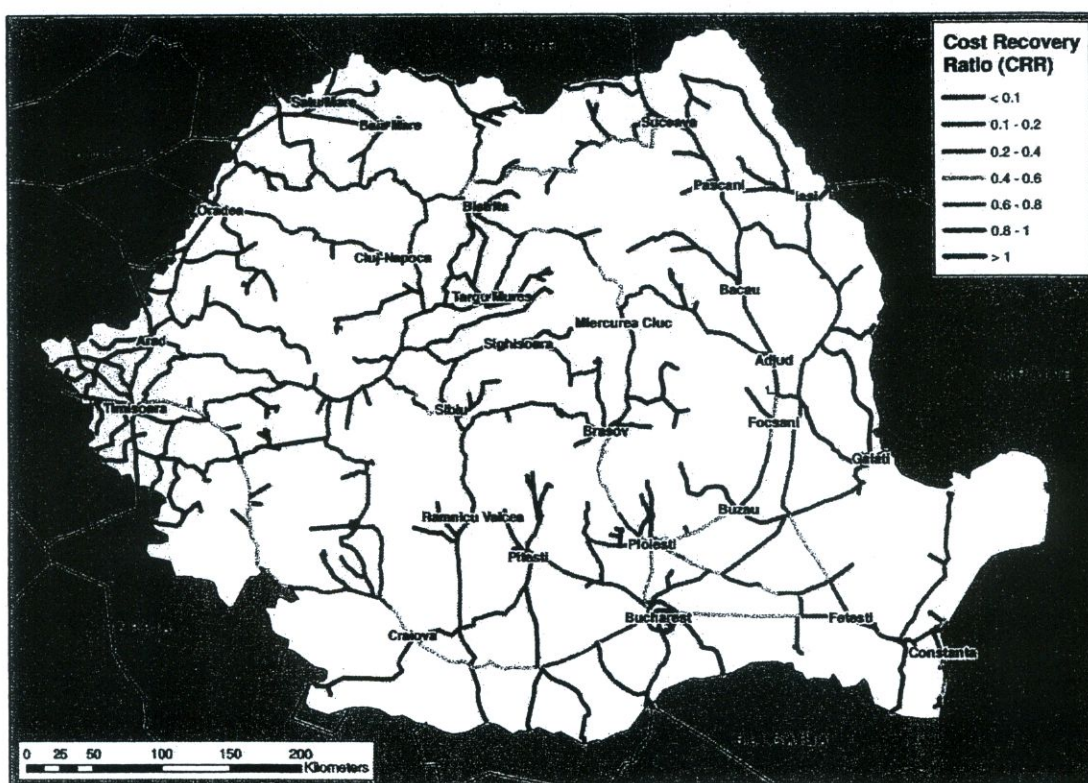
- Printre rutele având cele mai mari rapoarte de recuperare a costurilor este secțiunea de la București la Timișoara, via Craiova și Caransebeș, plus ramura utilizată de trenurile de transport cărbune la nord-vest de Strehaia. Multe din aceste secțiuni au un RRR mai mare de 0,6;

<sup>12</sup> Pe baza datelor prezentate în publicația Modern Railways, ediția ianuarie 2014, în care sunt prezentate venituri totale de 7,2 miliarde lire sterline, un cost total cu rețeaua de 5,7 miliarde lire sterline și un cost total de operare de 5,9 miliarde lire sterline.



- Secțiunea București-Constanța are un raport de 0,4, ceea ce reflectă combinația de transport de pasageri și marfă care utilizează această secțiune;
- În timp de secțiunile București-Suceava via Ploiești și Ploiești-Brașov au un RRC de aproximativ 0,4, există numeroase linii secundare cu RRC mai mic de 0,1. Majoritatea acestor linii sunt simple și neelectrificate. Deși acest lucru conduce la reducerea necesităților de întreținere, lipsa cererii de pasageri și marfă constituie principalul factor care determină performanțele reduse ale acestor secțiuni.

**Figura A3: Rezumatul rapoartelor de recuperare a costurilor**



Sursa: Analiză AECOM asupra rezultatelor modelului

Analiza ilustrează faptul că o mare parte din rețeaua feroviară din România generează în prezent venituri relativ scăzute, fie din taxarea călătorilor sau din tarifele de utilizare a infrastructurii, în comparație cu costurile de operare și întreținere.

#### **Implicațiile scenariilor actuale privind întreținerea**

Dacă regimul actual al alocărilor cu întreținerea și operarea va continua în viitor și dacă vor fi cheltuite costurile unitare de întreținere pe km linie conform standardelor

internaționale atunci, doar 60% din piața totală de pasageri și marfă ar putea fi susținută.

**Cu toate acestea, numeroasele disparități ale rețelei reduc un număr semnificativ de călătorii efectuate de pasageri precum și traficul de marfă, prin urmare nivelul rezultat al cererii ar fi supraevaluat. Deficiențele de conectivitate a orașelor mari, cum ar fi Cluj Napoca, Oradea, Sibiu, Baia Mare, Satu Mare și Suceava determină faptul că acest scenariu al rețelei feroviare este în totalitate nesustenabil, de vreme ce nu conduce la protecția cotei de piață de pasageri și marfă și nu conduce la respectarea obiectivelor generale definite pentru sectorul feroviar în secțiunea 1. Având în vedere aceste considerente, nu se pot susține concluziile care reies din luarea în considerare a acestui scenariu. Este necesară o rețea feroviară mai extinsă pentru deservirea cererii majore, în condițiile creșterii alocării financiare pentru întreținere și reparații capitale.**



### Rezultatele corespondente scenariilor de întreținere/reparații capitale

Rezultatele corespondente diferitelor scenarii de finanțare sunt prezentate în Tabelul A3. Datele prezintă impactul fiecărui scenariu în comparație cu situația actuală, atât sub forma de pasageri-km cât și tone marfă-km precum și numărul suplimentar de km linie care poate fi suportată de către creșterea bugetului de întreținere și reparații capitale. Variațiile costurilor cu întreținerea și reparațiile capitale sunt prezentate ca și incrementele de 100-150 milioane Euro, cu excepția Scenariului 5 care implică considerarea a 99% din total rețea pentru estimarea nivelului necesar al alocărilor financiare. **Procentajele de km linie determinate sunt calculate utilizând totalul de 14.063 km, care exclude lungimea liniilor auxiliare.**

**Tabelul A3: Rezumat al scenariilor alternative privind întreținerea**

Scenariu	Costuri considerate cu întreținerea, reparațiile capitale și de recuperare a restanțelor, milioane Euro/an	Km linii operaționale și procentajul rețelei incluse	Km linii inter-operabile	Km linii neinter-operabile	Pasageri-km incluși	Tone marfă-km incluși
Alternativa 1	850	5,707 (41%)	5,565	142	80%	79%
Alternativa 2	950	6,380 (45%)	6,238	142	85%	85%
Alternativa 3	1,050	7,103 (51%)	6,961	142	90%	90%
Alternativa 4	1,200	8,328 (59%)	8,091	237	95%	95%
Alternativa 5	1,450	10,365 (74%)	9,523	842	99%	99%

5						
Alternativa 6	1,750	12,742 (91%)	10,006	2,736	100%	100%

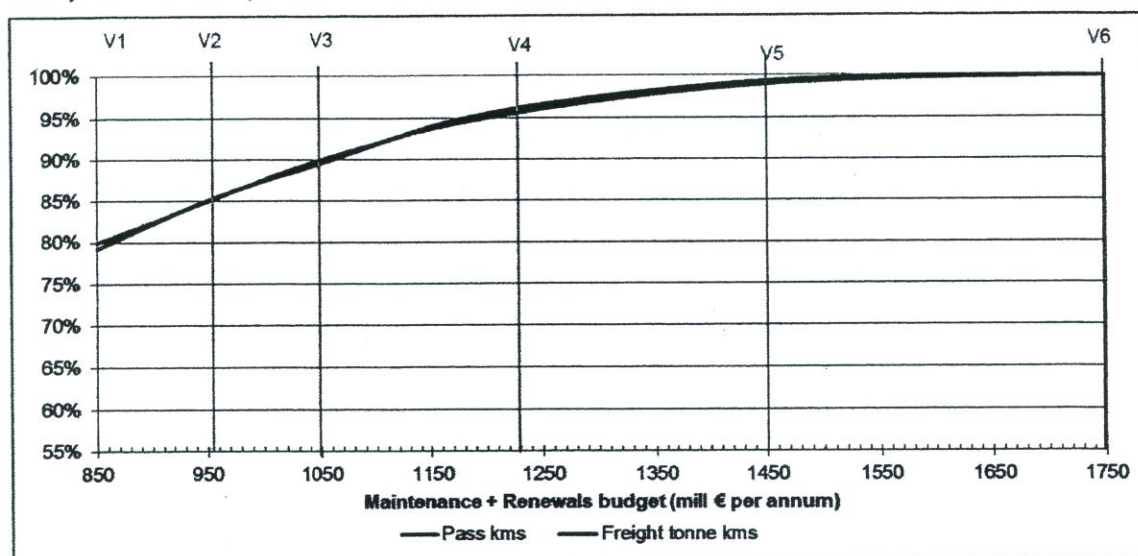
Sursa: Analiză AECOM utilizând Modelul Național de Transport

Datele din Tabelul A3 permit înțelegerea relațiilor între variabile, în particular creșterea numărului de pasageri-km și tone marfă-km pentru fiecare euro alocat suplimentar.

Figura A4 compară procentajele de pasageri-km și tone marfă-km care pot fi susținute în diferitele scenarii de întreținere și reparații capitale. Variațiile incrementale ale bugetelor de întreținere și reparații capitale, ale totalului de km linie precum și variațiile numărului de pasageri-km și tone marfă-km, variații între diferitele scenarii luate în considerare, sunt prezentate în Tabelul 5. Ambele surse de date indică faptul că, ulterior Alternativei 5, creșterile de pasageri-km și tone marfă-km sunt minore, în comparație cu bugetele suplimentare necesare pentru a susține rețeaua feroviară mai amplă.



**Figura A4: Comparație între Pasageri/Tone Marfă-km și Bugetele de întreținere/reparații capitale**



Sursa: Analiză AECOM utilizând Modelul Național de Transport

Datele din Tabelul A4 ilustrează creșterile rezultate în pasageri-km și tone marfă-km care pot fi susținute de o rețea mai extinsă, posibilă ca urmare a creșterii cheltuielilor cu întreținerea și reparațiile capitale. Acest lucru arată cât trafic suplimentare poate fi câștigat prin suplimentarea cheltuielilor. În timp ce amplasarea bugetului viitor cu întreținerea și RK este, în ultimă instanță, o decizie politică, un scenariu în care 95% din trafic este operat pe 59% din rețea (Alternativa 4) reprezintă o bună valoare a banilor.

**Tabelul A5: Impacturile scenariilor alternative cu întreținerea – indicatori principali**

Scenariu	Creșteri cu întreținerea și RK, mil Euro pe an	Km linie incremental	Pasageri-km incremental	Tone marfă-km incremental
Rețeaua susținută cu cheltuielile actuale		3,694	60%	62%
Impacturi incrementale:				
Alternativa 1	285	2,013	20%	17%
Alternativa 2	100	673	5%	5%
Alternativa 3	100	723	5%	5%

Alternativa 4	150	1,225	5%	5%
Alternativa 5	250	2,037	4%	4%
Alternativa 6	300	2,377	1%	1%

Sursa: Analiză AECOM utilizând Modelul Național de Transport

Se pot determina următorii indicatori cheie de performanță a rețelei feroviare:

- Aproximativ 90% din traficul total (atât pasageri cât și marfă) este transportat pe 51% din totalul de km linie, în timp ce pe aproximativ 49% din km linie este operat mai puțin de 10% din trafic. Acest lucru înseamnă că productivitatea unei jumătăți a rețelei este de nouă ori mai mică decât productivitatea celeilalte jumătăți a rețelei;
- În termeni de recuperare a costurilor (venituri/costuri) pentru aproximativ 60% din rețea se recuperează mai puțin de 30% din costuri, în condițiile în care sfertul din rețea având cele mai reduse performanțe recuperează mai puțin de 10% din costurile proprii;
- Cheltuielile efective cu întreținerea și reparațiile capitale sunt în jur de 20% din necesarul corespondent mărimii rețelei aflate în operare.

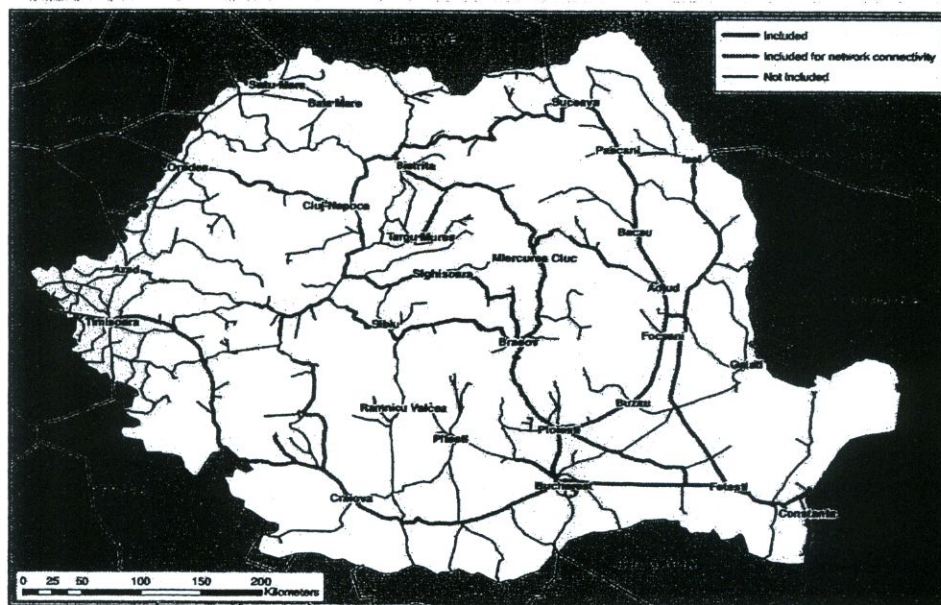
Un alt indicator de analiză este reprezentat de gradul de conectivitate a rețelei oferit de fiecare alternativă. A fost analiza gradul de disponibilitate a serviciilor de lungă distanță între centrele urbane majore și București, dar există și alte deficiențe majore până la momentul în care este implementată Alternativa 5.

Figurile A5-A10 ilustrează gradele de acoperire a rețelei ce pot fi atinse dacă bugetul de întreținere și RK este mărit la nivelurile de 850, 950, 1.050, 1.200, 1.450 sau 1.750 milioane Euro.

**Este important de precizat că, indiferent ce scenariu va fi selectat în final, rețea va include conexiunile de la frontieră.**

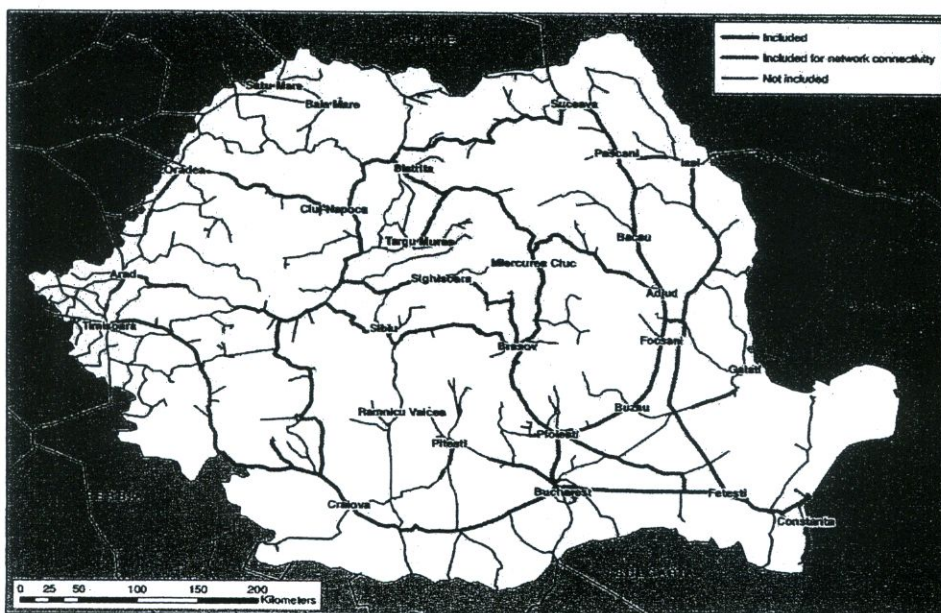


**Figura A5: Gradul de acoperire a rețelei – Alternativa 1: Întreținere și RK de 850 mil Euro**



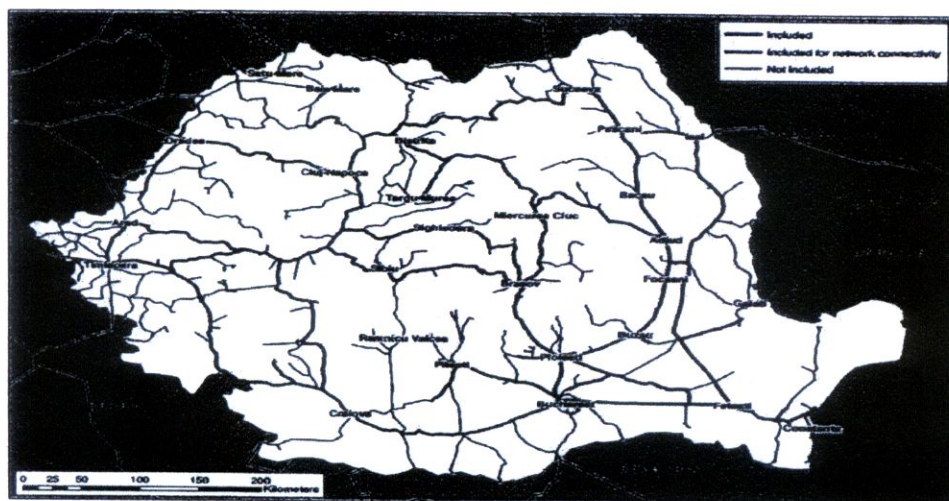
Sursă: Analiză AECOM utilizând date furnizate de CFR Infrastructură și CFR Marfă precum și datele privind veniturile și costurile CFR Călători

**Figura A6: Gradul de acoperire a rețelei – Alternativa 2: Întreținere și RK de 950 mil Euro**



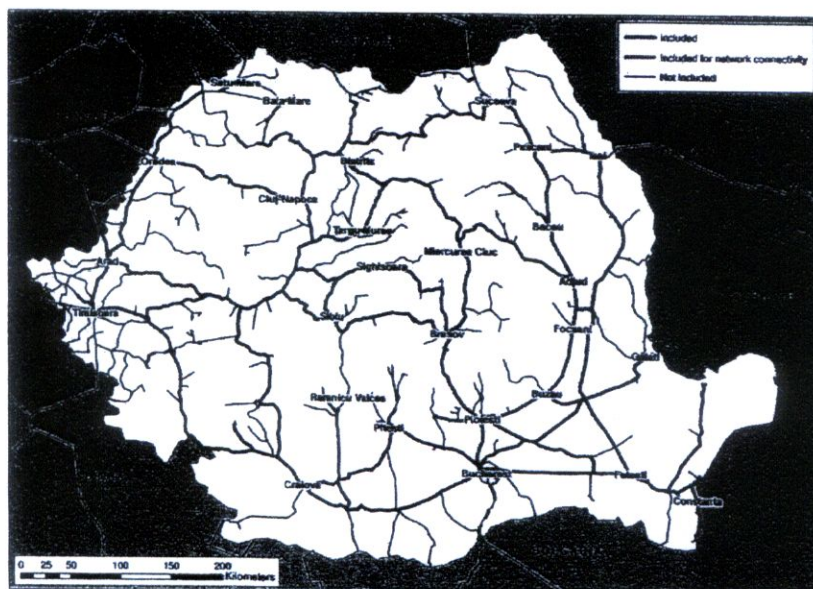
Sursă: Analiză AECOM utilizând date furnizate de CFR Infrastructură și CFR Marfă precum și datele privind veniturile și costurile CFR Călători

**Figura A7: Gradul de acoperire a rețelei – Alternativa 3: Întreținere și RK de 1.050 mil Euro**



Sursă: Analiză AECOM utilizând date furnizate de CFR Infrastructură și CFR Marfă precum și datele privind veniturile și costurile CFR Călători

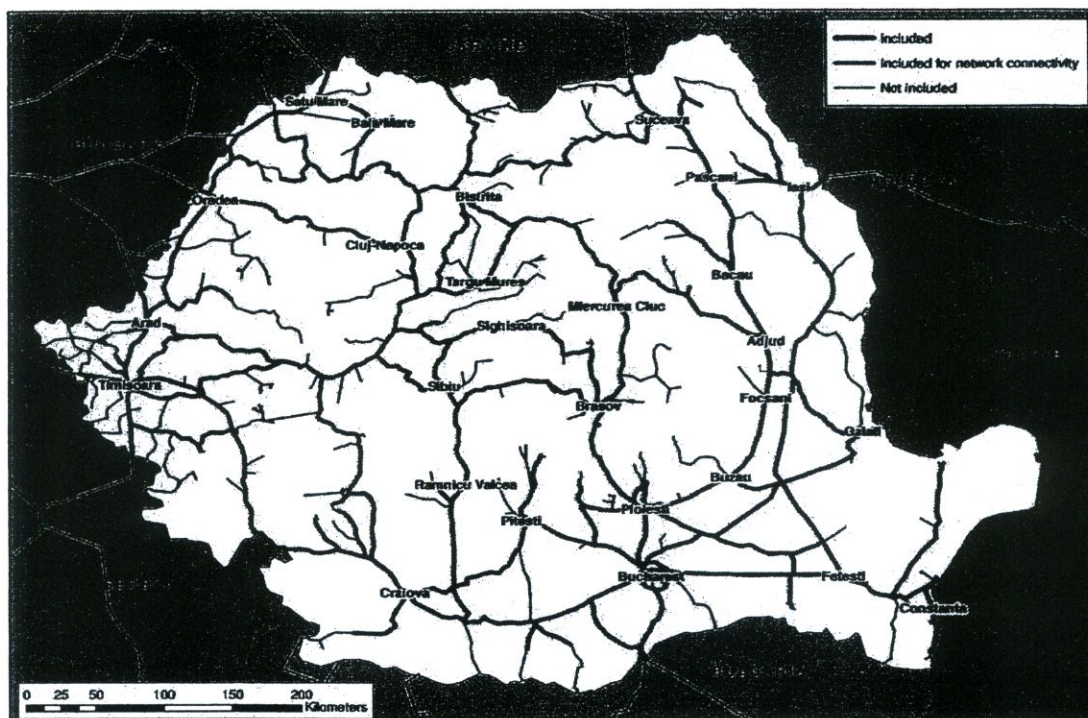
**Figura A8: Gradul de acoperire a rețelei – Alternativa 4: Întreținere și RK de 1.200 mil Euro**



Sursă: Analiză AECOM utilizând date furnizate de CFR Infrastructură și CFR Marfă precum și datele privind veniturile și costurile CFR Călători

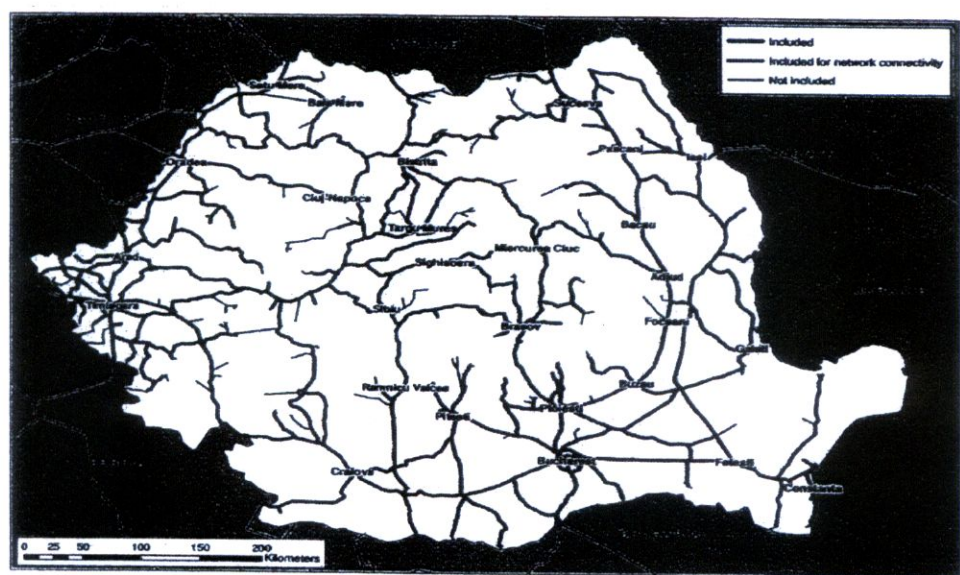


**Figura A9: Gradul de acoperire a rețelei – Alternativa 5: Întreținere și RK de 1.450 mil Euro**



Sursă: Analiză AECOM utilizând date furnizate de CFR Infrastructură și CFR Marfă precum și datele privind veniturile și costurile CFR Călători

**Figura A10: Gradul de acoperire a rețelei – Alternativa 6: Întreținere și RK de 1.750 mil Euro**



Sursă: Analiză AECOM utilizând date furnizate de CFR Infrastructură și CFR Marfă precum și datele privind veniturile și costurile CFR Călători

#### **Rețeaua recomandată:**

Rețeaua recomandată se bazează pe Varianta 4 prezentată în Figura A8 de mai sus. La această variantă au fost adăugate o serie de linii pentru a se asigura:

- (a) Conectivitatea rețelei – într-un număr mic de cazuri analiza "pura" duce la unele discontinuități în cadrul rețelei, dar este obligatoriu ca rețeaua să aibă continuitate pe liniile dintre orașe;
- (b) Secțiunile lipsă: am inclus cele două secțiuni cheie lipsa din rețea, cea de la Grădiștea, pe linia București – Giurgiu, și secțiunea dintre Vâlcele și Râmnicu Vâlcea, pe linia Pitești – Sibiu. Testele au arătat că reintroducerea acestor linii va avea un beneficiu economic pozitiv.
- (c) Conexiunile cu țările vecine – deoarece există relativ puține trenuri pe liniile care traversează granițele, majoritatea secțiunilor transfrontaliere au obținut rezultate slabe în termeni strict financiari. Cu toate acestea, de fapt aceste secțiuni sunt esențiale pentru asigurarea comerțului, turismului și activităților economice



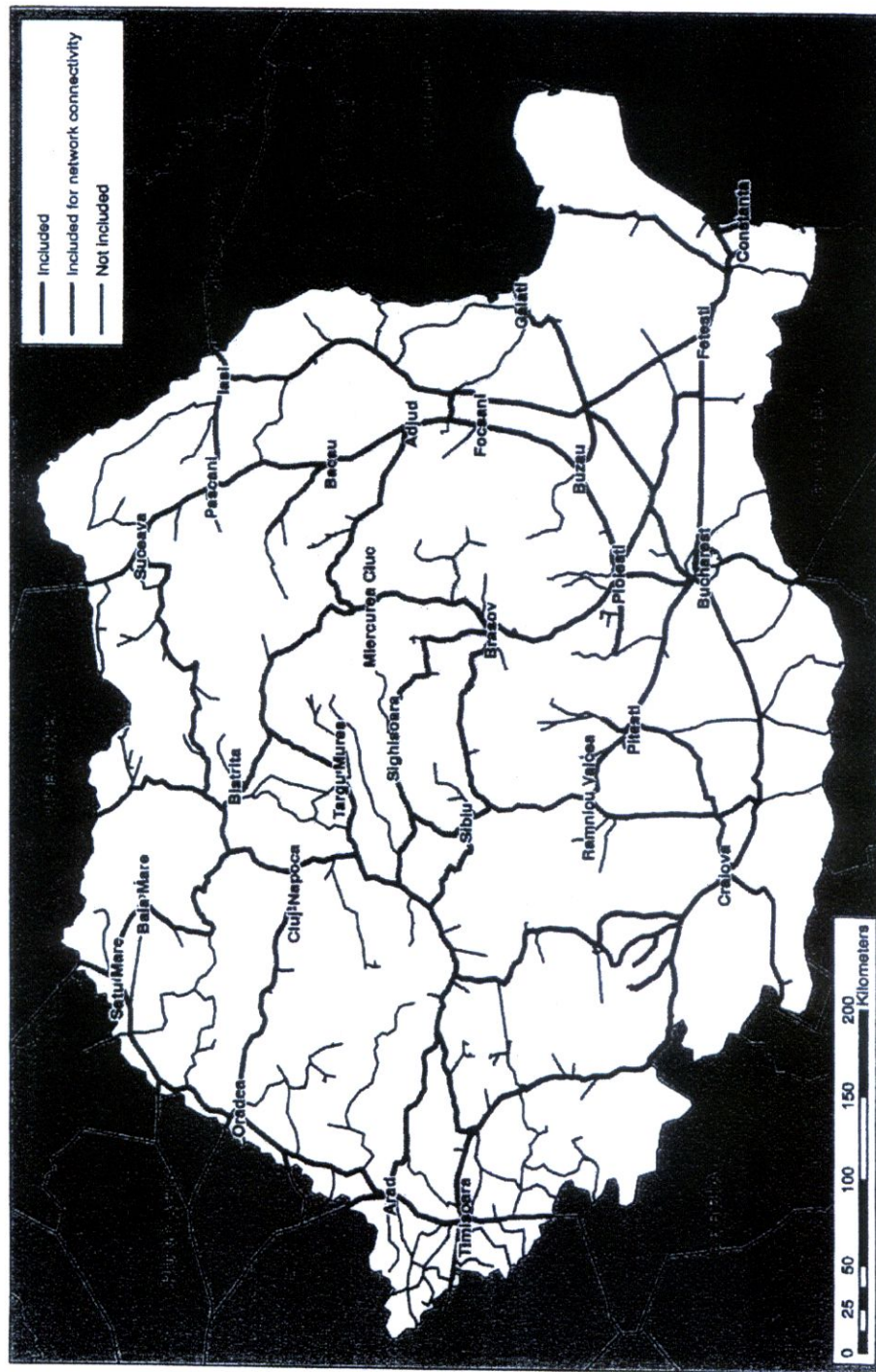
transfrontaliere și pentru sprijinirea importurilor și exporturilor României. Cele mai importante secțiuni transfrontaliere au fost adăugate rețelei.

- (d) Liniile de marfă care servesc unor activități industriale importante. Analiza financiară exclude unele linii cu rol important în activitățile industriale, cum ar fi industria cărbunelui și a energiei din zona Valea Jiului, la nord-vest de Craiova. Am menținut astfel aceste linii din rețeaua primară, deși, în viitorul pe termen lung ale acestor linii, în special, este puternic legat de politicile privind generarea de energie din România și UE, și trecerea la combustibili mai curați.

Rețeaua recomandată (Varianta 4+) este prezentată în Figura A11 de mai jos. Aceasta păstrează 63% din rețeaua feroviară existent (în termenii kilometrilor de linie), și ar acoperi 96% din numărul existent de pasageri-km și 97% din numărul de tone marfă-km. Caracteristicile principale ale acestuia sunt:

	Total inclus în această scenariu	% din total
Km rețea	6,253	54%
Km linie	9,073	63%
Km rețea neinteroperabili	185	2%
Km linie neinteroperabile	185	1%
Km rețea interoperabili	6,068	75%
Km linie interoperabile	8,888	80%

Figura A11: Rețeaua feroviară recomandată (Varianta 4+).





**Opțiuni posibile pentru liniile secundare ce nu sunt incluse în cadrul rețelei naționale de servicii publice**

Această anexă descrie opțiunile posibile referitoare la managementul liniilor secundare. Acestea sunt:

1. Închirierea liniei de către un operator privat care va prelua întreținerea infrastructurii;
2. Transferul către un sistem de transport local (regional, județean sau municipal), prin măsuri de tipul:
  - a. Încadrarea secțiunii în categoria liniilor de tramvai ușor, în special în cazul vecinătăților urbane. În cazul în care acest lucru este posibil, se pot studia soluții de tipul introducerii sistemelor hibride tramvai-tren, ca și soluția pentru reducerea costurilor totale ale sistemului;
  - b. În situația în care cele două soluții de mai sus nu sunt posibile, dar există o nevoie demonstrată cu privire la existența în zonă a unei legături de transport public, secțiunea de cale ferată poate fi transformată într-o conexiune rutieră, cu scopul de a fi utilizată a o linie dedicată transportului public cu autobuzele și închiriată unui operator privat sau operată direct de către administrația locală.
3. Pe termen mai lung, s-ar putea dovedi că transferul fondurilor din cadrul Contractelor actuale de Servicii Publice alocate în prezent pentru calea ferată către alte moduri de transport este o acțiune convenabilă. Spre exemplu, aceste fonduri ar putea fi utilizate pentru a susține îmbunătățirea serviciilor locale de transport cu autobuzul, care ar putea fi oferite la un preț mult mai redus decât serviciile de transport feroviar. Modelul Național include și serviciile inter-urbane de transport cu autobuzul. O analiză inițială a rutelor care ar putea fi afectate sugerează faptul că există servicii alternative de transport cu autobuzul care, în cele mai multe cazuri, ar putea furniza o alternativă pentru transport în comunitățile rurale, cu o frecvență mai mare.
4. În cazul în care cererea este prea scăzută pentru a justifica prezența unei conexiuni de transport public de orice natură, linia de cale ferată ar trebui închisă dar poate fi utilizată în continuare ca și arteră pietonală sau pistă de

bicicliști (această alternativă de utilizare ar rezerva terenul pentru o posibilă reamenajarea în viitor a căii ferate, în situația în care/când cererea de transport pe cale ferată va reveni).

#### **SECȚIUNEA 7. Pachete de măsuri ce pot susține Reforma Comercială**

Finanțarea suplimentară va fi necesară pentru a susține o rețea mai cuprinzătoare care ar putea fi generată parțial cu ajutorul unui pachet de măsuri comerciale. Au fost identificate mai multe surse de venit din inițiative comerciale, care să suplimenteze bugetul de întreținere și reparații capitale, după cum urmează:

- **Călătoriile fără bilete:** venit suplimentar generat din creșterea încasărilor prin reducerea călătoriilor efectuate fără bilet. Călătoriile fără bilet reprezintă aproximativ 25% din călătoriile efectuate. Se presupune că va exista o reducere cu 15% a numărului de călătorii fără bilet, din moment ce ar fi nerealist să se propună reducerea completă a acestei practici. Veniturile țin cont de numărul de călători afectați și de beneficiile medii;
- **Orare de călătorie mai comerciale:** cuprinde veniturile de pe urma unor orare de călătorie mai eficiente, mai concentrate pe cerințele pieței. Eliminarea unor perioade lungi de așteptare din cadrul orarelor de călătorie (în special dimineața) va ajuta la reducerea timpului mediu de așteptare cu aproximativ 30%, ceea ce echivalează cu o reducere de 10% a timpului total de călătorie, dacă este luat în considerare și timpul petrecut în tren;
- **Marketing și promovare mai eficiente:** introducerea altor inițiative comerciale. Un pachet de măsuri care să includă un orar de călătorie mai eficient și informații în gări și pe internet, plus facilități pentru vânzarea de bilete cu oferte de prețuri complexe;
- **Impactul general:** Dacă pachetul de proiecte comerciale descris mai sus ar fi implementat, ar putea genera venituri suplimentare de 50 – 55 milioane € pentru sectorul feroviar în fiecare an. Cu toate acestea, aceste estimări ar trebui să fie ajustate pentru a ține cont de orice revizii în ceea ce privește gradul de acoperire al rețelei. CFR Călători ar fi principalul beneficiar al venitului suplimentar, deoarece ar fi necesar un mecanism de recalculare a subvențiilor pentru a ipotoca venitul incremental din aceste activități comerciale către CFR Infrastructură, care ar sprijini suplimentarea bugetelor existente disponibile pentru întreținere și reparații capitale.



Impactul potențial al acestor inițiative comerciale este prezentat în Tabelul 6, ajustat pentru a ține cont de procentajul de pasageri kilometri și tone-marfă kilometri împreună cu nivelul curent de întreținere și reparații capitale. Implicațiile rezultate ca urmare a potențialelor finanțări variază în funcție de varianta de scenariu.

**Tabelul 6: Rezumat al principalilor indicatori și deficitul în ceea ce privește fondurile estimate**

Varianta	Costuri cu întreținerea, reparațiile capitale și recuperarea întârzierilor (milioane €) (1)	Cheltuielile existente și Scenarii comerciale combinate (milioane €) (2)	Fonduri suplimentare (milioane €) (1) – (2)	% pasageri / tone marfă kilometri efectuați	% kilometri linii desfășurate
1	1.310	350+51,2	-908,8	79-80%	41%
2	1.460	350+52,8	-1.057,2	85%	45%
3	1.610	350+53,9	-1.206,1	90%	51%
4	1.850	350+54,5	-1.445,5	95%	59%
5	2.440	350+55,0	-1.835,0	99%	74%
6	2.700	350+55,0	-2.295,0	100%	91%

Sursa: Analiza AECOM. Măsurile comerciale includ impactul asupra venitului conform scenariilor de finanțare descrise anterior.

Sunt mai multe concluzii importante care trebuie luate menționate:

- Implementarea de diverse inițiative comerciale, cu venitul incremental ipotecat pentru a suplimenta bugetul de întreținere și reparații capitale existent, duce la un necesar redus de finanțare și / sau la susținerea unei potențiale rețele extinse;
- Rețeaua rezultată, care ar putea fi acoperită de scenariul 1 (întreținere și reparații capitale în valoare de 850 milioane €), ar putea susține aproximativ 80% din totalul de pasageri kilometri și tone - marfă kilometri, utilizând aproximativ 40% din rețeaua curentă. Acest lucru ar necesita o finanțare suplimentară de aproximativ 500 milioane € prin comparație cu poziția curentă, în funcție de gama de inițiative comerciale introduse;
- Dacă ar fi acceptată finanțarea pentru susținerea scenariilor 2-4 (cu 100 - 350 milioane € în plus față de varianta 1) aceasta ar susține un procent

- suplimentar de 18% kilometri de linie desfășurată. Cu toate acestea, modificările în ceea ce privește numărul de pasageri kilometri și tone marfă kilometri sunt relativ mici (aproximativ 10%);
- Varianta 5 presupune că 99% din kilometrii de cale ferată existenți ar fi păstrați. Acest lucru ar necesita fonduri suplimentare de aproximativ 250 milioane €, față de varianta 4 chiar dacă ar fi implementat pachetul de măsuri comerciale. Modificările la nivelul numărului de pasageri kilometri și tone-marfă kilometri pentru a susține o creștere cu 15% a numărului de kilometri de cale ferată sunt mai mici de 4%.

În plus față de pachetele comerciale ar mai fi avantajoase anumite inițiative complementare. Acestea includ dezvoltarea unei metodologii mai transparente de alocare a subvențiilor folosind Contractele de Servicii Publice. Revizuirea abordării curente prin care subvențiile sunt alocate pe baza numărului de tren kilometri efectuați ar ajuta la creșterea flexibilității sistemului actual. Metodologia actuală reprezintă o abordare relativ inflexibilă; deci o alternativă aliniată mai îndeaproape ideii de livrare a unor servicii de înaltă calitate clienților este de recomandat.

Aceste inițiative ar face parte dintr-un pachet mai amplu de reformă pentru Căile Ferate Române, care ar trebui să includă următoarele elemente:

- Concentrarea pe rețeaua redusă
- Servicii competitive pentru călători
- Servicii de contabilizare a performanței
- Programe de îmbunătățire a eficienței.

În acest caz ar fi necesare anumite modificări principale, printre care:

- **O mai mare responsabilizare pentru performanță:** modificarea sistemului actual prin eliminarea penalităților pentru întârzieri, asigurând o mai mare transparență în cadrul contractelor. Este necesară o mai mare concentrare asupra rețelei principale și a rutelor cele mai eficiente, luându-se în considerare frecvențele serviciilor precum și alți indicatori de performanță. Trebuie introdus un sistem care să încurajeze competiția în cadrul licitațiilor, aplicându-se criterii unitare de selecție. Mai mult, este necesară promovarea de practici operaționale care să încurajeze creșterea investițiilor în material



ruant, mijloace de semnalizare și întreținerea infrastructurii. Pentru a atinge aceste rezultate pot fi necesare schimbări legislative;

- **Mecanisme alternative pentru performanță:** intervalele de timp în care se desfășoară operațiuni de întreținere (mai ales în prima parte a zilei) trebuie diminuate. Este necesară o mai mare transparență între compensațiile pentru întârzieri și timpii de parcurs rezultați. Trebuie analizată și practica actuală de introducere a restricțiilor de viteză pe liniile reabilite, în timp ce asigurarea mecanismelor de performanță ar asigura o mai bună motivare a operatorilor care identifică inițiative ce oferă beneficii comerciale;
- **Alocarea ineficientă a resurselor:** modificarea Contractelor de Servicii Publice, care în forma actuală nu au ca rezultat alocarea eficientă a resurselor insuficiente. De exemplu, există linii secundare care continuă să absoarbă fonduri în ciuda utilizării reduse a acestora. CSP trebuie, de asemenea, să încurajeze creșterea profitabilității serviciilor care oferă un grad superior de competitivitate, utilizând aceeași bază de raportare în cadrul contractelor. Activele sub-utilizate vor trebui raționalizate. Structura acestor contracte trebuie, de asemenea, revizuită cu scopul încurajării creșterii investițiilor în material rulant, sisteme de semnalizare și alte categorii de infrastructură, măsuri care ar maximiza beneficiile altor inițiative, cum ar fi modificările graficelor de mers.