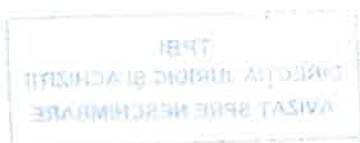


STRATEGIE DE IMPLEMENTARE

**al proiectului
”Introducerea și, ulterior, dezvoltarea
serviciilor de tren urban și metropolitan
București – Ilfov”**

2023



TPBI
DIRECȚIA JURIDIC ȘI ACHIZIȚII
AVIZAT SPRE NESCHIMBARE

Elaborarea STRATEGIEI DE IMPLEMENTARE

al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan
București – Ilfov"

Documentul a fost elaborat de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București-Ilfov (TPBI), prin Direcția Dezvoltare Transport Feroviar și va sta la baza Implementării etapizate al proiectului multianual "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov".



TPBI
DIRECȚIA JURIDIC ȘI ACHIZIȚII
AVIZAT SPRE NESCHIMBARE

TPBI
DIRECȚIA JURIDIC ȘI ACHIZIȚII
AVIZAT SPRE NESCHIMBARE

CUPRINS

CAPITOLUL 1. INTRODUCERE.....	9
1.1. Trenul metropolitan	9
1.1.1. Conceptul de Tren Metropolitan	9
1.1.2. Caracteristicile serviciului de Tren Metropolitan	10
1.2. Constituire și cadru general	10
1.2.1. ADI TPBI	10
1.2.2. Obiectivul principal al ADI TPBI.....	11
1.2.3. Viziune	11
CAPITOLUL 2. SITUAȚIA TRANSPORTULUI FERROVIAR	14
2.1. Transportul feroviar in context național	14
2.2. Competitivitatea transportului feroviar pe piața europeană.....	17
2.3. Viziunea strategică privind dezvoltarea infrastructurii feroviare	18
2.4. Creșterea transportului feroviar de pasageri și sprijinirea sustenabilă a mobilității persoanelor.....	19
2.5. O infrastructură eficientă și performantă, capabilă să susțină creșterea durabilă a competitivității transportului feroviar.....	21
2.6. Sustenabilitatea economică a transportului feroviar	22
2.7. Distorsionarea competiției între modurile de transport terestru	25
2.7.1. Externalizarea costurilor transportului rutier	25
2.7.2. Consecințe ale distorsionării competiției între modurile de transport terestru.....	33
CAPITOLUL 3. ORGANIZAREA SISTEMULUI FERROVIAR ROMÂN	43
3.1. Finanțarea publică a transportului feroviar.....	45
3.2. Contextul de piață	47
3.3. Piața transporturilor feroviare de călători	49
3.4. Contextul legal.....	50
3.4.1. Legislație europeană.....	50
3.4.2. Legislație națională.....	52
3.5. Contractele de serviciu public	55
CAPITOLUL 4. PRIORITĂȚILE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI	62
4.1. Context strategic	62
4.1.1. Siguranța, securitate si interoperabilitate	62
4.1.2. Documente strategice relevante	62
4.1.3. Infrastructura de transport rutier	64
4.1.4. Sistemul căii ferate	64
4.1.5. Transportul cu metroul	65
4.1.6. Transportul public de suprafață	65
4.1.7. Situația parcarilor	66
4.1.8. Infrastructura pietonală	66
4.2. Utilizarea terenului și cererea de transport.....	68
4.3. Accesibilitatea feroviară	76
4.3.2. Radiografia rețelei de cale ferată a Bucureștiului.....	81
4.3.3. Proiecte și propuneri de revitalizare a rețelei feroviare din București....	83

4.3.4. Planificarea investițiilor în sisteme și subsisteme feroviare necesare introducerii Trenului Metropolitan București-Ilfov	86
4.3.5. Componentele investiționale ale proiectului Tren Metropolitan București-Ilfov.....	87
4.3.6. Obiectivele strategice ale proiectului de Tren Metropolitan	88
4.3.7. Contextul actual al stării infrastructurii feroviare.....	89
CAPITOLUL 5. OBIECTIVELE STRATEGICE DE IMPLEMENTARE A TRENULUI METROPOLITAN BUCUREȘTI-ILFOV	94
5.1. Definirea obiectivelor strategice	94
5.2. Obiective strategice generale	97
5.3. Obiective specifice	99
CAPITOLUL 6. PROIECTE DE INVESTITII ALE CNCF CFR SA IN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV	107
6.1. Elementele constitutive ale infrastructurii feroviare	107
6.2. Analiza situației juridice a infrastructurii feroviare aferente proiectului de tren metropolitan	108
6.3. Tipuri de intervenție necesare la nivelul infrastructurii feroviare	109
6.4. Analiza opțiunilor.....	111
6.5. Obiectivele trenului urban / metropolitan	114
6.6. Scopul investițiilor pentru introducerea serviciilor de tren urban / metropolitan	114
CAPITOLUL 7. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ÎN ZONA BUCUREȘTI ILFOV.....	116
7.1. Rețeaua feroviară.....	116
7.2. Centura de cale ferată și liniile industriale ale Municipiului București	118
7.3. Fazele introducerii și dezvoltării serviciilor de tren urban și metropolitan – un proiect multianual și multifazat.....	122
7.4. Tipuri de investiții preconizate:.....	123
7.5. Corelarea investițiilor realizabile de CNCF CFR SA cu programe de finanțare	124
7.6. Obiectivele strategice de conectivitate feroviară	129
7.7. Stadiul proiectelor feroviare privind Zona Metropolitana București-Ilfov ..	130
7.8. Rezultatul analizei multicriteriale din Planul Investițional:	131
7.9. Prioritizarea proiectelor și analiza primelor proiecte de investiții propuse	135
7.10.Schema logica a intervențiilor necesare pentru introducerea și dezvoltarea sistemului de transport Tren Metropolitan.....	146
7.11.Regenerare urbana prin valorificarea activelor feroviare și ale Uat-ilor.....	146
7.12.Înființare de noi puncte de oprire.....	147
Lista stațiilor existente și a punctelor de oprire propuse	147
7.13.Soluția proiectată pentru persoane	151
7.14.Analiza parcarilor, P&R, B&R.....	151
7.14.1. Park&Ride-uri noi propuse	151
7.15.Necesarul de locuri de parcare și suprafețe aferente	152
CAPITOLUL 8. CATEGORIA INTERVENȚIILOR PENTRU PRIMA ETAPA DE IMPLEMENTARE – PARTE DIN STRATEGIA DE IMPLEMENTARE A TRENULUI METROPOLITAN BUCUREȘTI-ILFOV	161
CAPITOLUL 9. CONCLUZII, RECOMANDĂRI	165
7.16.Calendarul lucrărilor și activităților importante	173

Rezumat

Obiectivul Strategiei de implementare

Prezenta strategie este focalizată pe problema implementării conceptului de Tren Metropolitan în regiunea București-Ilfov, în paralel cu dezvoltarea infrastructurii feroviare aferente. Din perspectiva elaborării acestui document, prezenta Strategie de implementare se referă la proiecte **complementare** privind modernizarea, dublarea și electrificarea Centurii feroviare București și nu include ansamblul acțiunilor de întreținere, reparații și reînnoiri necesare pentru reabilitarea infrastructurii existente și menținerea acestora la parametrii de performanță necesari pentru susținerea unui transport feroviar competitiv, acestea făcând parte din Strategie de Dezvoltare a Infrastructurii Feroviare 2021-2025 al CNCF CFR SA.

În schimb, Strategia de implementare a TPBI include acțiuni de modernizare și dezvoltare necesare pentru a răspunde nevoilor actuale și viitoare de mobilitate a populației, precum și cerințelor identificate privind creșterea competitivității transportului feroviar de călători regional, acțiuni de regenerare urbană, realizarea accesului transportului public în zona punctelor de oprire și stațiilor de cale ferată, facilitarea accesului pentru persoane cu mobilitate redusă, înființarea și exploatarea în siguranță a unor P&R și B&R, implementarea unor informări dinamice a călătorilor în punctele de oprire, amplasarea unor automate de vânzare de legitimații de călătorie (inclusiv a celor integrate cu celelalte moduri de transport), etc. În sfârșit, Strategia de implementare a Trenului Metropolitan trebuie să includă acțiuni destinate menținerii unui nivel ridicat de siguranță a circulației trenurilor, în scopul de a consolida unul dintre atuurile importante ale transportului feroviar pe piața transporturilor.

Infrastructura reprezintă cea mai importantă resursă logistică a transportului feroviar. Ca urmare, elaborarea acestei strategii se bazează pe o analiză atentă atât a situației existente cât și a evoluțiilor din ultimă perioadă care permit înțelegerea situației actuale.

Având în vedere că sistemul feroviar este un furnizor de servicii care acționează pe o piață concurențială, analiza are un caracter intens orientat către piață. Este analizată piața transportului de pasageri, în scopul de a identifica oportunitățile de dezvoltare a transportului feroviar și potențialul de creștere oferit de această piață.

Prezenta strategie de implementare a Trenului Metropolitan București-Ilfov este corelată cu Master Planul General de Transport al României, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016, precum și cu Strategia de dezvoltare a Infrastructurii Feroviare 2021-2025 a Companiei Naționale de Căi Ferate "CFR" SA, administratorul infrastructurii feroviare din România și se bazează pe Planul Investitional și Studiul de Oportunitate al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov".

**TPBI
DIRECȚIA JURIDIC ȘI ACHIZIȚII
AVIZAT SPRE NESCHIMBARE**

CAPITOLUL 1. INTRODUCERE

Proiectul de introducere a serviciilor de tren urban și metropolitan în zona București-Ilfov va fi unul cu o putere transformativă majoră la nivelul întregii zone funcționale din jurul capitalei și va contribui la atingerea obiectivelor de dezvoltare urbană durabilă specificate la nivel european în Agenda Urbană, Noua Cartă de la Leipzig și Pactul Ecologic European, la nivel național în Politica Urbană a României, în Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020-2030, în Master-planul General de Transport actualizat (2021), în Strategiile Integrate de Dezvoltare a Municipiului București și Județului Ilfov și în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă orizont 2030.

Transportul feroviar de navetă reprezintă un important segment din piața transportului feroviar general în statele Uniunii Europene. Reprezintă de asemenea o provocare a pieței transportului public în ansamblul ei, contribuind semnificativ la creșterea mobilității urbane și periurbane durabile a persoanelor, dar și la încurajarea modalității prin trecerea de la mașina privată la transportul de pasageri de masă, oferind astfel acces la marile orașe, dar și la descongestionarea arterelor rutiere.

1.1. Trenul metropolitan

Trenul metropolitan reprezintă un sistem feroviar local sau regional care oferă un serviciu de transport în interiorul și în jurul marilor aglomerări urbane. Principala caracteristică a acestuia este legată de independența față de rețeaua de străzi, drumuri naționale sau autostrăzi însă poate prezenta o complementaritate sporită cu aceasta.

1.1.1. Conceptul de Tren Metropolitan

Conceptul de tren urban sau tren metropolitan se referă la trenuri care asigură conexiunea feroviară, la înaltă frecvență, între nodul central multimodal cu ariile urbane periferice și zona metropolitană a municipiului reședință de județ.

Trenul metropolitan, așa cum este consacrat în Europa Centrală și de Vest, circulă în interiorul orașului într-un regim de distanțe scurte, cu stații și puncte de oprire dese (în special la intersecția cu marile bulevarde sau la convergența cu alte mijloace de transport public urban – stații de metrou, autobuz, troleibuz, tramvai), iar în afara orașului în regim de

tren distanțe medii, cu stații sau puncte oprire mai rare (la intersecția cu drumurile naționale sau județene importante – în care se pot amenaja parări de tip „park & ride” și „bike & ride”, sau în apropierea dezvoltărilor rezidențiale, comerciale, de agrement sau logistice).

1.1.2. Caracteristicile serviciului de Tren Metropolitan

Principalele caracteristici ale infrastructurii și a serviciului de tren metropolitan sunt:

- Un orar cadentat, adaptat fluxurilor de călători și corelat multimodal;
- Utilizează infrastructura feroviară existentă sau linii suburbane dedicate;
- Peroane simple, în linie curentă, legate între ele sau cu rețelele de transport complementare prin subtraversări sau supratraversări;
- Stațiile sau punctele de oprire sunt fără personal (achiziția de bilete sau informarea călătorilor se fac prin sisteme informatice integrate);
- Călătoria (navetismul) durează în general sub o oră, cu o viteză comercială de 40 – 50 km/h.

Trenul metropolitan reprezintă un exemplu de bună practică în ceea ce privește multimodalitatea transportului de pasageri, în care se utilizează un transport de masă prietenos cu mediul înconjurător, la care transportul rutier constituie complementaritatea în sistemul de transport de navetă. Studiarea, adaptarea și implementarea modelului de tren metropolitan european evidențiază introducerea unor rute în care frecvența trenurilor să fie mare, astfel încât transportul public rutier pe aceeași rută să se reducă spre minim. Transportul public rutier se va concentra însă pe relațiile nedeservite de trenurile metropolitane, prin complementaritatea cu acesta asigurându-se noi rute de transport integrat, conducând astfel la o mobilitate mai mare și de calitate a pasagerilor.

1.2. Constituie și cadru general

1.2.1. ADI TPBI

Primăria Municipiului București împreună cu Consiliul Județean Ilfov și primăriile unităților administrativ teritoriale de pe teritoriul județului Ilfov au constituit în 2017 o asociație de dezvoltare intercomunitară în sensul gestionării și dezvoltării serviciilor de transport public la nivelul regiunii București – Ilfov pentru asigurarea unui sistem de mobilitate durabilă locuitorilor și vizitatorilor zonei (ADI pentru Transport Public București Ilfov – ADI TPBI).

1.2.2. Obiectivul principal al ADI TPBI

Obiectivul principal al ADI TPBI este acela de a organiza, reglementa, monitoriza serviciul public de transport local în Regiunea București – Ilfov, de a monitoriza implementarea măsurilor prevăzute în PMUD 2016-2030 pentru regiunea București – Ilfov, printr-o comunicare periodică cu autoritățile centrale, locale și direcțiile de specialitate, de a activa și utiliza modelul de transport realizat în cadrul PMUD, de a participa la pregătirea proiectelor de investiții și a realiza documentațiile tehnico-economice aferente, de a elabora proceduri pentru avizarea proiectelor de investiții în corelare cu prevederile și obiectivele PMUD.

În scopul implementării obiectivelor Planului de Mobilitate Urbană Durabilă orizont 2030, ADI TPBI a fost înființată, încă de la constituire, să coordoneze acțiunile de transport public rutier cu cele feroviare (trenuri regionale și metrou).

În contextul declanșării unui proces de descentralizare a activităților de investiții și exploatare a serviciilor din domeniul transportului rutier ADI TPBI, ca reprezentant al UAT-urilor membre, a demarat la sfârșitul anului 2020 procesul de pregătire a unor proiecte de investiții în sectorul feroviar în scopul introducerii și, ulterior, extinderii, serviciilor de tren urban și metropolitan în zona geografică de competență.

Prin Hotărârea AGA nr. 36/25.10.2022, ADI TPBI a devenit autoritate competentă locală privind înființarea, organizarea și după caz, modificarea serviciului public de transport feroviar de călători de interes local, în conformitate cu prevederile OUG 12/1998 republicată și modificată prin OUG 107/2022.

În scopul acestei Strategii prin „tren urban/metropolitan” se înțelege un serviciu de interes economic general în domeniul transportului public de călători care deservește, de regulă, teritoriul administrativ al unui municipiu și zona sa urbană funcțională, utilizând linii de cale ferată convențională, linii de cale ferată dedicată, o combinație a acestora sau o combinație între linii de cale ferată și cele destinate vehiculelor de tramvai sau metrou.

1.2.3. Viziune

Domeniile de investiții vizate corespund viziunii **Guvernului României** privind creșterea capacității administrative în domeniul investițiilor în infrastructurile de transport, în sensul unui pachet de investiții în reînnoirea infrastructurii feroviare de interes și regenerarea urbană din perimetrul zonei de siguranță feroviară, însoțit de unul în achiziția de material rulant feroviar ecologic de producție nouă și, ulterior, implementarea serviciilor publice obligatorii pe teritoriul de competență în conformitate cu cerințele Regulamentului UE 1370/2007.

Investițiile în infrastructura feroviară urmează a fi implementate în baza unui parteneriat cu Ministerul Transporturilor și Infrastructurii și CNCF CFR SA cu respectarea normelor naționale și europene privind interoperabilitatea și siguranța feroviară.

Proiectul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară de Transport Public București-Ilfov de livrare către populație și agenții economici a serviciilor de tren urban și metropolitan vizează, într-o **primă fază** utilizarea infrastructurii feroviare existente, în urma unor proiecte de reînnoire care să permită asigurarea unei viteze comerciale ridicate (peste 40 km/h), asigurarea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate redusă în zona stațiilor și în vehicule, accesul nediscriminatoriu ca punctele de interes economic, social și cultural, protejarea mediului prin reducerea poluării chimice și fonice, creșterea siguranței și securității călătorilor și locuitorilor din arealul feroviar, reducerea costurilor de transport în scopul reducerii presiunii pe bugetul public, identificarea zonelor de înființare a P&R-uri, pregătirea documentațiilor necesare realizării unor SF, PT, DALI pentru realizarea investițiilor de implementare treptată a serviciilor de tren metropolitan și a proiectelor complementare.

Prima fază din Planul Investitional al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov", cuprinde trei rute noi, pe care nu se operează, și anume:

1. București Nord, București Vest,
2. București Nord - București Obor și
3. București Obor - București Vest, precum și ruta:

4. București Nord - Scroviștea, pe care se operează dar nu în sistem cadențat.

Obiectiv: modernizarea a 13 stații existente, realizarea a 12 puncte noi de oprire cu peroane, construirea a 3 pasaje rutiere denivelate, modernizarea a 7 treceri la nivel, Lucrări de creștere a capacității feroviare și intervenții cu lucrări la Ramificația R3/R5 București Obor-București Băneasa, respectiv regenerare urbană din zona CF, realizare și amenajare de P&R și B&R, etc. Având în vedere infrastructura feroviară existentă.

O parte din aceste investiții se vor realiza sub coordonarea TPBI, în baza Protocolului de colaborare cu CNCF CFR SA (ruta 4), celelalte fiind coordonate de Primăria Municipiului București, cu asistență de specialitate acordată de TPBI, tot în baza unui Protocol de colaborare încheiat între CNCF CFR SA și PMB.

În **faza a doua**, cea de dezvoltare a serviciilor de tren urban și metropolitan, se vizează reconstrucția unor linii desființate dar al căror traseu este în continuare în proprietatea publică a statului, și construcția unor linii noi pentru deservirea echilibrată a întreg teritoriului vizat.

În această fază se va finaliza implementarea completă a proiectului, adică celelalte 22 de rute, pe care se urmărește realizarea unui transport decent, rapid, punctual, previzibil și cadențat.

În **ultima fază** se va investi și în realizarea legăturii cu Terminalul 2 al Aeroportului HC, deschiderea pentru circulație feroviare a legăturii directe pe linie dublă electrificată între București Nord-Giurgiu-Vidra-(Comana), realizarea unei legături feroviare cu Terminalul T1 al Aeroportului HC din București Obor prin Tunari, și punerea în valoare a celor două centuri feroviare orbitale (prin Băneasa și prin Tunari), după finalizarea lucrărilor de reabilitare, modernizare a centurii de sud-vest a Capitalei.

În cazul implementării tuturor proiectelor pentru cele 26 de rute distincte ale trenului metropolitan, care acoperă în integralitate nevoia de deplasare, mobilitate a Regiunii București-Ilfov, acoperit de rețea feroviară, însumând 897,2 km, realizându-se o viteză comercială asemănătoare mediei trenurilor Regio de pe rețeaua CFR (41,12 km/h vs 44 km/h), zilnic vor putea circula cca. 1200 trenuri metropolitane cu un număr de 72 de unități de remorcare cu o capacitate medie de 110 locuri pe scaune (+ cca. 10 rezerve), realizând zilnic 40.478 tren-km, fiind necesară o investiție totală de cca. 962.677.653 Euro, din care 614.000.000 Euro reprezintă investiția în achiziția de material rulant nou.

Cu aceste proiecte, va crește considerabil capacitatea de transport public întregii Zone Metropolitane București-Ilfov, se va introduce un serviciu prietenos cu mediul înconjurător, mai puțin poluant, sigur, cadențat, predictibil, ieftin și comod, asigurându-se și condiții de parcare suficiente celor care doresc să evite aglomerația din Capitală.

Comparând numărul trenurilor metropolitane în decurs de o zi, (cca. 1200) această cifră este comparabilă cu numărul trenurilor operate într-o zi pe întreaga rețea de cale ferată de operatorul național – SNTCF CFR Călători.

Iar, ca nivel de indicator tren-km prin trenul metropolitan se pot realiza în regim cadențat peste 14 milioane tren-km, ceea ce reprezintă o treime din ceea ce realizează operatorul național pe întreaga rețea.

Bineînțeles, interesul major al autorităților publice locale este de a reduce amprenta de CO2 pentru întreaga Regiune București-Ilfov, în special în Capitală, și în particular în zona de centru, fluidizarea transportului în general, obiectiv care se poate realiza numai prin implementarea acestui proiect de tren metropolitan, concomitent cu realizarea unor proiecte complementare care să facă atractivă acest mod de transport, intens folosit în marile capitale ale Europei și lumii. Realizarea unor P&R-uri de capacitate mare la intrările rutiere majore în Capitală, amenajarea unor parcuri, corespunzător cerințelor de transfer de la transportul auto la tren în fiecare stație existentă și punct de oprire preconizat, realizarea acestor puncte noi de oprire, amenajarea corespunzătoare a acestora, dotarea cu automate de eliberat carduri, legitimații de călătorie metropolitane, amplasarea unor servicii comerciale în zona gărilor, de promenadă și agrement, unde există condiții, igienizarea întregii zone, realizare de Bike&Ride-uri, după modele occidentale consacrate pentru promovarea mersului cu bicicleta, realizarea drumurilor de acces către stații feroviare de la stațiile celorlalte linii de transport, iluminarea acestora, modificarea traseelor unor linii ale transportului public în funcție de cerințele noi apărute.

În paralel, se preconizează achiziția etapizată de material rulant adecvat pentru serviciile de tren metropolitan pe trasele prioritizate.

CAPITOLUL 2. SITUAȚIA TRANSPORTULUI FEROVIAR

2.1. Transportul feroviar în context național

Cota modală a transportului feroviar de pasageri¹ pe piața transporturilor publice de pasageri este estimată la cca 16,5%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de pasageri² este de 4,6%. Aceste date indică dincolo de orice dubiu lipsa de competitivitate a transportului feroviar de pasageri în raport cu transportul rutier.

¹ Calculată conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică. Este determinată în raport cu toate modurile de transport în comun interurban

² Calculată conform datelor furnizate de Eurostat. Această cotă modală ia în considerație inclusiv transportul rutier individual.

Având în vedere că piața transportului feroviar de pasageri se bazează în proporție de cca 95% pe servicii publice subvenționate, rezultă că problema dezavantajului competitiv generat de mecanismele distorsionate de constituire a costurilor, și implicit a prețurilor, are o contribuție importantă la limitarea nivelului de competitivitate al transportului feroviar. O comparație cu practica europeană relevă un nivel foarte scăzut al subvenției destinate serviciilor publice din România. Cu toate acestea, lipsa de competitivitate a transportului feroviar de pasageri este generată în mare măsură de cauze interne sistemului feroviar. Analizele realizate de TPBI prin documentele elaborate (Studiu de oportunitate și Planul Investițional pentru Trenul Metropolitan) au identificat aceste probleme, iar cele mai semnificative categorii de probleme sunt:

- **nivelul foarte scăzut de performanță al circulației trenurilor**, exprimat prin viteză comercială și punctualitate; aceste probleme sunt generate inclusiv de starea necorespunzătoare a infrastructurii feroviare și de eficiența limitată a managementului traficului determinată de dotarea tehnică neadecvată;

- **neadecvarea serviciilor oferite în raport de necesitățile și așteptările clienților**, mai ales în termeni de frecvență a serviciilor și de confort;

- **accesibilitatea deficitară a transportului feroviar de pasageri**, materializată în principal prin lipsa unor conexiuni intermodale eficiente cu alte moduri de transport dar și prin nivelul deficitar al serviciilor oferite în stațiile de cale ferată.

Aceste probleme sunt generate mai ales de finanțarea insuficientă a transportului feroviar, atât în ceea ce privește infrastructura cât și în ceea ce privește materialul rulant.

Strategia de implementare a Trenului Metropolitan în Regiunea București-Ilfov trebuie să identifice soluțiile prin care infrastructura poate contribui la rezolvarea problemelor sus-menționate.

Soluțiile privind creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri trebuie adecvate inclusiv în raport de natura concurenței vizate. Analizele anterioare au permis identificarea concurenților principali și a segmentelor de piață care trebuie vizate cu prioritate pentru fiecare concurent în parte.

Astfel:

a) Transportul rutier public (în comun), realizat cu autocare și autobuze, tramvaie, troleibuze trebuie considerat concurentul principal mai ales pe segmentul călătoriilor pe distanțe scurte. Analizele prezentate au demonstrat pe de o parte că cererea de transport în comun cu mijloace terestre este în creștere, iar pe altă parte că există un spațiu de

creștere substanțială a transportului feroviar. Transportul feroviar trebuie să își propună atragerea unor fluxuri importante de transport de la acest competitor, având în vedere că dispune de suficiente atuuri care să justifice opțiunea prioritară a clienților pentru calea ferată. Atenția trebuie focalizată prioritar asupra serviciilor metropolitane și dezvoltării transportului suburban din zona metropolitană cea mai importantă din România.

b) Transportul aerian trebuie considerat concurentul principal mai ales pe segmentul călătoriilor pe distanțe lungi și pe segmentul călătoriilor internaționale. Acest segment nu face parte din analiza noastră decât prin prisma facilitării legăturii feroviare cu Aeroportul Internațional Henri Coandă prin prima rută metropolitană: S1 București Nord – Aeroport HC.

Realizările și evoluția de trafic pe relația București Nord – Aeroport Internațional Henri Coandă sunt următoarele:

- Prin Hotărârea de Guvern nr 558/2019 s-a aprobat amplasamentului și s-a declanșat procedura de expropriere a imobilelor proprietate privată care constituie coridorul de expropriere aflat pe amplasamentul lucrării de utilitate publică de interes național "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Aeroport Internațional Henri Coandă București - Faza I: Racord c.f. la Terminalul T1, Aeroport Internațional Henri Coandă București".
- În data de 22.09.2020 s-a făcut un tren de probă cu demnitari pe relația București Nord- Aeroport și mai târziu a fost dat în exploatare.
- În data de 12.12.2020 au început să circule primele trenuri metropolitane pe aceasta rută, circulând în medie 2,65 călători pe tren.
- În luna martie 2022, 24.139 de persoane au folosit serviciul de tren metropolitan, (vârf de 1996 călători în 18.03.2022), după ce din luna februarie a.c. s-a implementat și tichetingul comun între transportul rutier, cel feroviar și cu Metroul, iar în luna aprilie această cifră a ajuns și peste 2070 de călători pe zi, 2072 – 08.04.2022 sau 2336 – 15.04.2022), numai la operatorul de stat, care operează în proporție de 83,3% pe această rută.

c) Transportul rutier individual trebuie avut în vedere drept concurent pe toate segmentele de piață. Obiectivul transportului feroviar trebuie să fie acela de a dezvolta o ofertă de servicii cu un nivel ridicat de performanță și calitate, care să poată constitui o alternativă reală față de varianta deplasării cu autoturismul. Abordarea sistemului feroviar trebuie să fie flexibilă și să ia în considerație nu numai varianta înlocuirii deplasării individuale ci și varianta unor oferte intermodale (ex: transportul cu autoturismului până la

prima stație/punct de oprire feroviară, unde să fie asigurate condiții pentru parcare în siguranță). Trebuie menționat că succesul abordării acestei relații concurențiale oferă transportului feroviar un potențial de creștere deosebit de generos. Creșterea competitivității transportului feroviar în raport cu transportul individual impune însă reconsiderarea filozofiei de dimensionare a subvențiilor destinate serviciilor publice. În prezent costul unei călătorii individuale (cu autoturismul) este mai mic decât al unei călătorii cu trenul, dacă autoturismul are cel puțin doi pasageri. Aceasta este o anomalie care trebuie corectată.

Din punctul de vedere al managerului infrastructurii feroviare, având în vedere că 75% din solicitarea infrastructurii este generată de traficul de pasageri, rezultă că principalele priorități privind dezvoltarea infrastructurii feroviare trebuie să vizeze creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri.

Concurența de pe piața transportului feroviar de pasageri a generat efecte benefice pentru sistemul feroviar român. Concurența a condus la cristalizarea unor modele de business eficiente, bazate pe servicii caracterizate prin frecvență ridicată și nivel adecvat de confort, care au condus la atragerea de noi clienți către calea ferată. Creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri este condiționată inclusiv de valorificarea acestor modele de business cu eficiență dovedită, prin generalizarea lor și prin continuarea liberalizării pieței interne a transportului feroviar de pasageri.

2.2. Competitivitatea transportului feroviar pe piața europeană

Cota modală generală la nivelul UE-28 a transportului feroviar de pasageri³ este de 6,2%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de pasageri⁴ este de 7,7%. Aceste cote modale sunt preluate din date Eurostat și din Raportul Comisiei Europene privind piața transportului feroviar⁵.

Aceste cote modale indică un deficit de competitivitate al transportului feroviar de pasageri, mai ales în raport cu transportul rutier individual și în raport cu transportul aerian.

O comparație cu situația din România arată însă o mare diferență între competitivitatea transportului feroviar de pasageri pe piața europeană și cea de pe piața internă din România. Cota modală a transportului feroviar în cadrul transportului terestru al

³ Este determinată în raport cu toate modurile de transport, inclusiv transportul individual și transportul în comun urban

⁴ Această cotă modală ia în considerație inclusiv transportul rutier individual și transportul urban.

⁵ Documentul COM(2014) 353 final

pasagerilor la nivelul UE-28 (7,7%) este superioară celei înregistrate în România, de 4,6%. Ulterior anului 2000, transportul feroviar de pasageri a înregistrat o creștere ușoară a cotei modale la nivel european, pe când în România s-a înregistrat o contracție de cca 70% a acestei cote modale. Mai mult decât atât, în cadrul transportului terestru de pasageri din UE-28 calea ferată are o cotă modală apropiată de cea a transportului rutier public. Este de presupus că dacă se ia în considerație exclusiv transportul interurban, calea ferată este probabil prevalentă la nivelul UE-28⁶ în raport cu transportul rutier în comun.

Analizele evidențiază o serie de sisteme feroviare naționale care constituie un motor al creșterii competitivității transportului feroviar de pasageri. Au fost identificate o serie de acțiuni de succes în sensul creșterii competitivității transportului feroviar de pasageri, precum:

- asigurarea unui nivel ridicat de finanțare publică, în multe cazuri superior celui alocat transportului rutier;
- asigurarea unui nivel ridicat de performanță al circulației trenurilor, în ceea ce privește viteza comercială și punctualitatea;
- promovarea unor servicii caracterizate prin frecvență ridicată;
- promovarea transportului feroviar de mare viteză;
- asigurarea unui nivel ridicat al accesibilității stațiilor de cale ferată;
- asigurarea unui nivel ridicat al calității serviciilor în stații și la bordul trenurilor;
- menținerea unei densități ridicate a infrastructurilor feroviare.

Toate aceste acțiuni trebuie considerate exemple de bună practică și trebuie adoptate în vederea creșterii competitivității transportului feroviar de pasageri.

2.3. Viziunea strategică privind dezvoltarea infrastructurii feroviare

Transporturile sunt fundamentale pentru economia și societatea noastră. Transporturile permit creșterea economică și crearea de locuri de muncă.

Prosperitatea României va depinde de capacitatea tuturor regiunilor sale de a rămâne pe deplin integrate în economia națională și în cea europeană, în mod competitiv. Transporturile eficiente sunt o condiție vitală pentru realizarea acestui deziderat. Dezechilibrele actuale între nivelurile de dezvoltare a regiunilor țării sunt în mare măsură

⁶ Cota modală a transportului rutier include și transportul urban.

generate de decalaje în materie de accesibilitate oferită de sistemul național de transport.

Transportul feroviar este un sistem de transport vital, ale cărui avantaje intrinseci pot contribui decisiv la eficientizarea sistemului național de transport și la creșterea nivelului său de sustenabilitate. Nu în ultimul rând, transportul feroviar poate contribui în mod semnificativ la descongestionarea rețelei rutiere, a cărei capacitate este deja excedată de magnitudinea cererilor de transport.

Integrarea României în economia europeană și reducerea decalajelor față de alte state ale Uniunii Europene este condiționată inclusiv de integrarea sistemului feroviar în cadrul spațiului european unic al transporturilor. În aceste condiții, alinierea la politica și strategia europeană în domeniul transporturilor constituie o necesitate și nicidecum o opțiune⁷. Obiectivul principal al politicii europene a transporturilor este de a contribui la crearea unui sistem care să sprijine progresul economic european, să consolideze competitivitatea și să ofere servicii de mobilitate de înaltă calitate, asigurând în același timp o utilizare mai eficientă a resurselor. În practică, transporturile trebuie să folosească energie mai puțină și mai curată, să exploateze mai bine o infrastructură modernă și să reducă impactul negativ pe care îl au asupra mediului și asupra unor componente fundamentale ale patrimoniului natural precum apa, solul și ecosistemele.

2.4. Creșterea transportului feroviar de pasageri și sprijinirea sustenabilă a mobilității persoanelor

⁷ Din această perspectivă, preluarea în cadrul acestui document a unor pasaje din documentul COM(2011) 144 final "Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spațiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor" trebuie interpretată drept asumarea integrală a unor prevederi ale strategiei europene în domeniul transporturilor, aplicabile domeniului feroviar.

Creșterea mobilității populației este o certitudine, pe de o parte fiind o consecință a creșterii nivelului tehnologic și al nivelului de trai, iar pe de altă parte fiind o necesitate pentru funcționarea eficientă a pieței forței de muncă.

Reducerea mobilității nu este o opțiune.

Trebuie identificate și implementate noi modele de transport, în cadrul cărora un număr mai mare de călători sunt transportați în comun la destinație cu ajutorul celor mai eficiente combinații de moduri. Transportul individual ar trebui utilizat, de preferință, doar pentru segmentele extreme ale călătoriilor pe distanțe medii și lungi.

Transportul feroviar trebuie să devină o opțiune majoră pentru efectuarea călătoriilor, atât pe distanțe scurte cât și pentru distanțe medii și lungi, și să constituie o soluție viabilă pentru reducerea congestionării rețelei rutiere.

Creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri trebuie fundamentată pe creșterea vitezelor de deplasare și pe creșterea punctualității. Până în 2030 viteza comercială a trenurilor de pasageri trebuie să crească la cel puțin 60 km/h, iar volumul total al întârzierilor trebuie redus cu cel puțin 50% față de situația actuală.

Până în 2050 trebuie obținută o creștere a vitezelor comerciale cu încă cel puțin 30% față de obiectivele aferente anului 2030, precum și o nouă reducere de cel puțin 50% a întârzierilor totale.

Trebuie adoptată o nouă filozofie de proiectare a serviciilor oferite clienților. Frecvența ridicată a trenurilor trebuie să constituie un pilon de bază al noii filozofii, pentru toate categoriile de servicii.

Trebuie dezvoltat segmentul transportului feroviar suburban în zonele metropolitane importante și trebuie adoptată și implementată o filozofie de integrare a acestuia cu transportul public urban, în scopul realizării unor călătorii intermodale rapide și confortabile.

O pondere mai mare a călătoriilor cu mijloacele de transport public, combinată cu obligații de serviciu public axate pe performanță și calitate, vor permite creșterea densității și a frecvenței serviciilor, generând astfel un cerc virtuos favorabil modurilor de transport public.

Trebuie crescut nivelul de accesibilitate al stațiilor de cale ferată prin crearea unor interfețe intermodale eficiente cu alte moduri de transport, inclusiv cu transportul individual. Trebuie ameliorat semnificativ nivelul calitativ al serviciilor asigurate în stații, pentru a conferi nivelul necesar de atractivitate al transportului feroviar.

Trebuie promovată liberalizarea pieței interne a transportului feroviar de pasageri, pentru a crea premisele rafinării și eficientizării modelelor de business ale operatorilor de transport feroviar în vederea creșterii semnificative a competitivității transportului feroviar în raport cu transportul rutier.

Până în 2030 trebuie realizată cel puțin dublarea volumului total de prestații al traficului feroviar de pasageri, iar cota modală pe piața transportului terestru trebuie să crească la cel puțin 35%. În perspectiva anului 2050, obiectivul transportului feroviar de pasageri trebuie să fie o cotă modală de peste 50% în raport cu transportul public interurban realizat cu mijloace terestre de transport.

2.5. O infrastructură eficientă și performantă, capabilă să susțină creșterea durabilă a competitivității transportului feroviar

Infrastructura de transport dă măsura mobilității. Nicio schimbare majoră în domeniul transporturilor nu va fi posibilă fără sprijinul unei rețele adecvate și al unei utilizări mai inteligente a acesteia. Per ansamblu, investițiile în infrastructura transporturilor impulsionează creșterea economică, creează bunăstare și locuri de muncă și favorizează accesibilitatea geografică, comerțul și mobilitatea persoanelor. Ea trebuie să fie planificată astfel încât să se maximizeze impactul pozitiv asupra creșterii economice, minimizându-se impactul negativ asupra mediului.

Sistemul feroviar metropolitan are nevoie de o „rețea primară” de linii feroviare destinate transportării de mărfuri și de pasageri, cu randament ridicat și emisii reduse, datorită utilizării pe scară largă a unor soluții de transport mai eficiente în combinații multimodale, precum și datorită aplicării pe scară largă a unor tehnologii avansate.

În cadrul acestei rețele primare, ar trebui implementate pe scară largă instrumente bazate pe tehnologia informației pentru optimizarea orarelor și a fluxurilor de trafic, simplificarea procedurilor administrative, permiterea localizării și urmăririi mărfurilor.

Rețeaua primară metropolitană trebuie să asigure legături eficiente între sectoarele Capitalei, orașele și localitățile din Regiune, Aeroportul Internațional, precum și cu alte centre economice, universitare, rezidențiale și turistice principale. Ar trebui acordată prioritate finalizării „verigilor lipsă” ale infrastructurii feroviare, modernizării infrastructurii existente, dublarea și electrificarea liniilor, dezvoltării unor terminale multimodale în marile intersecții de sisteme de transport terestre și cu metroul. Trebuie create legături tren/avion mai bune pentru călătoriile pe distanțe mari și din stația București Obor.

Această rețea primară include rețeaua TEN-T al centurii feroviare București, completată cu o serie de linii relevante din punct de vedere al fluxurilor de trafic și al perspectivelor de dezvoltare. Într-o primă fază eforturile de reabilitare și modernizare a infrastructurii, în scopul susținerii creșterii competitivității transportului feroviar, trebuie concentrate prioritar asupra acestei rețele primare care este Centura feroviară București. În această primă fază, restul rețelei feroviare metropolitane, existente va trebui menținut la parametri rezonabili de funcționalitate și performanță pentru a permite consolidarea fluxurilor de trafic pe rețeaua primară. O astfel de abordare va permite obținerea mai rapidă a unor rezultate semnificative, cu eforturi financiare rezonabile.

Între estul și vestul Uniunii Europene persistă mari diferențe în ceea ce privește infrastructura de transport. Aceste diferențe trebuie eliminate: continentul european trebuie să fie unificat și din punct de vedere al infrastructurii. În acest scop, din perspectiva infrastructurii feroviare, trebuie tratate ca priorități creșterea performanțelor circulației trenurilor, creșterea nivelului de sustenabilitate, interfațarea eficientă cu alte moduri de transport, creșterea nivelului calitativ al serviciilor oferite clienților și reducerea costurilor de exploatare.

Reabilitarea și modernizarea infrastructurii feroviare aferente coridoarelor europene de transport, din care face parte și Centura feroviară București, reprezintă în primul rând o obligație asumată de România în calitate de stat membru al Uniunii Europene.

2.6. Sustenabilitatea economică a transportului feroviar

Există adeseori tentația de a considera transportul feroviar drept un mod de transport inefficient din punct de vedere economic, care nu poate supraviețui fără compensarea de către stat a pierderilor financiare înregistrate. O astfel de abordare poate fi identificată la nivelul multor state, inclusiv România. Consecința este reticența decidenților politici cu privire la alocarea fondurilor publice necesare transportului feroviar, cu efecte privind limitarea competitivității transportului feroviar și reducerea cotei modale a acestui mod de transport.

Studiile științifice contrazic însă teza privind ineficiența economică a transportului feroviar. De exemplu, un studiu internațional realizat în 2013 face o analiză în cadrul căreia este identificată evoluția costurilor necesare și a veniturilor unui sistem feroviar în raport de intensitatea traficului pe rețeaua feroviară respectivă (a se vedea graficul din figura alăturată). Se observă că, începând de la un anumit nivel de intensitate a traficului, veniturile

comerciale depășesc costurile iar diferența (profitul) tinde să crească pe măsură ce crește intensitatea traficului feroviar.

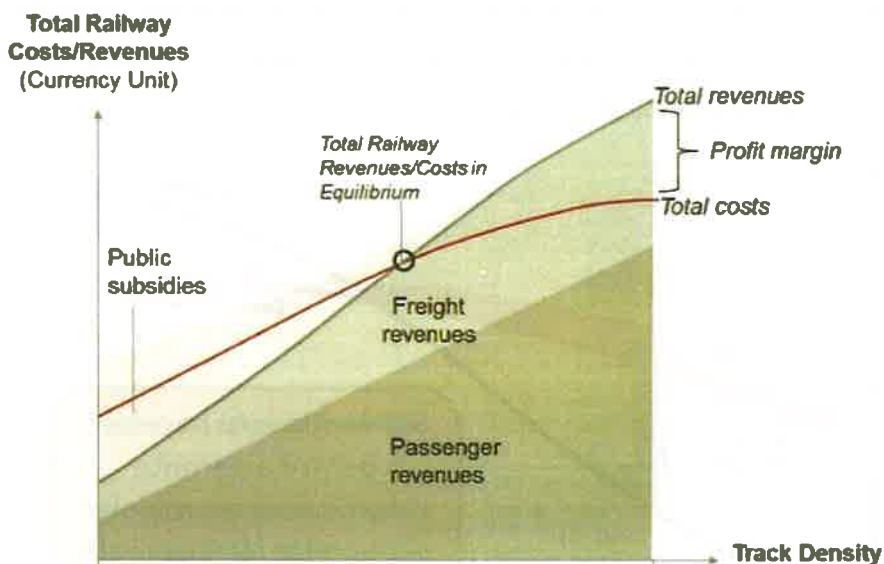


Figure 1 - Acoperirea costurilor unui sistem feroviar

Sursa: Studiul "Railway Efficiency - An Overview and a Look at Opportunities for Improvement"

Altfel spus, de la un anumit nivel de mărime a intensității traficului transportul feroviar este eficient economic pe baze pur comerciale, fără a mai necesita finanțare din fonduri publice. Acest prag s-ar putea să fie limitat de constrângerile secțiilor de circulație. Pentru depășirea pragului câteodată este nevoie de soluții tehnice costisitoare, dar de multe ori sunt suficiente măsuri de reorganizare a activității și un management eficient de trafic.

Având în vedere considerentele prezentate în paragraful anterior privind avantajele economice intrinseci ale transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport, rezultă că o politică corectă în domeniul transporturilor, orientată spre valorificarea avantajelor transportului feroviar în beneficiul economiei naționale, trebuie orientată spre creșterea progresivă a intensității traficului feroviar prin asigurarea unui nivel ridicat de competitivitate al acestuia în raport cu alte moduri de transport.

Pe de altă parte acest studiu evidențiază că, în perioada în care nu este posibilă asigurarea unui nivel suficient de competitivitate al transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport, cu consecințe privind limitarea intensității traficului feroviar, este necesară alocarea de fonduri publice pentru acoperirea costurilor necesare ale companiilor feroviare. Mai mult decât atât, graficul arată că subvenția trebuie să acopere inclusiv profitul

companiilor feroviare. Asigurarea unei cote rezonabile de profit a companiilor feroviare, inclusiv în perioada în care costurile necesare sunt mai mari decât veniturile, este necesară pentru a permite acestor companii să funcționeze în condiții de echilibru financiar și să dispună de fondurile necesare susținerii unor investiții destinate dezvoltării companiilor și creșterii competitivității acestora.

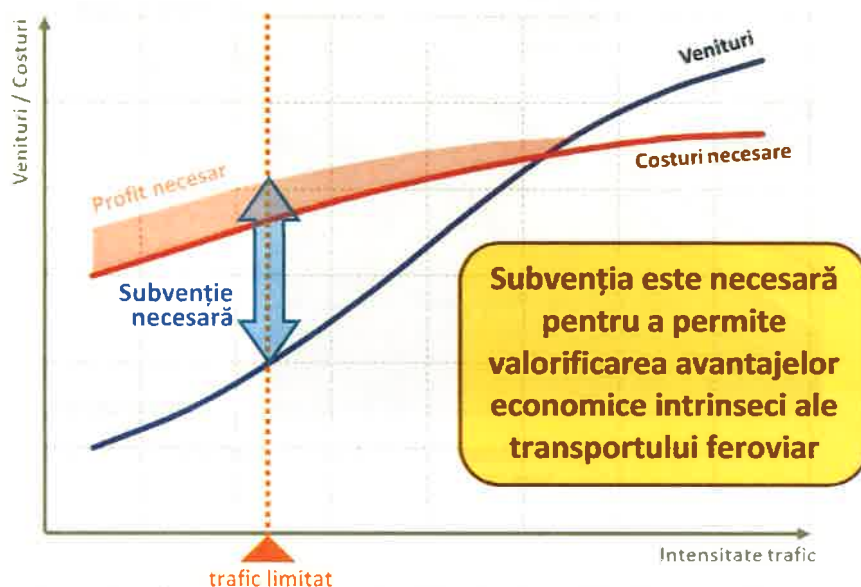


Figure 2 - Necesitatea finanțării din fonduri publice a transportului feroviar

Alocarea de fonduri publice pentru acoperirea costurilor necesare ale companiilor feroviare implicate în realizarea transportului feroviar metropolitan este justificată economic prin necesitatea de a valorifica, în beneficiul societății și al comunității deservite, avantajele economice intrinseci ale transportului feroviar, evidențiate în paragraful anterior.

Mai mult decât atât, aceste studii evidențiază faptul că susținerea competitivității transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport, cu efecte privind creșterea progresivă a intensității traficului feroviar, are consecințe privind diminuarea progresivă a necesarului de subvenționare și migrarea către funcționarea companiilor feroviare în regim pur comercial, cu realizare de profit din veniturile obținute.

2.7. Distorsionarea competiției între modurile de transport terestru

Piața transporturilor din România este distorsionată puternic ca urmare a distorsionării competiției între modurile de transport, cu referire mai ales la competiția între modurile de transport terestru: transportul feroviar și transportul rutier.

În principal pot fi identificate două modalități majore de distorsionare a competiției între transportul feroviar și transportul rutier care, în fapt, reprezintă modalități de implementare a unei politici consecvente de favorizare a transportului rutier. Acestea sunt:

- externalizarea masivă a costurilor transportului rutier și
- finanțarea publică asimetrică a modurilor de transport.

2.7.1. Externalizarea costurilor transportului rutier

Modurile de transport generează o serie de costuri precum costuri privind infrastructurile de transport, costuri pentru acoperirea efectelor asupra mediului și schimbărilor climatice, costuri pentru siguranța transporturilor, costuri pentru acoperirea efectelor accidentelor etc. Având în vedere prevederile legislației în vigoare, aceste costuri sunt suportate de la bugetul de stat sau de alte entități decât operatorii de transport, motiv pentru care sunt denumite *costuri externe*.

O bună parte dintre costurile externe ale modurilor de transport sunt generate de neimplementarea sau de implementarea asimetrică a principiilor “*utilizatorul plătește*” și “*poluatorul plătește*”, fapt care conduce la distorsionarea prețurilor de o manieră care favorizează transportul rutier. Astfel:

- Operatorii feroviari plătesc pentru utilizarea infrastructurii sume care reprezintă între 20 și 25% din totalul costurilor de operare a serviciilor. În cazul operatorilor rutieri această contribuție reprezintă mai puțin de 1% din costurile proprii de operare. Aceasta este o consecință a aplicării asimetrice excesive a principiului “*utilizatorul plătește*”.
- Transportul feroviar este mult mai puțin poluant decât transportul rutier și, în acest fel, generează efecte negative mult mai reduse asupra mediului ambiant și asupra sănătății populației. Acest avantaj nu poate fi valorificat deoarece costurile efectelor negative nu sunt internalizate, ci sunt asumate integral de stat. Această abordare

favorizează transportul rutier și este consecința neimplementării principiului *"poluatorul plătește"*.

După cum s-a arătat anterior, transportul feroviar este mult mai sigur decât transportul rutier, dar acest avantaj nu poate fi valorificat pe piață din cauza neinternalizării costurilor aferente sau, după caz, din cauza modului asimetric de internalizare a costurilor aferente. Astfel:

- Costurile suplimentare ale sistemului de sănătate generate de urmările accidentelor sunt asumate integral de către stat. Ca urmare, prețurile serviciilor de transport nu reflectă aceste costuri, iar avantajul nivelului superior de siguranță al transportului feroviar este neutralizat.
- Costurile sistemelor de siguranță și semnalizare feroviară sunt internalizate de către sistemul feroviar și se regăsesc în prețul transportului feroviar. Costurile similare ale transportului rutier sunt asumate integral de către stat și nu afectează costurile operatorilor rutieri.
- Costurile privind prevenirea accidentelor sunt internalizate de către sistemul feroviar și se regăsesc în prețul transportului feroviar. Costurile similare ale transportului rutier (poliția rutieră) sunt asumate integral de către stat și nu afectează costurile operatorilor rutieri.
- Costurile privind intervențiile pentru asigurarea circulației în condiții de siguranță în caz de calamități sau condiții meteo nefavorabile (ex: viscol, ninsoare) sunt internalizate de către sistemul feroviar și se regăsesc în prețul transportului feroviar. Costurile similare ale transportului rutier sunt asumate integral de către stat și nu afectează costurile operatorilor rutieri.

Studiile internaționale evidențiază că transportul feroviar este mult mai eficient energetic decât transportul rutier, dar acest avantaj este neutralizat de celelalte mecanisme de distorsionare a prețurilor. Mai mult decât atât, operatorii feroviari plătesc mai scump combustibilii petrolieri deoarece operatorilor rutieri li se returnează o parte semnificativă din accize.

Sintetizând cele de mai sus, transporturile terestre generează economiei naționale o serie de costuri, denumite costuri externe, precum:

- costuri privind infrastructurile de transport,
- costuri pentru acoperirea efectelor negative ale schimbărilor climatice cauzate de emisia gazelor cu efect de seră,
- costuri ale sistemului de sănătate publică pentru acoperirea efectelor negative ale emisiilor de noxe și substanțe toxice,
- costuri ale sistemului de sănătate publică generate de urmările accidentelor grave produse în timpul transportului,
- costuri referitoare la realizarea și exploatarea sistemelor de siguranță și semnalizare specifice fiecărui mod de transport terestru,
- costuri privind implementarea unor măsuri adecvate de prevenire a accidentelor produse în timpul transportului,
- costuri privind intervențiile pentru asigurarea circulației în condiții de siguranță în caz de calamități sau condiții meteo nefavorabile.

În general astfel de costuri sunt asumate de stat, prin bugetul de stat, și sunt distribuite la nivelul tuturor actorilor din economia națională prin sistemul de taxe și impozite. Statul poate opta pentru recuperarea unei cote din aceste costuri externe de la operatorii de servicii de transport rutier, respectiv feroviar. În acest caz, costurile respective se regăsesc în prețurile serviciilor de transport și sunt plătite de beneficiarii serviciilor de transport.

În cazul adoptării unei politici de recuperare integrală a costurilor externe de la operatorii de transport, prețurile serviciilor de transport ar reflecta eficiența economică intrinsecă a modurilor de transport respective. În acest caz, elementele prezentate mai sus relevă că prețurile transportului feroviar ar trebui să fie foarte atractive pentru beneficiarii transporturilor, deoarece transporturile feroviare au costuri unitare reale mult mai mici decât cele ale transportului rutier.

În cazul adoptării unei politici de recuperare parțială a costurilor externe de la operatorii de transport, este esențial ca recuperarea să fie simetrică în ceea ce privește cota de recuperare a costurilor externe. În acest fel se asigură reflectarea corectă în prețurile serviciilor de transport a eficienței economice a fiecărui mod de transport. În caz contrar, se crează premisele distorsionării pieței, deoarece s-ar permite ca un mod de transport care generează costuri totale mai mari să ofere un preț mai mic.

În fapt, gradul de recuperare în România a costurilor externe generate de modurile de transport terestru este complet dezechilibrat.

Conform unui studiu recent al Comisiei Europene⁸, ratele de recuperare de la utilizatori (via operatorii de transport) a costurilor externe ale modurilor de transport sunt de 55% în cazul transportului feroviar, față de numai 16% în cazul transportului rutier. Practic, acest studiu arată că externalizarea masivă a costurilor generate de transportul rutier permite operatorilor de transport rutier să ofere prețuri mult mai avantajoase pentru serviciile oferite, deoarece o mare parte a costurilor reale de operare a serviciilor de transport rutier este distribuită către ceilalți actori din economia națională prin sistemul de taxe și impozite.

Pentru comparație, la nivelul Uniunii Europene rata de recuperare a costurilor externe generate de transportul rutier este de 55%, adică de cca. 3,5 ori mai mare decât cea practică în România.

În consecință, deși la nivel macroeconomic transportul feroviar este în mod evident mai ieftin și mai avantajos decât cel rutier, la nivel microeconomic se creează aparența că transportul rutier este mai ieftin și mai atractiv pentru clienți.

Distorsionarea prețurilor pe piața transporturilor conduce la promovarea unui mod de transport mai scump care provoacă la nivelul economiei costuri substanțial mai mari, evidențiate anterior, cu consecințe privind limitarea posibilităților de creștere economică.

Situația este valabilă atât în România cât și la nivel european. Având în vedere consecințele negative importante privind limitarea creșterii economice, vulnerabilizarea siguranței energetice și întreținerea unui nivel ridicat al emisiilor de substanțe toxice și gaze cu efect de seră, eliminarea acestor distorsiuni reprezintă a fost definită drept o prioritate importantă a politicii Uniunii Europene în domeniul transporturilor. O poziție similară a fost adoptată deja în majoritatea statelor europene.

Trebuie menționat că legislația europeană, deja adoptată sau aflată în curs de pregătire, vizează crearea cadrului legislativ adecvat de natură să elimine sau să

⁸ European Comission - State of play of internalisation in the European Transport Sector, 2019

neutralizeze aceste distorsiuni în scopul asigurării condițiilor pentru eficientizarea sistemelor naționale de transport prin promovarea prioritară a transportului feroviar.

După cum s-a arătat în paragraful - *Sustenabilitatea economică a transportului feroviar*, traficul feroviar este eficient economic după depășirea unui anumit prag al intensității traficului feroviar. Până la atingerea pragului de eficiență este necesară finanțarea din fonduri publice a companiilor feroviare (operatori de transport și administrator de infrastructură) în scopul acoperirii diferenței dintre costuri și venituri și asigurării echilibrului financiar al acestor companii.

În condițiile în care transportul feroviar prezintă o serie de calități intrinseci care îi conferă avantaje evidente în raport cu alte moduri de transport în ceea ce privește eficiența economică (a se vedea paragraful *Avantaje tehnico-economice ale transportului feroviar* de mai sus), rezultă că evoluția ascendentă a intensității traficului feroviar și depășirea pragului de eficiență economică ar trebui să fie o evoluție naturală. O astfel de evoluție pozitivă este însă condiționată de îndeplinirea cumulativă a două condiții:

- a) Asigurarea unei competiții intermodale echitabile, de natură să permită fiecărui mod de transport valorificarea calităților sale intrinseci.
- b) Finanțarea adecvată din fonduri publice a companiilor feroviare în perioada anterioară atingerii pragului de eficiență economică.

În paragraful anterior (paragraful - *Externalizarea costurilor transportului rutier*) s-a arătat că adoptarea unor politici de externalizare masivă a costurilor generate de transportul rutier este de natură să distorsioneze competiția intermodală în domeniul transporturilor și să inducă un dezavantaj competitiv transportului feroviar, care nu poate oferi pe piață prețuri competitive de natură să reflecte eficiența sa economică superioară.

Din nefericire, analizele arată că nu este îndeplinită nici condiția privind finanțarea adecvată din fonduri publice a companiilor feroviare în perioada anterioară atingerii pragului de eficiență economică.

Dacă se analizează comparativ finanțarea publică a infrastructurii feroviare și finanțarea infrastructurii rutiere se constată existența unui decalaj foarte mare în favoarea transportului rutier. Graficul din figura următoare arată că acest fenomen a fost semnalat de experții internaționali încă din anul 2005.

Graficul arată că la momentul respectiv raportul dintre feroviar și rutier în ceea ce privește finanțarea publică era de **11,5:1**, ceea ce ne situa pe ultimul loc dintre statele europene analizate. Cota de finanțare a infrastructurii feroviare în raport cu finanțarea totală a transportului terestru era în acel moment de 4 ori mai mică decât media europeană.

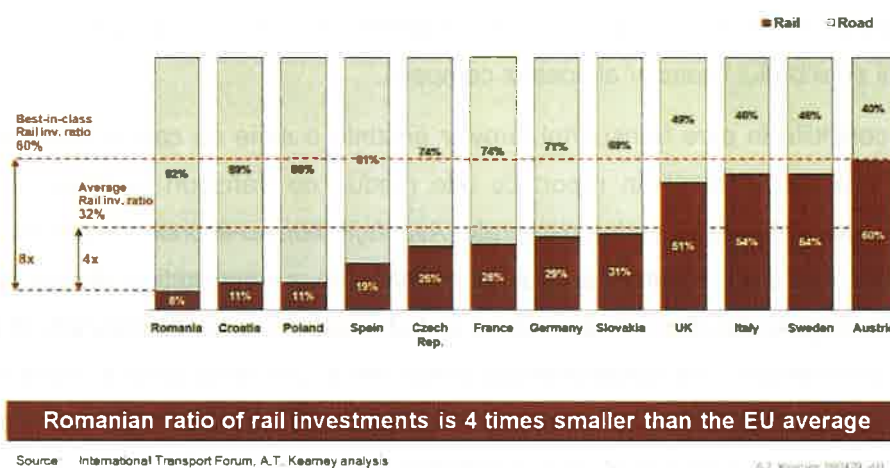


Figure 3 - Analiză comparativă a cheltuielilor publice alocate transportului feroviar

Sursa: Studiu efectuat de A.T. Kearney

Un studiu mai amplu efectuat la nivel european (a se vedea graficul de mai jos) arată că această abordare a reprezentat o constantă a politicii autohtone în domeniul transporturilor în toată perioada de după anul 1990.

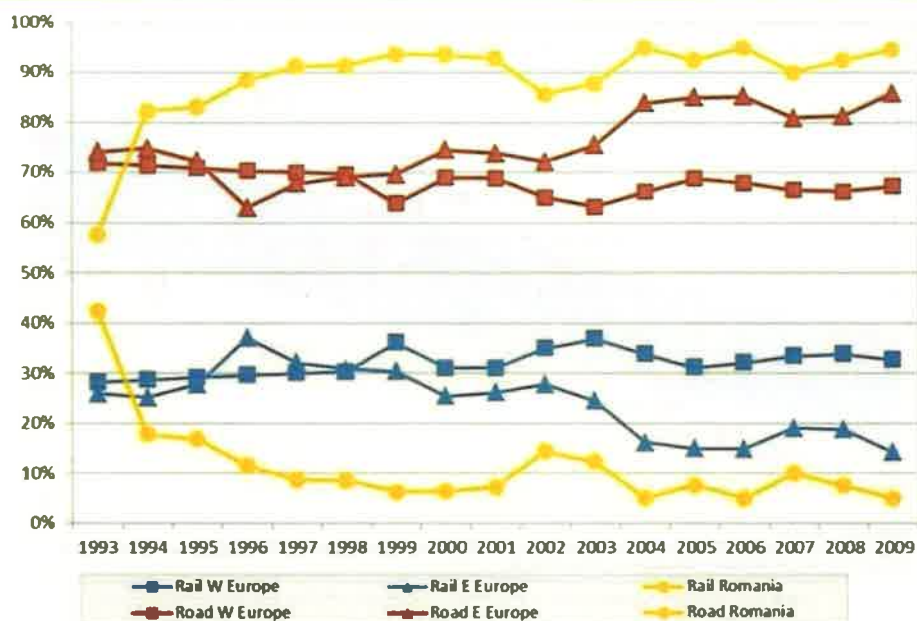
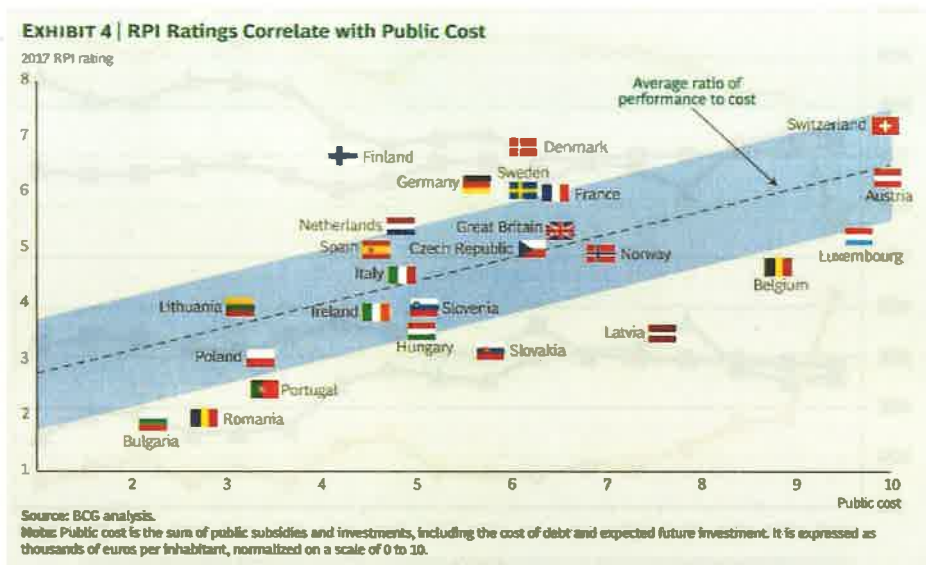


Figure 4 - Analiză comparativă a finanțării publice în transportul feroviar și în transportul rutier

Sursa: Studiu efectuat de Centre for European Reform (CER)

Ulterior anului 1996, în România raportul dintre transportul feroviar și cel rutier în ceea ce privește finanțarea publică a fost menținut aproape în permanență la valori mai mari decât **10:1**, ceea ce constituie o distorsionare importantă a pieței transporturilor terestre. Chiar dacă tendința de a finanța mai consistent infrastructura rutieră s-a manifestat în toate statele europene, decalajul existent în România iese complet din tiparele europene. În statele Europei de Vest acest raport a fost inferior valorii de **2:1**, iar în statele Europei de Est raportul s-a situat sub valoarea de **4:1**.

Comparativ cu situația existentă pe plan european, România se situează pe ultimul loc în ceea ce privește finanțarea publică a transportului feroviar. Graficul din figura următoare prezintă o astfel de analiză, realizată în cadrul studiului intitulat "The 2017 European Railway Performance Index (RPI)", realizat de un consorțiu internațional la solicitarea Comisiei Europene. Studiul evidențiază că există o relație de cauzalitate directă între nivelul finanțării publice a transportului feroviar și nivelul de performanță al acestuia. Nu în ultimul rând, având în vedere corelarea dintre nivelul de performanță al sistemelor feroviare și nivelul de performanță al economiilor naționale, acest studiu confirmă statutul transportului feroviar de motor al dezvoltării economice.



Sursa: Studiul "The 2017 European Railway Performance Index (RPI)"

Conform acestui studiu, România se situează pe penultimul loc dintre cele 25 de țări analizate, atât din punct de vedere al nivelului de finanțare publică al transportului feroviar, cât și din punct de vedere al nivelului de performanță în domeniul feroviar.

Problema este că **finanțarea publică asimetrică a modurilor de transport este de natură să amplifice distorsionarea competiției între modurile de transport**, deoarece adaugă un dezavantaj competitiv suplimentar transportului feroviar în competiția sa cu transportul rutier. O astfel de abordare generează un cerc vicios, deoarece întreține evoluția negativă a transportului feroviar dar încurajează evoluția transportului rutier, cu consecințe privind creșterea costurilor totale suportate de economia națională în legătură cu transporturile.

Trebuie însă remarcat că unele state europene au inversat această tendință și direcționează finanțările publice cu prioritate către transportul feroviar. Nu este întâmplător că în aceste state se înregistrează creșteri spectaculoase ale transportului feroviar.

2.7.2. Consecințe ale distorsionării competiției între modurile de transport terestru

2.7.2.1. Consecințe asupra transportului feroviar

În România, politicile orientate spre promovarea prioritară a transportului rutier au generat o serie de dezavantaje transportului feroviar în competiția cu transportul rutier, care au condus la migrarea masivă a clienților către alte moduri de transport, mai ales către cel rutier, cu consecințe privind reducerea progresivă a traficului feroviar.

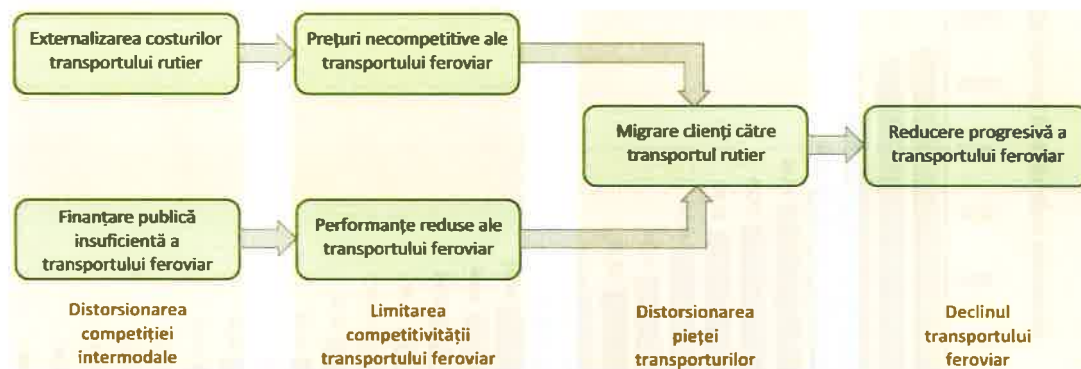


Figure 6– Influența distorsionării competiției intermodale asupra transportului feroviar

Externalizarea masivă a costurilor transportului rutier, prezentată în paragraful de mai sus, permite transportatorilor rutieri să ofere clienților prețuri mult mai mici decât prețurile aferente serviciilor similare de transport feroviar, ceea ce conduce la migrarea masivă a clienților către transportul rutier și, implicit, la reducerea progresivă a transportului feroviar.

Pe de altă parte, după cum s-a arătat în paragraful de mai sus, finanțarea publică acordată transportului feroviar a fost mai mică decât cea acordată transportului rutier și nu a fost suficientă pentru a acoperi costurile necesare ale companiilor feroviare. În aceste condiții, performanțele serviciilor de transport feroviar s-au degradat progresiv, fapt care a condus la limitarea suplimentară a competitivității serviciilor de transport feroviar în raport cu serviciile similare oferite de transportul rutier. Finanțarea publică insuficientă a transportului feroviar a accentuat tendința de migrare a clienților către transportul rutier și, implicit, a accentuat tendința de la reducere progresivă a transportului feroviar în România.

Pentru comparație, graficul din figura următoare prezintă o analiză comparativă între statele Uniunii Europene, plus Elveția, din perspectiva intensității traficului de călători pe rețelele feroviare naționale.

Această analiză comparativă evidențiază nivelul foarte redus al intensității traficului feroviar de călători din România, atât în raport cu media înregistrată la nivelul UE-28, cât și în raport cu statele europene avansate din punct de vedere economic. Valoarea medie a intensității traficului de călători din România este de peste 2,3 ori mai mică decât media UE-28, dar este de aproape 7 ori mai mică decât valorile înregistrate în state avansate economic precum Elveția și Olanda.

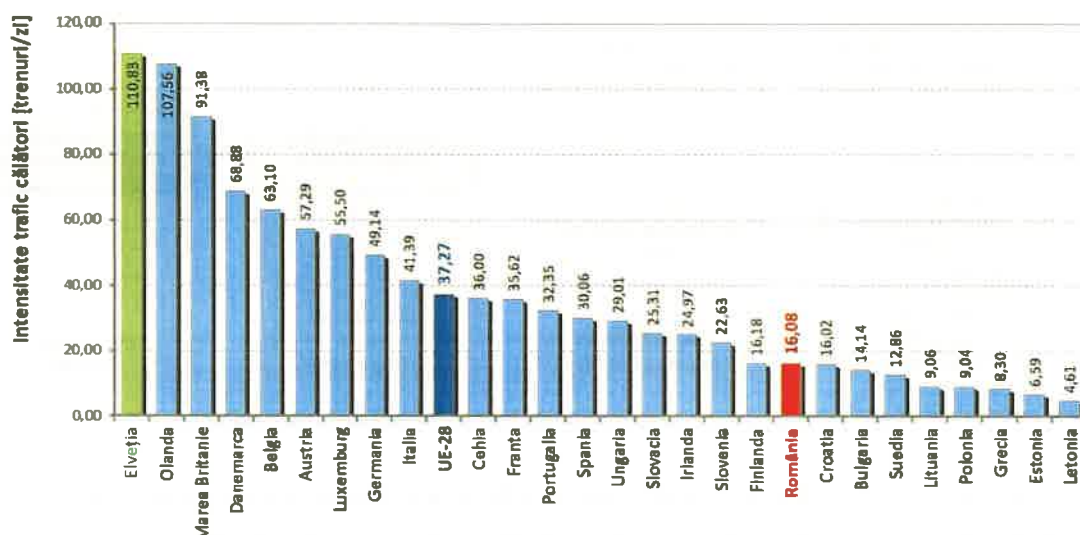


Figure 7 – Analiză comparativă privind intensitatea medie a traficului de călători pe rețelele feroviare europene

Din perspectiva analizei privind sustenabilitatea economică a transportului feroviar, prezentată în paragraful de mai sus, menținerea intensității traficului feroviar la cote foarte scăzute, ca urmare a distorsionării competiției între modurile de transport, înseamnă plasarea sistemului feroviar din România într-o situație care conduce la necesitatea alocării unor fonduri publice substanțiale pentru acoperirea diferenței dintre costurile necesare și veniturile proprii, în condițiile în care veniturile proprii sunt limitate sever ca efect al politicii de promovare prioritară a transportului rutier.

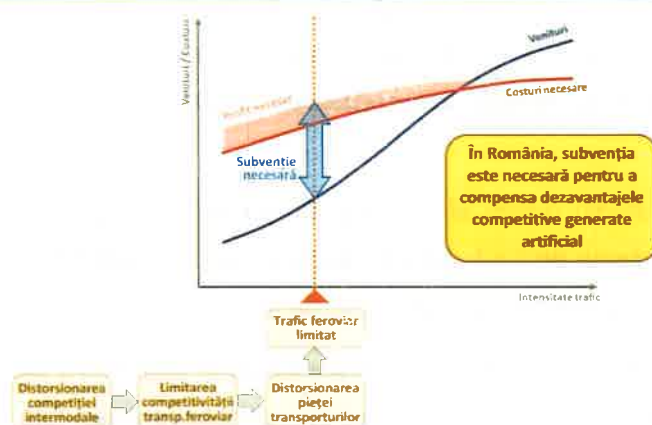


Figure 8– Necesitatea finanțării din fonduri publice a transportului feroviar din România

Sursa: Studiul „ Railway Efficiency - An Overview and a Look at Opportunities for Improvement

Pe de altă parte, distorsionarea competiției între modurile de transport terestru generează o tendință de descreștere a intensității traficului feroviar, ceea ce plasează România în situația unei abordări greșite în ceea ce privește asigurarea sustenabilității economice a transportului feroviar (a se vedea figura următoare). Menținerea dezavantajelor competitive ale transportului feroviar în raport cu cel rutier susține menținerea tendinței de scădere a intensității traficului feroviar, ceea ce conduce la amplificarea diferenței între costurile necesare și veniturile companiilor feroviare și, implicit, conduce la creșterea necesităților de finanțare din fonduri publice pentru acoperirea acestei diferențe.

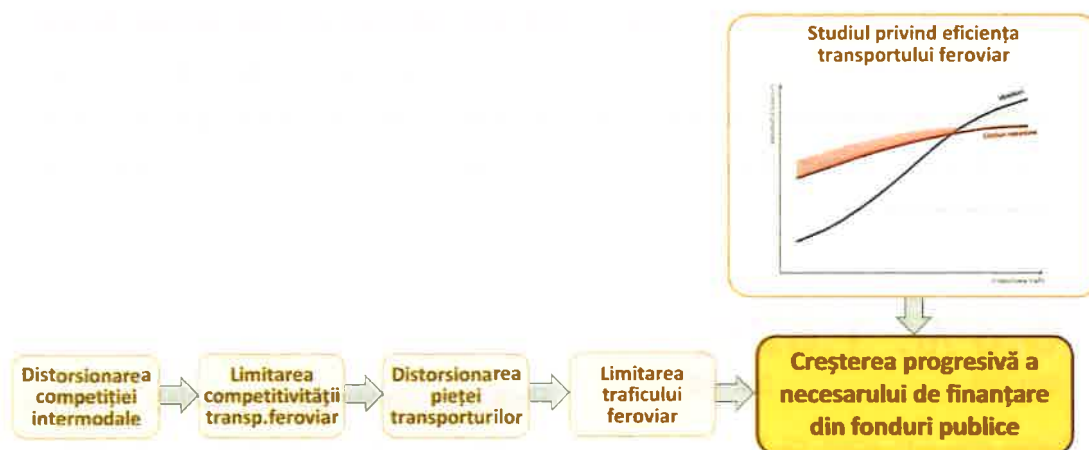


Figure 9 – Amplificarea necesității de finanțare din fonduri publice a transportului feroviar din România

2.7.2.2. Consecințe asupra economiei naționale

Trebuie însă precizat că menținerea actualei situații privind limitarea artificială a competitivității transportului feroviar are consecințe negative mult mai importante asupra economiei naționale.

Conform unui studiu recent al Comisiei Europene⁹, transportul rutier din România generează costuri externe de 21,2 miliarde euro/an, reprezentând 6,5% din PIB, față de numai 0,46 miliarde euro/an costuri generate de transportul feroviar.

Conform aceluiași studiu, ratele de recuperare de la utilizatori a costurilor externe ale modurilor de transport sunt de 55% în cazul transportului feroviar, față de numai 16% în cazul transportului rutier. Ca urmare, **costurile externe generate în România de modurile de transport terestru care nu sunt recuperate** de la beneficiarii transporturilor sunt de 17,8 miliarde euro/an pentru transportul rutier, față de numai 0,21 miliarde euro/an pentru transportul feroviar.

0,21: 17,8
Mlrd Euro/an Mlrd Euro/an

Trebuie subliniat că totalul costurilor externe generate de transportul rutier care nu sunt recuperate de la transportatorii rutieri (și, implicit, de la beneficiarii transporturilor rutiere) reprezintă 5,3% din PIB-ul României.

Aceste date arată că **menținerea dezechilibrului actual dintre modurile de transport terestru generează la nivelul economiei naționale pierderi anuale de 5,3% din PIB**, reprezentând costuri externe generate de transportul rutier care nu sunt recuperate de la beneficiarii transporturilor, a căror magnitudine limitează semnificativ atât posibilitățile de dezvoltare economică la nivel național, cât și competitivitatea economiei naționale.

5,3%: 1,82%
Din PIB Din PIB

Pentru comparație, același studiu menționat mai sus arată că la nivelul UE-28 transportul rutier generează costuri externe totale de 596 miliarde de euro/an. În condițiile în care la nivelul UE-28 s-a înregistrat o rată medie de 55% în ceea ce privește recuperarea de la beneficiari a costurilor

⁹ European Commission - State of play of internalisation in the European Transport Sector, 2019

externe generate de transportul rutier, rezultă că totalul costurilor externe generate de transportul rutier și nerecuperate de la beneficiari este de 268 miliarde euro/an, reprezentând 1,82% din PIB la nivelul UE-28.

Trebuie însă remarcat că la nivelul Uniunii Europene pierderea de 1,82% din PIB generată de transportul rutier este considerată extrem de îngrijorătoare și a condus la elaborarea unor politici comprehensive de echilibrare modală a sistemului european de transport prin promovarea prioritară a transportului feroviar. La nivelul României, pierderea a 5,3% din PIB generată de transportul rutier nu a condus încă la reacții semnificative.

Pe de altă parte, trebuie avut în vedere că aceste pierderi globale la nivelul economiei naționale generate de sectorul transporturilor pot fi limitate semnificativ prin reabilitarea accelerată a transportului feroviar și transferul masiv către calea ferată a unor fluxuri de transport derulate în prezent pe cale rutieră. Calculele efectuate pe baza altor studii realizate la nivel european cu privire la costurile externe ale transporturilor, prezentate în Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare¹⁰, arată că **transferul către calea ferată a 20% din volumul actual al transporturilor rutiere de călători și marfă ar genera o reducere totală a costurilor anuale suportate de economia națională pentru compensarea unor efecte ale transportului în valoare de cel puțin 1,55 miliarde euro/an, care ar acoperi o serie de costuri necesare pentru reabilitarea transportului feroviar**, precum:

- costurile pentru compensarea obligației de serviciu public privind transportul feroviar de călători;
- costurile privind achiziția materialului rulant necesar pentru îndeplinirea obligației de serviciu public privind transportul feroviar de călători;
- costurile pentru reabilitarea infrastructurii feroviare;
- costurile pentru promovarea prioritară a transportului intermodal de marfă și a transportului feroviar de marfă în vagoane izolate (costuri care ar trebui asumate în perioada următoare).

Ca urmare, **susținerea din fonduri publice a dezvoltării transportului feroviar ar trebui să constituie o opțiune prioritară în domeniul transporturilor pentru perioada**

¹⁰ Anexă la HG nr. 985/2020

următoare, deoarece generează beneficii care depășesc semnificativ efortul bugetar asumat.

Implicit, o abordare contrară nu ar trebui să constituie o opțiune deoarece ar avea ca efect amplificarea pierderilor generate la nivelul economiei naționale de favorizarea excesivă a transportului rutier.

2.8. Politica uniunii europene privind restabilirea echilibrului competițional între modurile de transport

Considerentele prezentate în paragrafele au evidențiat următoarele aspecte relevante:

- a) Există studii internaționale care demonstrează avantajele economice intrinseci ale transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport, dar mai ales în raport cu transportul rutier (a se vedea paragraful de mai sus).
- b) Rezultatele studiilor internaționale privind sustenabilitatea transportului feroviar, prezentate în paragraful de mai sus, demonstrează că pe măsură ce crește intensitatea traficului feroviar, situația economică a companiilor feroviare se ameliorează progresiv și migrează către profit. Până la atingerea pragului de eficiență economică, este necesară alocarea de fonduri publice către companiile feroviare în vederea compensării diferenței dintre costurile necesare și venituri.
- c) Distorsionarea competiției intermodale pe piețele europene ale transporturilor limitează artificial competitivitatea transportului feroviar și are consecințe negative asupra economiilor naționale și a economiei comunitare (a se vedea paragraful de mai sus).

Concluziile acestor studii științifice au condus la modificarea legislației europene și, implicit, a legislației naționale, în sensul instituirii obligației legale a statelor membre ale Uniunii Europene de a asigura compensarea din fonduri publice a diferenței dintre veniturile și costurile necesare ale companiilor feroviare.

Astfel:

- Regulamentul (CE) nr. 1370/2007, pornind de la constatarea că transportul feroviar de călători nu poate funcționa în prezent în regim comercial din cauza competitivității limitate generate de distorsionarea competiției între modurile de transport, și luând în considerare necesitatea de a valorifica avantajele economice intrinseci ale transportului feroviar, permite statelor membre

instituirea unor obligații de serviciu privind transportul călătorilor pe calea ferată, cu tarife de transport competitive în raport cu alte moduri de transport. În aceste condiții, regulamentul instituie obligația legală a statelor membre de a compensa din fonduri publice diferența dintre costurile și veniturile operatorilor de transport feroviar de călători, prin intermediul mecanismului de compensare a obligației de serviciu public privind transportul călătorilor pe calea ferată. În România, condițiile de aplicare a prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 sunt legiferați prin OUG nr. 12/1998.

- Directiva 2012/34/UE, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 202/2016, pornind de la considerentele menționate anterior, instituie obligația legală a statelor membre de a compensa din fonduri publice diferența dintre costurile și veniturile administratorilor de infrastructură feroviară, astfel încât să fie permanent asigurat echilibrul financiar al acestora și să fie asigurate resursele financiare necesare pentru dezvoltarea infrastructurilor feroviare astfel încât să susțină performanțele serviciilor de transport feroviar la un nivel competitiv în raport cu alte moduri de transport. În scopul de a asigura competitivitatea transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport, directiva instituie inclusiv obligația legală privind limitarea taxei de utilizare a infrastructurii feroviare (TUI).

Mecanismele de finanțare din fonduri publice a transportului feroviar instituite prin aceste acte normative sunt evidențiate sintetic în figura următoare.

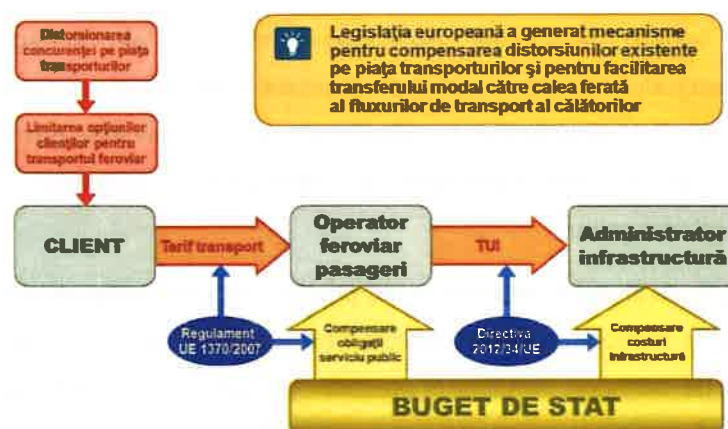


Figure 10 – Finanțarea din fonduri publice a transportului feroviar

Din perspectiva studiilor privind sustenabilitatea economică a transportului feroviar, scopul acestei abordări a politicilor Uniunii Europene în domeniul transporturilor, bazat pe finanțarea adecvată din fonduri publice a transportului feroviar, este acela de a asigura un nivel ridicat de competitivitate al transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport, de natură să conducă la creșterea intensității traficului pe rețelele feroviare europene, cu consecințe privind reducerea progresivă a necesarului de subvenționare și migrarea către profit a companiilor feroviare (a se vedea figura alăturată).

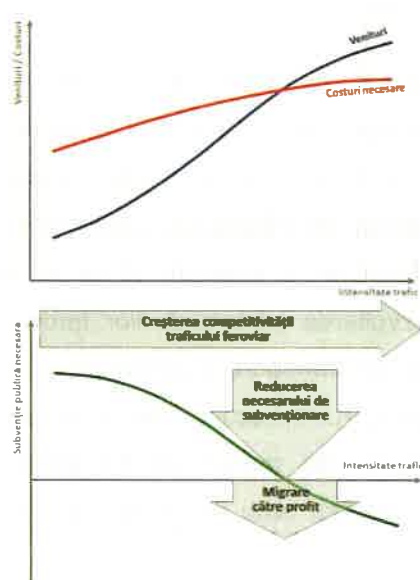


Figure 11 – Efecte ale finanțării din fonduri publice a transportului feroviar

Având în vedere avantajele economice intrinseci ale transportului feroviar, evidențiate în paragraful anterior, o astfel de abordare este menită să conducă la limitarea semnificativă a costurilor totale privind transporturile, cu consecințe privind consolidarea competitivității economiilor statelor membre și asigurarea condițiilor de creștere economică la nivel comunitar.

De altfel, pe baza studiilor internaționale privind costurile externe ale modurilor de transport, se poate demonstra că beneficiile obținute prin transferul modal către calea ferată a fluxurilor de transport derulate în prezent pe cale rutieră depășește semnificativ cuantumul fondurilor publice transportului feroviar în perioada în care competitivitatea acestuia este limitată.

2.9. Concluzii preliminare

Sintetizând considerațiile prezentate mai sus în cadrul prezentului capitol, pot fi identificate următoarele

Concluzii preliminare:

- Transportul feroviar are calități intrinseci care îi conferă o eficiență economică superioară în raport cu alte moduri de transport, dar mai ales în raport cu transportul rutier.
- În condițiile în care transportul terestru este prevalent pe piața transporturilor din România, politicile în domeniul transporturilor ar trebui orientate spre creșterea cotei modale globale a transportului feroviar în scopul creșterii nivelului general de eficiență economică a sistemului național de transport.
- Sustenabilitatea economică a transportului feroviar este proporțională cu intensitatea traficului feroviar. Ca urmare, politicile de creștere a eficienței economice a sistemului național prin promovarea prioritară a transportului feroviar ar trebui să asigure o competiție echitabilă între modurile de transport, de natură să permită valorificarea avantajelor economice intrinseci ale transportului feroviar
- În prezent competiția intermodală de pe piața transporturilor din România este distorsionată prin externalizarea masivă a costurilor transportului rutier și prin finanțarea publică asimetrică a celor două moduri de transport terestru, ceea ce conferă transportului rutier un avantaj competitiv major în raport cu transportul feroviar, atât în ceea ce privește prețurile serviciilor de transport (consecință a externalizării costurilor transportului rutier), cât și în ceea ce privește performanțele serviciilor de transport (consecință a finanțării preferențiale din fonduri publice).
- Favorizarea transportului rutier în dauna celui feroviar generează la nivelul economiei naționale pierderi anuale masive, de ordinul a peste 5,3% din PIB, în principal din cauza externalizării excesive a costurilor generate de transportul rutier.
- Identificarea în cadrul studiilor realizate de Comisia Europeană a pierderilor masive generate economiei naționale de politicile actuale de favorizare a transportului rutier în dauna celui feroviar ar trebui să conducă la reconsiderarea acestor politici și la migrarea către o politică de restabilire a unei competiții echitabile între modurile de transport terestru, de natură să permită creșterea eficienței economice globale a

sistemului național de transport și limitarea semnificativă a pierderilor generate economiei naționale de externalizarea masivă a costurilor transportului rutier.

CAPITOLUL 3. ORGANIZAREA SISTEMULUI FERROVIAR ROMÂN

Începând din anul 1998 sistemul feroviar român este organizat pe principiul separării complete, din punct de vedere administrativ, a managementului infrastructurii feroviare și a operării serviciilor de transport feroviar.



Figure 12 – Diagrama funcțională de principiu a serviciului de transport feroviar

În figura alăturată este prezentată o diagramă funcțională de principiu a realizării unui serviciu de transport feroviar.

Operarea serviciilor de transport feroviar este asigurată de operatori feroviari, în general specializați pe tipuri de trafic: pasageri sau marfă. Există doi operatori naționali, CFR Călători și CFR Marfă, care acoperă întreaga rețea feroviară, precum și o serie de operatori feroviari cu capital privat care deserveșc anumite relații de transport.

Managementul (administrarea) infrastructurii feroviare române este asigurat de Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A. (denumită în continuare CFR SA), care este concesionarul întregii infrastructuri a României. CFR SA partajează zonal aceste atribuții cu unele companii private, denumite gestionari de infrastructură, pe baza unor contracte de închiriere a unor zone ale infrastructurii (secții de circulație declarate neinteroperabile). CFR S.A are însă în exclusivitate atribuția de a asigura conducerea circulației trenurilor pe întreaga rețea feroviară din România.

Orice serviciu de transport feroviar este realizat în tandem de un operator feroviar împreună cu administratorul/managerul infrastructurii feroviare.

Cererea de transport este adresată de către client unui operator feroviar.

În situația trenului metropolitan București-Ilfov, clientul va fi ADI TPBI, mandatat de membrii Asociației.

Operatorul feroviar care preia cererea, prin intermediul sectorului de management al serviciilor, verifică în primul rând disponibilitatea resurselor proprii necesare pentru realizarea serviciului (material rulant, personal, logistica pentru operarea tehnica și comercială a trenurilor etc). După ce se validează de către sectorul de management al resurselor disponibilitatea resurselor necesare, operatorul feroviar se adresează administratorului infrastructurii cu o cerere de circulație a unui tren pentru execuția serviciului de transport respectiv. Administratorul infrastructurii, prin sectorul de management al traficului, verifică disponibilitatea infrastructurii feroviare necesare pentru circulația trenului. Disponibilitatea infrastructurii reprezintă sarcina sectorului de mentenanță a infrastructurii. În cazul în care disponibilitatea infrastructurii este confirmată, administratorul infrastructurii asigură planificarea trenului solicitat, precum și conducerea operativă a circulației trenului pe întreg parcursul până la destinație. Operatorul feroviar, pe baza validării disponibilității infrastructurii, asigură logistica necesară serviciului și livrează clientului serviciul de transport solicitat.

Lanțul funcțional descris sintetic mai sus este în principiu valabil pentru orice serviciu de transport feroviar. Sunt însă necesare câteva precizări:

(a) Pe de o parte, funcționalitatea descrisă este mai apropiată de practica realizării serviciilor de transport al mărfurilor. În traficul de pasageri nu este vorba despre cereri de transport punctuale, ca în cazul transporturilor de marfă, ci de cereri difuze date de necesitățile generale de mobilitate a pasagerilor pe diferite relații de transport. Operatorii feroviari de călători, prin activitățile proprii de marketing, identifică aceste necesități și definesc ofertele de servicii de transport care pot acoperi necesitățile pieței. După cum se va vedea din analizele prezentate mai jos, oferta sistemului feroviar este net inferioară necesităților de mobilitate a populației. Altfel spus, în traficul de pasageri problema sistemului feroviar este de a oferi servicii cât mai performante și atractive pentru a direcționa către calea ferată un volum cât mai mare de cereri de transport.

(b) Pe de altă parte, realizarea unui serviciu de transport poate implica mai mulți administrator/gestionari de infrastructură în cazul în care ruta de transport parcurge zone ale infrastructurii feroviare administrate de companii/societăți diferite. Într-un astfel de caz, fiecare administrator și/sau gestionar al infrastructurii trebuie să asigure accesul pe infrastructura aflată în responsabilitatea sa, dar conducerea circulației trenurilor este în responsabilitatea exclusivă a CFR SA pentru întreaga rețea feroviară română.

3.1. Finanțarea publică a transportului feroviar

O caracteristică comună tuturor modurilor de transport este aceea că toate necesită costuri foarte mari, atât pentru construirea și mentenanța infrastructurilor de transport cât și pentru achiziția și mentenanța mijloacelor de transport necesare. Amploarea acestor costuri face ca, în condițiile în care transporturile sunt vitale pentru orice economie națională, o mare parte a costurilor privind transporturile – mai ales cele privind infrastructurile de transport – să fie asumate de guverne sub forma cheltuielilor publice.

Finanțarea publică a transportului feroviar este direcționată în principal spre două domenii de bază:

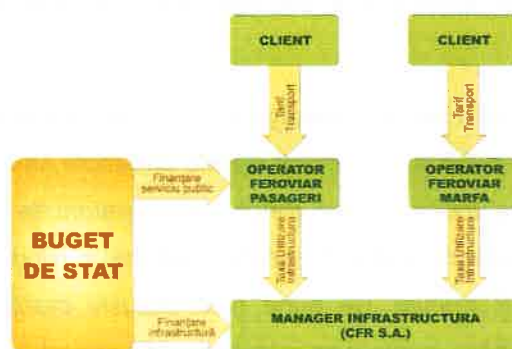


Figure 13 - Schema de principiu privind finanțarea sistemului feroviar român

- Serviciile publice de transport feroviar al călătorilor. Statul este interesat să susțină mobilitatea persoanelor pe teritoriul național, cu costuri cât mai reduse pentru societate. Aceste deziderate conduc către două opțiuni recomandabile:
 - (a) promovarea transportului public, ca alternativă ieftină și eficientă în raport cu transportul individual;
 - (b) promovarea transportului feroviar, care reprezintă varianta cea mai ieftină și eficientă de transport public individual pe relații de transport interurbane și în cadrul zonelor metropolitane. În principiu, statul impune tarife și/sau limite maxime de tarificare a serviciilor publice, în scopul asigurării unor prețuri competitive cu prețurile transportului rutier, și își asumă compensarea din fonduri publice a diferențelor dintre veniturile operatorilor de transport feroviar și costurile de operare a serviciilor publice.
- Infrastructura feroviară. Statul este proprietarul infrastructurii feroviare, de unde derivă și obligația de a asigura finanțarea necesară pentru mentenanța, reînnoirea și dezvoltarea acesteia.

În ceea ce privește finanțarea serviciilor publice de transport feroviar al călătorilor, practica a demonstrat că transportul feroviar al pasagerilor nu este viabil pe baze exclusiv comerciale din cauza handicapului de competitivitate creat, pe de o parte, de obligativitatea impusă operatorilor feroviari de a plăti utilizarea infrastructurii feroviare, iar pe de altă parte, de externalizarea practic integrală a costurilor generate de transportul rutier.

Acest handicap de competitivitate conduce la prețuri substanțial mai mari ale transportului feroviar în raport cu cele ale transportului rutier, deși costurile unitare¹¹ reale de operare ale transportului feroviar sunt mult mai mici decât costurile similare de operare ale transportului rutier.

Ca urmare, transportul feroviar al pasagerilor funcționează practic exclusiv pe baza unor contracte de servicii publice. În prezent aceste contracte se încheie între Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, în numele statului, și operatorii de transport feroviar care se supun obligațiilor de serviciu public de interes național privind transportul feroviar al pasagerilor pe teritoriul României. Se pune însă inclusiv problema de a se acorda unităților administrației publice locale competențe legale privind încheierea cu operatorii de transport feroviar a unor contracte de servicii publice pentru implementarea obligațiilor de serviciu public de interes local privind transportul feroviar al pasagerilor, cazul Trenului Metropolitan București-Ilfov.

Principiile de finanțare a serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor sunt reglementate prin Regulamentul (CE) nr. 1370/2007¹². Aceste principii au fost preluate recent în legislația națională în cadrul OUG nr. 12/1998, în principal în cadrul art. 5. Finanțarea efectivă a serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor este asigurată prin intermediul contractelor de servicii publice în transportul feroviar de călători.

¹¹ Costuri per unitate de transport (călător-km sau tonă-km)

¹² Regulamentul (CE) nr. 1370 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2007 privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 și nr. 1107/70 ale Consiliului, modificat prin Regulamentul (UE) 2016/2338 Parlamentului European și al Consiliului din 14 decembrie 2016

Mai mult, OUG 12/1998 a fost modificat și adaptat în cursul anului 2022 noilor cerințe legate de finanțarea Autorităților publice locale și asociațiilor acestora, urmând să fie aprobate și Normele de aplicare ale noilor prevederi.

Trebuie însă subliniat că analiza prezentată în paragraful „Sustenabilitatea economică a transportului feroviar” evidențiază că o politică orientată spre creșterea competitivității transportului feroviar pe piața transporturilor, simultan cu asigurarea unor condiții competitive echitabile pe această piață, poate conduce la acoperirea integrală, pe baze exclusiv comerciale, a costurilor de operare a serviciilor de transport feroviar al călătorilor.

Pe lângă compensarea din fonduri publice a realizării obligației de serviciu public, statul asigură operatorilor de transport feroviar de călători și compensarea din fonduri publice a diminuării de venituri proprii ca efect al măsurilor de protecție socială acordate anumitor categorii de persoane fizice sau juridice sub forma unor reduceri ale tarifelor de transport pe calea ferată.

O altă problemă legată de finanțarea publică a transportului feroviar de pasageri vizează finanțarea din fonduri publice a achiziției de material rulant. Finanțarea publică a achiziției de material rulant a fost practic inexistentă în ultimul deceniu. Una dintre explicații este că nu a putut fi identificată o soluție de finanțare nediscriminatorie a tuturor operatorilor feroviari, în condițiile în care caracterul nediscriminatoriu al tratării actorilor implicați reprezintă o cerință imperativă a Uniunii Europene. Această problemă urmează a fi soluționată de către Autoritatea de Reformă Feroviară care, în baza prevederilor OUG nr. 62/2016¹³, are ca obiectiv valorificarea unor fonduri nerambursabile importante alocate României de către Comisia Europeană în scopul achiziției de material rulant.

3.2. Contextul de piață

Prin prisma obiectului său de activitate, toți operatorii feroviar de călători acționează pe **piața transporturilor de pasageri**. Pe această piață este relevantă competiția între operatorii de transport aparținând unor moduri de transport diferite, respectiv feroviar, rutier, aerian, naval (cu referire în special la transportul pe căile navigabile interioare),

¹³ Ordonanța de urgență nr. 62 din 28 septembrie 2016 privind înființarea Autorității pentru Reformă Feroviară

care concurează pentru atragerea beneficiarilor de transport către modul de transport respectiv.

Altfel spus, pe această piață este vorba despre o competiție intermodală între operatorii de transport al pasagerilor aparținând unor moduri de transport diferite. Competiția intermodală de pe această piață include și transportul individual, cu referire în principal la transportul individual pe cale rutieră, realizat cu autoturisme și motociclete.

În conformitate cu datele furnizate de Institutul Național de Statistică al României (INS), pe această piață predomină transporturile terestre, respectiv transporturile pe cale rutieră și pe calea ferată, care reprezintă 96,69% din totalul transporturilor de călători în ceea ce privește numărul de călători transportați, respectiv 99,96% în ceea ce privește parcursul total al călătorilor¹⁴.

Ca urmare, din perspectiva intereselor operatorilor de transport feroviar de călători pot fi identificate trei paliere relevante ale pieței transporturilor de pasageri, care necesită abordări diferențiate în ceea ce privește politicile referitoare la competitivitatea societății. În ordinea descrescătoare a magnitudinii, acestea sunt:

A. Piața transporturilor terestre de pasageri. Această piață este un subset al pieței transporturilor de pasageri, care include exclusiv transporturile de pasageri efectuate pe rute terestre. Pe această piață este relevantă competiția între operatorii de transport aparținând modurilor de transport terestru, respectiv feroviar și rutier. Aceștia concurează pentru atragerea beneficiarilor de transport către modul de transport respectiv.

Competiția intermodală de pe această piață include și transportul rutier individual, realizat cu autoturisme și motociclete. Operatorii de transport concurează pentru a comuta opțiunile beneficiarilor de transport de la transportul individual către serviciile de transport oferite de aceștia.

B. Piața transporturilor publice de pasageri pe rute terestre. Această piață este un subset al pieței transporturilor terestre de pasageri, care include exclusiv serviciile de transport oferite de operatorii modurilor de transport terestru, respectiv feroviar și rutier. Aceste servicii au caracter de transport public (transport în comun).

¹⁴ Exclusiv transportul aerian, pentru care nu sunt furnizate date statistice privind parcursul total al călătorilor

Magnitudinea acestei piețe este dată de competitivitatea transportului public în raport cu cel individual. Pe această piață este relevantă competiția intermodală între operatorii de transport feroviar și operatorii de transport rutier.

C. Piața transporturilor feroviare de pasageri. Această piață este un subset al pieței transporturilor publice de pasageri pe rute terestre, care include exclusiv transporturile de pasageri efectuate pe calea ferată. Pe această piață acționează operatorii de transport feroviar de călători care concurează pentru atragerea beneficiarilor de transport care au optat pentru transportul pe calea ferată. Altfel spus, pe această piață este vorba despre o competiție intramodală între operatorii de transport feroviar specializați în transportul pasagerilor.

3.3. Piața transporturilor feroviare de călători

Până în anul 2004 CFR Călători a fost singurul jucător pe piața transporturilor feroviare de călători. Începând din anul 2005 au început să funcționeze o serie de operatori de transport feroviar cu capital privat, specializați în transportul călătorilor, care au devenit concurenții CFR Călători pe piața transporturilor feroviare de călători.

În prezent pe piața internă a transporturilor feroviare de călători funcționează cinci operatori de transport feroviar cu capital privat, respectiv:

- Regio Călători,
- Transferoviar Călători,
- Interregional Călători,
- Astra Trans Carpatic și
- Softrans Călători.

Trebuie însă avută în vedere inclusiv interesul unor operatori de transport feroviar europeni pentru rutele de transport metropolitane, deoarece acest segment de piață poate contribui semnificativ la creșterea veniturilor acestor societăți, cheltuielile, datorită caracterului local al exploatarei, fiind considerabil mai mici decât în cazul operării pe o rețea extinsă.

3.4. Contextul legal

3.4.1. Legislație europeană

Legislația europeană în domeniul transporturilor are ca obiectiv principal implementarea politicilor comunitare în domeniul transporturilor, politici focalizate spre promovarea prioritară a transportului feroviar în scopul valorificării în beneficiul economiilor statelor membre a avantajelor tehnice și economice ale acestui mod de transport.

Din perspectiva impactului asupra activității TPBI prezintă o relevanță deosebită următoarele acte normative europene:

Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2007 privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 și nr. 1107/70 ale Consiliului, modificat prin Regulamentul (UE) 2016/2338 Parlamentului European și al Consiliului din 14 decembrie 2016.

Având în vedere imposibilitatea transportului feroviar de călători de a concura cu transportul rutier în condițiile cadrului de tarificare existent, acest regulament generează un mecanism de finanțare din fonduri publice care are potențialul de a restabili echilibrul competițional dintre modurile de transport terestru în domeniul transportului de călători. Regulamentul prevede instituirea unor obligații de serviciu public privind transportul feroviar de călători și compensarea corespunzătoare din fonduri publice a obligației de serviciu public.

La nivel european, ca urmare a politicilor de promovare prioritară a transportului feroviar, inclusiv prin aplicarea corectă a prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1370/2007, s-a înregistrat o tendință de creștere a cotei de piață a transportului feroviar de călători atât la nivel global (cu referire în special la piața transporturilor terestre de călători) cât și în cadrul pieței serviciilor publice de transport terestru al călătorilor.

În România, aplicarea incorectă a a prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 a condus la amplificarea dezechilibrului modal al sistemului național de transport, prin reducerea masivă a cotei modale a transportului feroviar, cu efecte privind creșterea costurilor suportate de economia națională în legătură cu transportul rutier.

Regulamentul (CE) nr. 1371/2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2007 privind drepturile și obligațiile călătorilor din transportul feroviar. La data de 7 iunie 2023 acest regulament european va fi abrogat și înlocuit de **Regulamentul (UE) nr. 2021/782** al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2021 privind drepturile și obligațiile călătorilor din transportul feroviar.

În scopul creșterii semnificative a competitivității transportului feroviar pe piața europeană a transporturilor de pasageri, acest regulament stabilește un set comprehensiv de obligații legale ale actorilor economici din domeniul feroviar (operatori de transport feroviar și administratori de infrastructură) în ceea ce privește creșterea performanțelor și calității serviciilor de transport feroviar de călători.

Prevederile acestui regulament sunt corelate și complementare cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1370/2007, în sensul că mecanismul de compensare a obligațiilor de serviciu public instituit de Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 vizează inclusiv acoperirea costurilor generate de respectarea obligațiilor legale instituite prin Regulamentul (CE) nr. 1371/2007 privind performanța și calitatea serviciilor de transport feroviar al călătorilor.

La nivel european, ca urmare a aplicării corecte a prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1371/2007, coroborate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1370/2007, s-a înregistrat o tendință de creștere a cotei de piață a transportului feroviar de călători atât pe piața transporturilor terestre de călători cât și în cadrul pieței serviciilor publice de transport terestru al călătorilor.

În România, prevederile Regulamentului (CE) nr. 1371/2007 au fost aplicate doar parțial, deoarece s-a considerat oportun să fie valorificată posibilitatea de a opta pentru derogarea de la aplicarea prevederilor acestui regulament (prevăzută la art. 1 alin. (6) din regulament). Consecințele acestei opțiuni au fost limitarea fondurilor publice alocate pentru compensarea obligațiilor de serviciu public privind transportul feroviar al călătorilor și degradarea cotei modale a transportului feroviar în cadrul pieței serviciilor publice de transport terestru al călătorilor.

Directiva 2012/34/UE a Parlamentului European și al Consiliului din 21 noiembrie 2012 privind instituirea spațiului feroviar unic european, modificată prin Directiva (UE) nr. 2016/2370 a Parlamentului European și al Consiliului din 14 decembrie 2016.

Directiva stabilește un set comprehensiv de reguli privind guvernarea infrastructurii feroviare și finanțarea acesteia din fonduri publice. Aceste reguli sunt importante inclusiv din perspectiva intereselor TPBI, deoarece infrastructura feroviară reprezintă una dintre resursele logistice cele mai importante necesare pentru realizarea serviciilor de transport feroviar al călătorilor.

De asemenea, directiva stabilește reguli de bază privind relația operatorii de transport feroviar și administratorul infrastructurii feroviare, precum și reguli de principiu privind managementul operării serviciilor de transport feroviar.

Directiva 2012/34/UE a fost transpusă în legislația națională prin Legea nr. 202/2016 privind integrarea sistemului feroviar din România în spațiul feroviar unic European.

3.4.2. Legislație națională

Activitatea operatorilor de transport feroviar specializați în transportul de călători este reglementată în principal prin următoarele acte normative de nivel primar:

Legea nr. 202/2016 privind integrarea sistemului feroviar din România în spațiul feroviar unic european, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2012/34/UE.

Această lege conține o serie de prevederi importante din perspectiva activității CFR Călători, precum:

- reguli privind asigurarea unei competiții echitabile pe piața transportului feroviar de călători, inclusiv obligația legală a administratorului infrastructurii feroviare de a asigura tratarea nediscriminatorie a operatorilor de transport feroviar care utilizează rețeaua feroviară din România;
- reguli privind accesul operatorilor de transport feroviar pe infrastructura feroviară;
- reguli privind alocarea către operatorii de transport feroviar a capacităților de infrastructură necesare pentru operarea serviciilor de transport feroviar;
- reguli privind serviciile care trebuie furnizate operatorilor de transport feroviar de către administratorul infrastructurii feroviare;
- reguli privind tarifarea de către administratorul infrastructurii feroviare a serviciilor furnizate operatorilor de transport feroviar.

Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române, republicată, cu modificările și completările ulterioare (denumită în continuare OUG nr. 12/1998).

Acest act normativ constituie temeiul legal al înființării CFR Călători în anul 1998.

OUG nr. 12/1998 conține o serie de prevederi prin care se asigură cadrul legal pentru aplicarea prevederilor Regulamentului nr. 1370/2007. Astfel, se instituie obligații legale ale Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, prin Autoritatea pentru Reformă Feroviară, cu privire la:

- stabilirea obligațiilor de serviciu public de interes național privind transportul feroviar al călătorilor;
- încheierea cu operatorii de transport feroviar de călători a unor contracte de serviciu public prin care se repartizează acestora obligațiile de serviciu public;
- obligația de a asigura operatorilor de transport feroviar de călători compensarea din fonduri publice a costurilor generate de realizarea obligațiilor de serviciu public.

De asemenea, OUG nr. 12/1998 detaliază prevederile Legii nr. 202/2016 în ceea ce privește regulile privind accesul operatorilor de transport feroviar pe infrastructura feroviară și obligațiile administratorului infrastructurii feroviare de a asigura tratarea nediscriminatorie a operatorilor de transport feroviar care utilizează rețeaua feroviară din România.

Modificarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române prin OUG nr. 107/2022, permite crearea, conform art. 11[^]2, alineat (1), oportunității asociațiilor de dezvoltare intercomunitară de a propune "Ministerului Transportului și Infrastructurii **constituirea de parteneriate** pentru implementarea de proiecte pe infrastructura feroviară publică, privind:

- a) serviciu public de transport feroviar de călători de interes local;
- b) infrastructura feroviară publică;
- c) regenerarea urbană;
- d) producerea, gestionarea inteligentă, distribuția și utilizarea de energie din surse regenerabile;
- e) sistemele inteligente de transport."

Prin Articolul 37¹ al aceleiași Ordonanțe de urgență sunt stabilite modul de reglementare a raporturilor dintre CNCF CFR SA și unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, asociațiile de dezvoltare intercomunitară, Astfel:

- Raporturile dintre compania națională care administrează infrastructura feroviară, pe de o parte, și unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, asociațiile de dezvoltare intercomunitară, pe de altă parte, sunt reglementate prin contracte de activitate locală elaborate și aprobate în coordonare cu contractul de activitate, încheiat de compania națională care administrează infrastructura feroviară cu Ministerul Transporturilor și Infrastructurii în numele statului.

- Acest Contract de activitate locală stabilește drepturile și obligațiile reciproce ale părților pentru asigurarea funcționării infrastructurii feroviare care face obiectul contractului. De asemenea, contractul poate stabili regulile și responsabilitățile specifice privind activitatea desfășurată de administratorul infrastructurii în baza contractului.

- Reglementarea prin contractul de activitate locală a relațiilor dintre părți are în vedere următoarele principii:

a) responsabilitățile și obligațiile principale prevăzute prin contract ale autorității administrației publice locale sau, după caz, a asociației de dezvoltare intercomunitară au în vedere asigurarea resurselor financiare necesare îndeplinirii obiectivelor stabilite prin contract, pe baza unui plan multianual de finanțare, cu aplicarea principiului autonomiei administratorului infrastructurii;

b) responsabilitățile și obligațiile principale ale administratorului infrastructurii prevăzute prin contract au în vedere îndeplinirea obiectivelor stabilite prin contract, în scopul derulării în bune condiții a serviciilor de transport feroviar, a satisfacerii integrale a cererilor de transport pe calea ferată și a creșterii competitivității transportului feroviar în zona aferentă infrastructurii feroviare care face obiectul contractului.

- Contractul de activitate locală conține cel puțin următoarele elemente:

a) definirea elementelor infrastructurii feroviare care fac obiectul contractului;

b) principalele activități care trebuie realizate de administratorul infrastructurii pentru a realiza obiectivele contractului, structurate pe categoriile:

– întreținerea și asigurarea funcționării infrastructurii;

– reparații curente;

– reparații capitale sau reînnoire;

– investiții pentru modernizarea, dezvoltarea, reabilitarea, consolidarea infrastructurii;

c) perioada de valabilitate a contractului;

d) indicatori de performanță privind funcționarea infrastructurii feroviare prevăzute la lit. a), cu impact asupra calității serviciilor de transport feroviar de călători sau de marfă, după caz, inclusiv proiecția multianuală pentru perioada de valabilitate a contractului a obiectivelor asociate acestor indicatori în condițiile finanțării asigurate potrivit prevederilor de la lit. e);

e) planul multianual de finanțare a administratorului infrastructurii în perioada de valabilitate a contractului pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite prin contract, structurat pe categoriile de activități prevăzute la lit. b);

f) obligațiile minime de raportare ale administratorului infrastructurii în vederea evaluării gradului de realizare a obligațiilor asumate prin contract;

g) reguli specifice privind actualizarea contractului prin acte adiționale.

Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 62/2016 privind înființarea Autorității pentru Reformă Feroviară.

Acest act normativ prevede delegarea către Autoritatea pentru Reformă Feroviară (ARF) a atribuțiilor legale ale Ministerului Transporturilor și Infrastructurii cu privire la:

- managementul obligațiilor de serviciu public de interes național privind transportul feroviar al călătorilor;
- managementul contractelor de serviciu public privind transportul feroviar al călătorilor;
- plata către operatorii de transport feroviar a compensațiilor de serviciu public.

3.5. Contractele de serviciu public

Operatorii de transport feroviar de călători, pot încheia cu Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, prin Autoritatea pentru Reformă Feroviară, contracte de serviciu public prin care se stabilesc în principal următoarele:

- obligațiile operatorului de transport feroviar privind realizarea obligațiilor de serviciu public de interes național privind transportul feroviar al călătorilor;
- obligațiile Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, prin Autoritatea pentru Reformă Feroviară, de a achita către operatorul de transport feroviar o compensație financiară care trebuie să acopere diferența între
- costurile de realizare a obligațiilor de serviciu public și veniturile aferente serviciilor furnizate (compensația de serviciu public);

- reguli privind dimensionarea și achitarea compensației de serviciu public.

Aceste reguli, prin modificarea OUG 12/1998 prin OUG 107/2022 au fost extinse și UAT-ilor respectiv asociațiilor acestora, devenite autoritate competentă locală.

Articolul 5[^]2 al Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române prin OUG nr. 107/2022 stabilește că în vederea furnizării de servicii adecvate de transport feroviar al călătorilor, **unitățile administrativ-teritoriale** sau, după caz, **asociațiile de dezvoltare intercomunitară**, în calitate de **autorități locale competente**, denumite în continuare autorități locale competente, pot încheia, în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1.370/2007, **contracte de servicii publice** cu operatorii de transport feroviar, în cadrul cărora se stabilesc obligațiile de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local, diferențiate, dacă este cazul, în raport cu segmentele de piață relevante.

De asemenea, autoritatea locală competentă poate înființa și, după caz, modifica serviciul public de transport feroviar de călători de interes local cu avizul prealabil al administratorului sau al gestionarilor de infrastructură feroviară, după caz, privind disponibilitatea capacităților de infrastructură necesară.

Autoritatea locală competentă poate stabili obligațiile de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local pe baza unor studii de specialitate, în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1.370/2007, și conțin obligatoriu, pentru fiecare segment de piață relevant, următoarele elemente:

a) principalele caracteristici ale categoriilor de servicii de transport feroviar de călători care fac obiectul obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local;

b) cerințe minimale privind serviciile conexe și dotările care trebuie asigurate pentru fiecare dintre categoriile de servicii de transport feroviar prevăzute la lit. a);

c) rutele care fac obiectul obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local și categoriile de servicii de transport feroviar de călători necesare pe fiecare rută;

d) numărul zilnic de trenuri pentru fiecare rută și categorie de servicii de transport feroviar, precum și principalele repere orare recomandabile în vederea asigurării unor servicii publice adecvate de transport feroviar al călătorilor;

e) materialul rulant pus la dispoziție de autoritatea locală competentă în vederea realizării obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local;

f) cerințele de performanță măsurabile, transparente și verificabile ale serviciilor prevăzute la lit. a), cel puțin în ceea ce privește viteza comercială, punctualitatea serviciilor, capacitatea de transport și calitatea materialului rulant, precum și sistemul de stimulente care trebuie aplicat operatorilor de servicii publice pentru îndeplinirea acestor cerințe;

g) tarifele care pot fi percepute de operatorii de servicii publice pentru serviciile de transport furnizate în cadrul obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local, inclusiv regulile privind reducerile care pot fi acordate pentru fidelizarea clienților;

h) stabilirea costurilor-țintă necesare pentru realizarea obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local;

i) condițiile în care autoritatea locală competentă compensează operatorii de servicii publice pentru costurile suportate și/sau acordă drepturi exclusive în schimbul îndeplinirii obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local.

Autoritatea locală competentă poate repartiza obligațiile de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local stabilite operatorilor de transport feroviar prin contracte în limita bugetului aprobat prevăzut.

Autoritatea locală competentă poate atribui contractele de servicii publice în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1.370/2007.

Durata contractelor este limitată, cu respectarea prevederilor art. 4 și 5 din Regulamentul (CE) nr. 1.370/2007. Pentru contractele a căror durată estimată conform studiilor de specialitate este mai mare de 5 ani, autoritatea locală competentă revizuieste și actualizează periodic obligațiile de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local definite la intervale de cel mult 5 ani, în scopul adaptării la evoluția condițiilor economico-sociale și atingerii obiectivelor stabilite privind creșterea cotei modale a transportului feroviar pe piața serviciilor publice de transport de călători și susținerea cerințelor de mobilitate a persoanelor în zona geografică aflată în responsabilitatea autorităților locale competente.

Pentru realizarea transferului modal către calea ferată al fluxurilor de transport de călători, autoritățile locale competente **pot deține material rulant** destinat realizării obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local.

Materialul rulant se repartizează operatorilor de transport feroviar prin contracte în vederea utilizării în perioada de valabilitate a acestor contracte, pentru realizarea obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local contractate.

Autoritatea locală competentă stabilește, prin contractele de servicii publice condițiile în care poate compensa, în condițiile Regulamentului (CE) nr. 1.370/2007, operatorii de servicii publice pentru costurile suportate și, după caz, acordă drepturi exclusive în schimbul îndeplinirii obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local.

Autoritatea locală competentă acordă operatorilor de transport feroviar de călători, pe baza contractelor de servicii publice compensația de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local cu respectarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.370/2007, pentru acoperirea costurilor suportate în vederea îndeplinirii obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local.

Compensația de serviciu public, stabilită prin contractul de serviciu public, reprezintă o sursă importantă de finanțare a unui operator de transport feroviar de călători. Teoretic, această compensație are rolul de a permite stabilirea unor prețuri ale serviciilor de transport feroviar la un nivel competitiv în raport cu prețurile serviciilor similare de transport rutier, asigurând astfel restabilirea unui cadru competițional echitabil între cele două moduri de transport.

În condițiile în care transportul feroviar de călători nu poate funcționa în regim exclusiv comercial, compensația de serviciu public achitată în baza contractului de serviciu public are un rol determinant în ceea ce privește competitivitatea serviciilor de transport feroviar de călători și, implicit, în ceea ce privește situația economico-financiară a operatorilor de transport feroviar de călători.

3.8. Concluzii intermediare:

- Transportul feroviar din România este foarte puțin competitiv în raport cu transportul rutier, ceea ce conduce la o **cotă modală de doar 4,2% pe piața transporturilor terestre de călători**.

- Din perspectiva pieței transporturilor terestre de călători, principalul competitor al transportului feroviar ar trebui considerat transportul rutier individual.

- În pofida politicilor Uniunii Europene de promovare prioritară a transportului feroviar, România a înregistrat cea mai mare contracție din întreg spațiul comunitar în ceea ce privește cota modală a transportului feroviar.

- În ultima perioadă, România a migrat de la un statut de performanță către un statut de mediocritate în domeniul competitivității transportului feroviar pe piața transporturilor terestre de călători, iar tendința de degradare persistă.

- Evoluțiile înregistrate pe piața transporturilor terestre de călători din România sunt în mod evident contrare atât în raport cu evoluția generală înregistrată la nivelul Uniunii Europene, cât și în raport cu evoluțiile înregistrate în statele europene dezvoltate economic, ceea ce ar trebui să constituie un motiv de îngrijorare atât din perspectiva sincronizării cu politicile europene în domeniul transporturilor, cât și din perspectiva dezvoltării economice a României.

- Din perspectiva operatorilor de transport feroviar de calatori, lipsa de competitivitate a transportului feroviar de călători în raport cu cel rutier trebuie considerată un motiv major de îngrijorare, deoarece aceasta conduce la contracția pieței transporturilor feroviare de călători și, ca urmare, în pofida poziției dominante pe această piață, are consecințe severe privind degradarea situației economice și financiare a societății.

- În România, transportul public reprezintă doar 21,1% din totalul transporturilor de călători pe rute terestre. Această situație este surprinzătoare având în vedere gradul redus de motorizare individuală și precaritatea infrastructurii rutiere.

- Modificarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române prin OUG nr. 107/2022, permite crearea, conform art. 11², aliniat (1), oportunității asociațiilor de dezvoltare intercomunitară de a propune "Ministerului Transportului și Infrastructurii **constituirea de parteneriate** pentru implementarea de proiecte pe infrastructura feroviară publică, privind:

- a) serviciu public de transport feroviar de călători de interes local;
- b) infrastructura feroviară publică;

- c) regenerarea urbană;
- d) producerea, gestionarea inteligentă, distribuția și utilizarea de energie din surse regenerabile;
- e) sistemele inteligente de transport.”

- Articolul 5² al Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române prin OUG nr. 107/2022 stabilește că în vederea furnizării de servicii adecvate de transport feroviar al călătorilor, **unitățile administrativ-teritoriale** sau, după caz, **asociațiile de dezvoltare intercomunitară**, în calitate de **autorități locale competente**, denumite în continuare autorități locale competente, pot încheia, în conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1.370/2007, **contracte de servicii publice** cu operatorii de transport feroviar, în cadrul cărora se stabilesc obligațiile de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local, diferențiate, dacă este cazul, în raport cu segmentele de piață relevante.

- Pentru realizarea transferului modal către calea ferată al fluxurilor de transport de călători, autoritățile locale competente **pot deține material rulant** destinat realizării obligațiilor de serviciu public de transport feroviar de călători de interes local.

- În ședința de Guvern din 01.03.2023 s-a aprobat HOTĂRÂREA DE GUVERN pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor art. 11(2) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române, care reglementează constituirea de parteneriate pentru implementarea de proiecte pe infrastructura feroviară publică privind:

- serviciul public de transport feroviar de călători de interes local;
- infrastructura feroviară publică;
- regenerarea urbană;
- producerea, gestionarea inteligentă, distribuția și utilizarea de energie din surse regenerabile;
- sistemele inteligente de transport.

- De asemenea, tot prin acest act normative sunt reglementate **parteneriatele** care vizează acestea proiecte pe infrastructura feroviară publică, care implică bunurile imobile aflate în proprietatea privată a companiei naționale și, după caz, a societăților naționale, în perioada în care statul este acționar unic la C.F.R. S.A., C.F.R. Călători și, după caz, C.F.R. Marfă S.A. și s-a aprobat un **model de contract de activitate locală**, care se încheie între autoritățile publice locale și C.F.R. SA, în vederea dezvoltării și implementării de proiecte pe infrastructura feroviară publică.

Astfel sunt create premisele ca UAT-le respectiv Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București-Ilfov să implementeze proiectul Trenului Metropolitan București-Ilfov.

CAPITOLUL 4. PRIORITĂȚILE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

4.1. Context strategic

4.1.1. Siguranța, securitate și interoperabilitate

România prezintă cea mai ridicată rată a accidentelor rutiere între statele membre UE. Rata mortalității generate de accidentele rutiere este extrem de ridicată, România înregistrând un număr de 96 fatalități/1 mil locuitori față de media UE de 49 fatalități /1 mil locuitori în 2018. Deși numărul accidentelor fatale a scăzut în 2018 cu 4,3% față de anul precedent, de la 1.951 decese la 1.867, România se situează în continuare pe ultimul loc din UE la numărul de accidente grave.

Coridoarele de conectivitate ale României trebuie completate cu accesibilitatea regională altfel efectele de rețea neputând fi atinse.

4.1.2. Documente strategice relevante

Pentru a avea o imagine cât mai clară asupra celor mai importante nevoi remarcate la nivelul Municipiului București din perspectiva mobilității urbane, au fost analizate proiectele propuse în cadrul principalelor documente strategice din ultimii 20 de ani, cum ar fi:

1. **Planul Director Extins al Transportului Urban în Municipiul București și aria sa metropolitană**, elaborat de Agenția Japoneză pentru Colaborare Internațională (JICA) în anul 1999;
2. **Planul Urbanistic General al Municipiului București** – elaborat în anul 2000;
3. **Master Planul de Transport al Bucureștiului** - elaborat în anul 2007 (actualizarea JICA);
4. **Conceptul Strategic București 2035** – elaborat în anul 2011;
5. **Planul Integrat de Dezvoltare Urbană (PIDU)** – elaborat în perioada 2010 – 2012;
6. **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Municipiul București** – elaborat în anul 2016.

Din proiectele de infrastructură mare cuprinse în cele 6 documente strategice, se observă faptul că foarte puține au fost implementate. Există proiecte propuse spre a fi realizate încă de acum aproximativ 20 de ani, iar faptul că cele mai multe dintre acestea nu au fost implementate în orizonturile de timp stabilite a atras după sine efecte puternic negative asupra traficului din Municipiul București, respectiv asupra mediului, economiei, și per total asupra calității vieții populației. Astfel, conform TomTom Traffic Index, unul dintre cele mai cunoscute studii din domeniul mobilității urbane la nivel global (analize pe 416 orașe din 57 de țări), Bucureștiul era în anul 2019 al patrulea cel mai aglomerat oraș din Europa, după Moscova, Istanbul și Kiev, respectiv cel mai aglomerat oraș din Uniunea Europeană, la mare distanță de capitale mult mai mari, precum Paris, Roma, Londra. În plus, nivelul de congestie a crescut în 2019 cu 4% față de anul 2018. În medie, bucureștenii petrec blocați în trafic circa 9,5 zile/an, la orele de vârf (8-9 dimineața, respectiv 17-18 după-amiaza), respectiv durata călătoriilor dublându-se față de cea normală.

Cele cinci documente strategice au fost elaborate cu un interval mediu de 4-7 ani (exceptând succesiunea JICA-PUG2000), astfel prioritățile majore la nivelul Capitalei și principiile de intervenție s-au păstrat în mare măsură.

Diferența între proiectele majore propuse de-a lungul anilor se referă mai degrabă la soluția tehnică. Astfel, în toate cele patru documente strategice se atrage atenția asupra nevoii de a închide inelele rutiere în partea de sud a Capitalei, lărgirea centurii (DNCB), extinderea liniilor de metrou, prioritizarea transportului public de suprafață și dezvoltarea unei rețele de parcuri de transfer și noduri intermodale.

Ritmul lent de implementare a proiectelor majore de infrastructură de transport a făcut ca de-a lungul anilor proiecte cheie să fi fost compromise prin ocuparea rezervelor de teren de dezvoltări imobiliare (legătura pe cale ferată Gara Titan – Gara Obor sau DNBCB – Cotroceni).

Alte proiecte au fost abandonate pentru că prioritățile strategice la nivel național s-au schimbat (autostrada către Giurgiu, autostrada către Brașov care inițial era în partea de vest a DN1, autostrada către Moldova care a devenit A3 către Ploiești, etc.). Au existat și proiecte care au apărut în documente strategice mai noi fiind fundamentate de procesul de expansiune necontrolată a Capitalei și a așezărilor periurbane (ex. Prelungirea Ghencea, legătura Bd. Timișoara cu DNBCB).

4.1.3. Infrastructura de transport rutier

În ceea ce privește infrastructura de transport rutier, primul studiu din cele analizate (JICA) se concentrează pe închiderea inelului median, conturarea unui inel ultra-central (Berzei Buzești – vest și str. Traian – est) și lărgirea Căii Griviței. Aceste proiecte au fost implementate parțial, unele precum închiderea Inelului Median în zona Splaiul Unirii sunt încă în lucru.

Altele precum tronsonul al doilea din Berzei-Buzești care traversa prin spatele Casei Poporului, lărgirea str. Traian sau închiderea inelului median în partea de sud nu au înregistrat un progres real fiind considerate proiecte dificile cu multiple exproprieri și posibile demolări de monumente.

Abia, la elaborarea PUG 2000 au fost incluse proiecte care vizau creșterea capacității de transport pe principalele penetrante și formarea, pe termen lung, a unor inele rutiere suplimentare. Între realizare PUG 2000 și actualizarea JICA prin Masterplanul din 2007 s-au definitivat și proiectele de autostradă, astfel au apărut legăturile către Sos. Petricani: extindere str. Fabrica de Glucoză și pasajul de la Doamna Ghica sau a doua legătură între A1 și Capitală prin podul de la Ciurel către Splaiul Independenței.

Procesul accelerat de suburbanizare face ca nevoia pentru proiecte precum lărgirea str. Prelungirea Ghencea sau extinderea Bulevardul Timișoara către DN CB să devină o prioritate. Ultimul document strategic implementat la nivelul Bucureștiului și a județului Ilfov, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă are în vedere doar proiectele cele mai stringente în ceea ce privește infrastructura de transport rutier: lărgire str. Fabrica de Glucoză și extindere Bulevardul Timișoara. Cu toate acestea, majoritatea punctelor critice de traversare a DN CB au proiecte în implementarea sau licitații publice lansate¹.

4.1.4. Sistemul căii ferate

Din perspectiva **sistemului de căi ferate**, deși toate documentele strategice au mizat pe întărirea gărilor și a legăturilor în teritoriu, proiectele propuse nu s-au realizat. Rețeaua de căi ferate și gări ale Capitalei se află în declin, iar posibilitatea de a o completa și întări este compromisă treptat prin noi dezvoltări imobiliare.

În ceea ce privește abordarea rețelei de căi ferate, doar unul din cele patru documente strategice prezintă o viziune mai completă asupra acestui subiect.

CSB 2035 propune astfel reîntregirea treptată a sistemului de gări și căi ferate așa cum a fost el configurat la perioada maximă de dezvoltare.

Așadar, se propune reconectarea Gării de Nord cu Gara Cotroceni și Gara Progresul permițând astfel traversarea Capitalei pe direcția nord-vest – sud.

De asemenea, se are în vedere și conectarea Gării Titan cu Gara Obor și cu Gara Băneasa.

Deși acest scenariu este dezirabil și ar întări semnificativ legăturile între Municipii București și teritoriul învecinat, majoritatea legăturilor au fost compromise în timp.

De exemplu, în zona Morarilor pe traseul fostei căi ferate se află acum un cartier de locuințe colective. Abia în ultimii ani a fost relansat proiectul modernizării și completării liniei de cale ferată către Aeroportul Internațional Henri Coandă care, fiind inclus și în PMUD, se află în fază implementată parțial.

Legătura între Gara de Nord și Gara Progresul este însă propusă ca fiind realizată via metrou în PMUD, renunțând astfel la opțiunea conectării celor două gări printr-o cale ferată.

Totuși, în PMUD este evidențiată păstrarea coridoarelor fostelor căi ferate pentru cazul în care acestea pot redeveni operaționale.

4.1.5. Transportul cu metroul

Din perspectiva transportului public local, **metroul** se constată a fi cea mai importantă componentă pentru sporirea gradului de accesibilitate în teritoriu. Așadar, se specifică în cadrul a trei dintre documentele strategice amintite anterior proiecte de extindere a rețelei de metrou către următoarele direcții: extindere către cartierul Drumul Taberei, extindere către cartierul Colentina, extindere către Băneasa/Otopeni, respectiv către zona Gara Progresul.

4.1.6. Transportul public de suprafață

În ceea ce privește **transportul public de suprafață** se are în vedere, în primul rând, eficientizarea acestuia. Deja din studiul JICA se evidențiază nevoia de a trece la un model orientat către eficiență, în care tramvaiul și metroul reprezintă rețeaua de bază, iar liniile de autobuz acoperă zonele nedeservite (linii secundare). Astfel în ceea ce privește liniile de tramvai, modernizarea acestora, delimitarea de traficul rutier pe inelul central și principalele

penetrante și legătura liniilor în Piața Unirii reprezintă priorități care s-au păstrat din 1999 până în prezent (JICA – PMUD). O inițiativă interesantă este cea promovată de studiul JICA care prevedea 1-2 linii de transport public electric (capacitate redusă) care să circule exclusiv în zona centrală.

4.1.7. Situația parcarilor

În ceea ce privește **parcările** propuse în diferite documentații, se remarcă abordări destul de diferite. Necesitatea realizării unui număr considerabil de parcări este din ce în ce mai vizibilă (în special de tipul park&ride, dar și supraetajate în interiorul orașului).

Toate cele 4 documente strategice au evidențiat importanța unei rețele de parcări de transfer.

Deși în PUG 2000 sunt propuse cele mai multe parcări sub/supraterane, majoritatea acestora se regăsesc în interiorul inelului central². Celelalte strategii, JICA, CSB 2035 și PMUD, prevăd amplasarea de parcări multietajate în vecinătatea principalelor noduri intermodale la capetele liniilor de transport public urban (mai ales metrou) și la intersecțiile inelelor rutiere cu principalele penetrante. Din păcate, în decursul a 20 de ani au fost realizate doar 7 astfel de parcări (2 sunt încă în lucru), din care 3 deserveșc aceeași arteră de transport și magistrală de metrou (M2).

Rezervele de teren care au fost luate în considerare pentru amenajarea parcarilor de transfer propuse în cele 4 strategii se epuizează treptat, ceea ce face ca implementarea acestora să devină foarte costisitoare. Luând în considerare legătura A1-Splaiul Independenței via. Podul Ciurel, un important parcaj de transfer omis în cele mai recente strategii este cel de la stația de metrou Petrache Poenaru, întrucât acesta ar putea prelua o parte considerabilă din fluxurile motorizate care vin de pe autostradă și riscă să suprasolicite trama stradală existentă.

4.1.8. Infrastructura pietonală

Infrastructura pietonală sau zonele pietonale reprezintă un subiect care a fost detaliat doar în două din strategiile majore ale capitalei: JICA și PMUD.

În studiul JICA măsurile de pietonizare se concentrează pe zona centrală. Propunerile, încă timide, au în vedere pietonizarea străzii Lipscani și reconfigurarea Căii Victoriei. După realizarea JICA, o parte din zona centrală a fost pietonizată, aspect care a permis pornirea unui proces treptat de regenerare urbană și creșterea atractivității turistice. În condițiile în care s-a dovedit un proiect de succes, procesul de pietonizare a zonei centrale s-a extins. Au fost modernizate trotuarele de pe Bd. Magheru, o parte din str. Nicolae Golescu - este acum pietonală, iar piețele Amzei, Timpului, Colțea, Romană (segmentul de pe partea dreaptă a Bd. Magheru), Universității, alături de scuarul din fața Bibliotecii Centrale, au beneficiat de proiecte de revitalizare. În perioada modernizării piețelor și scuarurilor din zona centrală a fost conceput și Planul Integrat de Dezvoltare Urbană (PIDU) care miza pe continuarea procesului de regenerare a zonei centrale, prin amenajarea mai multor piețe și legarea lor prin trasee pietonale (străzi cu prioritate pentru pietoni). Probabil cel mai amplu proiect listat în JICA și PIDU a fost revitalizarea Căii Victoriei. Prin acest proiect a fost îngustat profilul carosabil, s-a extins trotuarul și a fost amenajată o pistă pentru biciclete. Pentru operaționalizarea câtorva proiecte din PIDU s-au realizat în 2014 un număr de 6 PUZ-uri. Proiectele din PIDU au fost preluate și dezvoltate în PMUD. Au fost astfel propuse 5 nuclee pietonale în zona centrală legate prin trasee pietonale³: a) partea de vest a str. 1 Iunie, b) zona cuprinsă între Bd. Unirii și Splaiul Unirii, c) Piața Sf. Gheorghe, d) Sala Palatului și e) zona între str. Arthur Verona și C.A. Rosetti, până la Școala Centrală. Din păcate, din proiectele de zone și legături pietonale propuse în PMUD a fost realizată doar modernizarea circulațiilor pietonale de pe Bd. Unirii (între Magazinul Unirea și Piața Alba-Iulia). Deși nu au fost implementate proiectele de pietonizare din PIDU sau PMUD, în anumite cazuri a pornit totuși un proces lent de regenerare urbană. Cel mai vizibil caz este Calea Griviței care a început, încetul cu încetul, să se schimbe spre bine după lărgirea Berzei-Buzești. Deși pe componenta de zone pietonale există deja modele de succes în Capitală, alături de o diversitate ridicată de soluții și opțiuni, foarte puține proiecte au fost implementate după 2012. Adesea, aceste proiecte (cum ar fi pietonizarea str. Nicolae Golescu,) deși au fost exemple de succes, nu au fost parte dintr-un plan strategic.

În concluzie, prioritățile în ceea ce privește infrastructura de transport la nivelul Capitalei nu au înregistrat schimbări majore în lungul celor 20 de ani, însă ritmul lent de

implementare a făcut ca o suită de proiecte esențiale precum închiderea inelului central și a inelului median în partea de sud sau legătura feroviară către Gările Filaret sau Cotroceni să fie deja compromise. Mai multe de atât, dinamica dezvoltării face ca structura policentrică a capitalei să se schimbe destul de rapid și să necesite astfel o reconfigurare a rețelei de circulații. Zone-cheie de dezvoltare, cum ar fi polul de birouri de la Pipera – Aurel Vlaicu, nu au putut fi previzionate în strategii precum JICA.

De asemenea, este esențial ca pe viitor să se asigure o mai bună coordonare a principalelor entități care gestionează proiecte de infrastructură: Primăria Municipiului București, ADI TPBI, primăriile de sectoare și UAT-le din ADI TPBI și Ministerul Transporturilor Infrastructurii și Comunicațiilor (cu Metrorex și CFR) pentru a evita necorelări și investiții ineficiente.

4.2. Utilizarea terenului și cererea de transport

În ultimii 10 ani, Bucureștiul a trecut de la un model de dezvoltare preponderent monocentric la unul policentric. Această tranziție s-a realizat preponderent prin conversia fostelor situri industriale în zone de birouri, mari centre comerciale sau mall-uri. Noile dezvoltări s-au orientat preponderent către zone deservite de metrou, mizând de accesibilitatea oferită de acest mijloc de transport. Singurele excepții sunt zonele de la Expoziției, Băneasa și cele din lungul A1 care au mizat pe disponibilitatea de teren și a proximitatea unor culoare de circulație rutieră de mare capacitate.

Cel mai amplu proces de conversie funcțională a avut loc în zona Aurel Vlaicu – Pipera, care în prezent găzduiește peste 65.000 locuri de muncă. Alte concentrări de birouri s-au dezvoltat treptat în zona Semănătoarea / Petrache Poenaru, între Bulevardul Timișoarei și Bulevardul Iuliu Maniu, Grozăvești, Expoziției, Băneasa și mai recent în lungul Bulevardului Tudor Vladimirescu sau str. Progresului. Acestea se află în proximitatea unor campusuri universitare (Politehnica, Tei, Agronomie) sau a unor importante instituții publice (Parlament, Guvern, Gara de Nord, Gara Obor).

Majoritatea locurilor de muncă se concentrează în fie în interiorul inelului central (mai ales în patruleterul central) sau în partea de nord a Capitalei. Doar în patruleterul central, în polul de afaceri Pipera și în lungul Splaiului Unirii, se regăsesc concentrări mai mari de 20.000 locuri de muncă / kmp. Numărul birourilor, instituțiilor publice și universităților și, astfel, a

locurilor de muncă este mult mai redus în partea de sud a Capitalei (de regulă, densități de sub 3.000 locuri de muncă / kmp). De asemenea, se remarcă o aglomerare a locurilor de muncă în lungul magistralei de metrou M2, urmând un ax de dezvoltare nord-sud. Cele mai dense zone rezidențiale se află în afara inelului central, mai ales în partea de sud, vest și est a Capitalei. Proximitatea magistralei de metrou M2 a avut o contribuție majoră la creșterea dezvoltărilor rezidențiale din comunele Berceni și Popești Leordeni.

Peste două treimi din populația Capitalei locuiește în aceste cartiere de locuințe colective cu densități de peste 250 locuitori / ha.

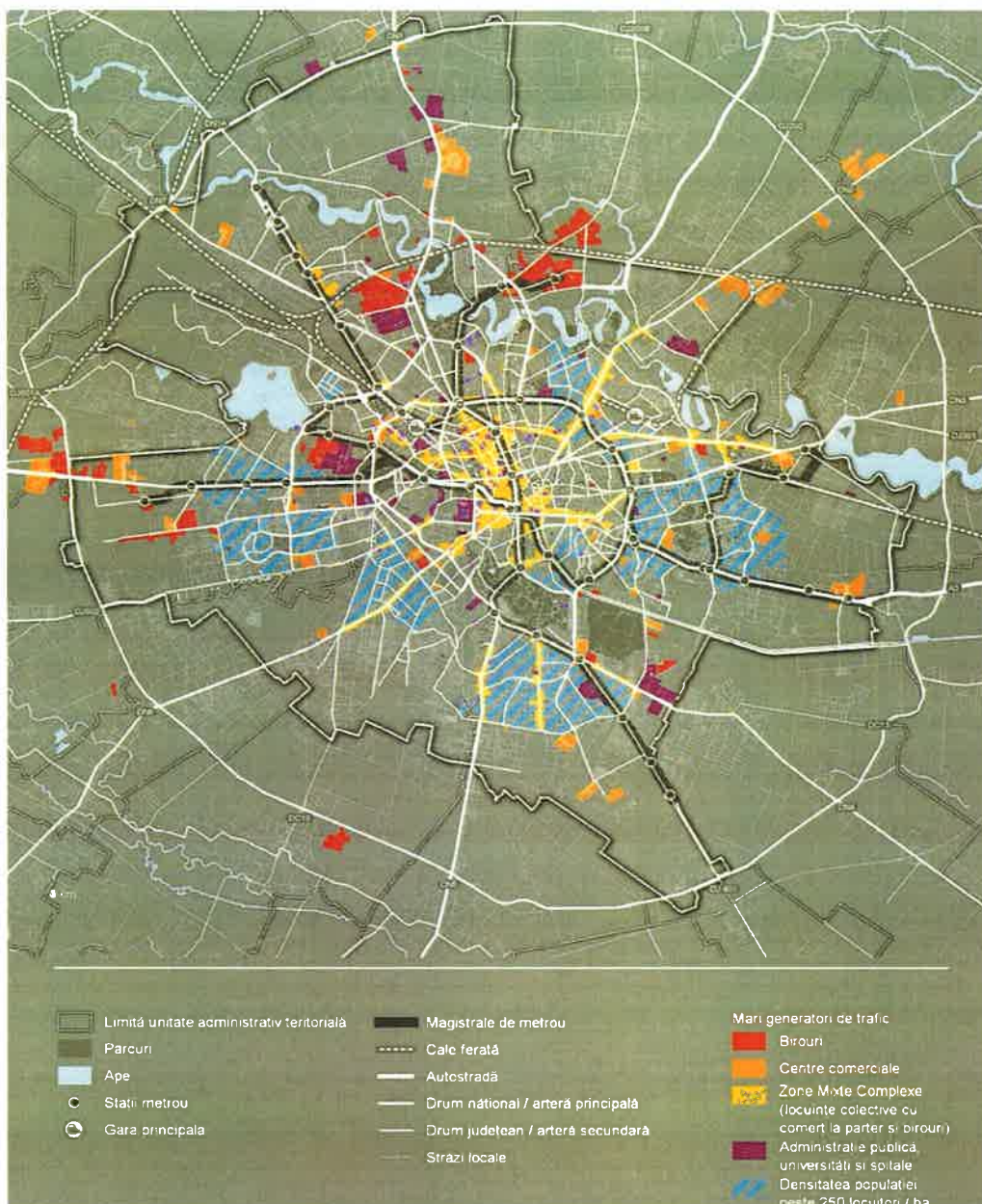


Figure 14– Zone generatoare de trafic

Noile cartiere rezidențiale de la periferia Capitalei s-au dezvoltat sporadic, fără a beneficia de o tramă stradală adecvată. Deși această problemă este vizibilă preponderent în județul Ilfov, există și în Capitală o suită de zone de expansiune necontrolată, precum: Titan - Anghel Saligny, Prelungirea Ghencea, Iuliu Maniu (spre Chiajna) sau Sos. Sălajului. Aceste zone se confruntă cu trei probleme specifice în ceea ce privește mobilitatea urbană:

1. densitatea scăzută a populației (sub 30 locuitori/ha) îngreunează posibilitatea de a oferi servicii de transport public la o frecvență decentă (sub 10 min);
2. densitatea scăzută a populației face dificilă inserarea de dotări, motiv pentru care rezidenții sunt nevoiți să folosească dotări din alte cartiere, parcurgând distanțe însemnate;
3. străzi înguste (sub 10m), adesea nemodernizate, nu permit accesul autobuzelor;
4. tramă stradală neierarhizată îngreunează accesul transportului public la locuințe;

Pentru a putea ameliora aceste probleme este nevoie de o planificare mult mai bine controlată, folosind Planuri Urbanistice Zonale mai ample, prin care să fie trasată o tramă stradală adecvată, alături de o suită de profile stradale adaptate pentru specificul acestor PUZ-urile de sector actualizate propun deja o tramă stradală cu caracter orientativ în zonele de expansiune. Aceasta ar trebui detaliată, iar străzile de categoriile I, III și preferabil III ar trebui deja realizate prin intermediul unui plan multianual de completare a infrastructurii stradale. Ar trebui intervenit cu prioritate în zonele în care există deja dezvoltări începute, pentru a asigura buna funcționare a acestora.

Viitoarele dezvoltări de birouri se concentrează în continuare în lungul magistralei de metrou M2 și se regăsesc preponderent în zone centrală (inserții) sau în partea de nord a Capitalei (conversie funcțională). Cu toate acestea, se remarcă deja tendința de valorificare a terenurilor disponibile în lungul viitoarei magistrale M6 (Gara de Nord – Otopeni).

În concluzie, modul de dezvoltare urbanistică a Bucureștiului și a județului Ilfov reprezintă una din principalele cauze pentru problemele de congestie cu care acestea se confruntă. Dezvoltarea zonei de birouri în nordul Capitalei a permis reducerea nevoii de deplasare către zona centrală. Totuși, noile dezvoltări au asigurat o creștere a locurilor de muncă în vecinătatea stațiilor de metrou, mai ales pe magistrale M2 - care a ajuns la limita capacității de transport. Concentrarea, în continuare, a populației în marile cartiere dormitor din exteriorul inelului central și a locurilor de muncă în partea de nord și centru face ca rețeaua de transport a Capitalei să nu mai facă față în orele de vârf. Pentru a ameliora situația, se impune un control mult mai puternic al dezvoltării prin planuri de urbanism pe suprafețe mai mari, care să permită proiectarea și implementarea unei trame stradale adecvate. În cazul noilor dezvoltări, care se concretizează prin inserții într-un țesut deja existent, se impune limitarea locurilor de parcare și sporirea accesibilității prin infrastructură pentru biciclete și transportul public.



Figure 15 - Nivelul de Serviciu Curent pe Centura Existenta si Drumurile Radiale

Municipiul București este cel mai important nod rutier al României, fiind racordat la 3 autostrăzi (A1 spre Pitești, A2 spre Constanța și A3 spre Ploiești), 8 drumuri naționale și 11 drumuri județene. Traficul de pe aceste artere este preluat de centura Capitalei sau de rețeaua de circulații rutiere ale Capitalei. Cel mai ridicat volum de trafic se regăsește pe partea de nord a centurii (DNCB). Doar această parte a centurii este în cea mai mare măsură lărgită la două benzi pe sens (segmentul DN2-A3 se află încă în lucru). Partea de sud a centurii este în continuare subdimensionată, funcționând cu o singură bandă pe sens. Volumele foarte mari de trafic care trec de centură pun presiune pe trama stradală a Capitalei, aspect vizibil mai ales pe arterele de penetrație care continuă DN1, A3 (cu legătura recent inaugurată către Sos. Petricani), A1 și DN2.

Rețeaua de circulații rutiere a Bucureștiului este una de tip radial-concentric, fiind formată dintr-o suită de bulevarde majore, construite preponderent în perioada interbelică și cea comunistă, care asigură legătura marilor cartiere de locuințe cu zona centrală. După decăderea regimului comunist, procesul de conturarea a tramei stradale majore s-a oprit¹².

Din acest motiv, capitala încă nu deține o tramă stradală completă, structurată pe o serie de inele de circulație bine configurate.

Patrulaterul central, definit prin Planul de Sistemizare din 1935 realizat de Cincinat Sfințescu, nu este încă complet. Lipsesc segmente importante în partea de sud-vest și est. Celelalte segmente sunt subdimensionate (ex. Bulevardul Mărășești) sau funcționează sub forma unor perechi de sensuri unice (Griviței / M. Vulcănescu și M. Eminescu / Dacia). Doar segmentul Berzei - Buzești (primul tronson) a

Municipiul București este cel mai important nod rutier al României, fiind racordat la 3 autostrăzi (A1 spre Pitești, A2 spre Constanța și A3 spre Ploiești), 8 drumuri naționale și 11 drumuri județene. Traficul de pe aceste artere este preluat de centura Capitalei sau de rețeaua de circulații rutiere ale Capitalei. Cel mai ridicat volum de trafic se regăsește pe partea de nord a centurii (DNCB). Doar această parte a centurii este în cea mai mare măsură lărgită la două benzi pe sens (segmentul DN2-A3 se află încă în lucru). Partea de sud a centurii este în continuare subdimensionată, funcționând cu o singură bandă pe sens. Volumele foarte mari de trafic care trec de centură pun presiune pe trama stradală a Capitalei, aspect vizibil mai ales pe arterele de penetrație care continuă DN1, A3 (cu legătura recent inaugurată către Sos. Petricani), A1 și DN2.

Rețeaua de circulații rutiere a Bucureștiului este una de tip radial-concentric, fiind formată dintr-o suită de bulevarde majore, construite preponderent în perioada interbelică și cea comunistă, care asigură legătura marilor cartiere de locuințe cu zona centrală. După decăderea regimului comunist, procesul de conturarea a tramei stradale majore s-a oprit. Din acest motiv, capitala încă nu deține o tramă stradală completă, structurată pe o serie de inele de circulație bine configurate.

Inelul central este în mare parte complet, există doar două tronsoane în care legăturile diferă față de soluția tehnică propusă în PUG 2000 (legătura Mihai Bravu - Olteniței și Olteniței - Progresului). Aceste legături au fost între timp compromise prin noi dezvoltări imobiliare. Pentru a fluidiza traficul pe inelul median, au fost realizate în ultimii ani investiții majore în pasaje supra / subterane (Piața Sudului, Mihai Bravu, Basarab și Grozăvești), care să le completeze pe cele deja existente.

Inelul median a beneficiat de investiții importante în ultimii ani, motiv pentru care legătura între Sos. Pantelimon și zona Doamna Ghica a fost mult îmbunătățită. Investiția asigură o mai bună legătură între unul din cele mai mari cartiere ale Capitalei și cea mai mare

zonă de birouri (pe 60.000 locuri de muncă). Cu toate acestea, inelul median este incomplet pe partea de nord-vest și segmente importante din partea sudică. Lipsa acestor segmente face ca fluxurile de trafic între cartierele periferice să încarce suplimentar penetrantele și inelul central. Acest aspect este vizibil mai ales pe relația Drumul Taberei - Rahova, unde lipsa unor legături vest-est face ca traficul să fie deviat pe Calea Ferentari. Pentru inelul median se are în vedere realizarea unei legături între Calea Giulești și Bd. Uverturii pentru a descărca intersecția de la Crângași.

Drumul expres¹⁴ planificat pentru zona dintre inelul median și centura Capitalei este parțial compromis. Întrucât nu s-au realizat studii amănunțite pentru traseu (SF sau PT), iar proiectul nu figura în PUG 2000, terenurile destinate pentru această circulație au fost între timp ocupate de noi zone rezidențiale. Această problemă este vizibilă mai ales în satul Roșu din vecinătatea Lacului Morii. Totuși, traseul acestui drum expres este luat în considerare în PUZ Sector 6, ceea ce face ca măcar tronsoanele încă neconstruite să poată fi protejate de noi dezvoltări rezidențiale.

Cu excepția proiectelor care vizau completarea și eficientizarea inelului central și a celui median, restul proiectelor majore de infrastructură rutieră au avut în vedere reducerea timpilor de deplasare pe principalele penetrante în oraș. În acest context au fost create pasaje rutiere în zona Băneasa, Casa Presei, Sos. Pipera sau noi legături rutiere, cum ar fi legătura A3 - Petricani sau Pasajul de la Ciurel (încă în lucru). Deși aceste proiecte reduc temporar congestia pe principalele penetrante, ele ajung în final să suprasolicite intersecțiile de pe inelul central. Alte proiecte esențiale aflate în lucru au în vedere întărirea legăturilor cu noile zone de dezvoltare, cum ar fi: lărgirea străzilor Prelungirea Ghencea sau Fabrica de Glucoză. Deși la orizont se conturează legături suplimentare din zonele în curs de dezvoltare, traficul adus de acestea ajunge în final pe aceeași tramă stradală din interiorul inelului central, care deja este solicitată la maxim. Pentru a preveni continuarea congestionării intersecțiilor de pe inelul central va fi necesară inițierea unei politici de amenajare de parări de transfer, care să descarce treptat traficul către zona centrală.

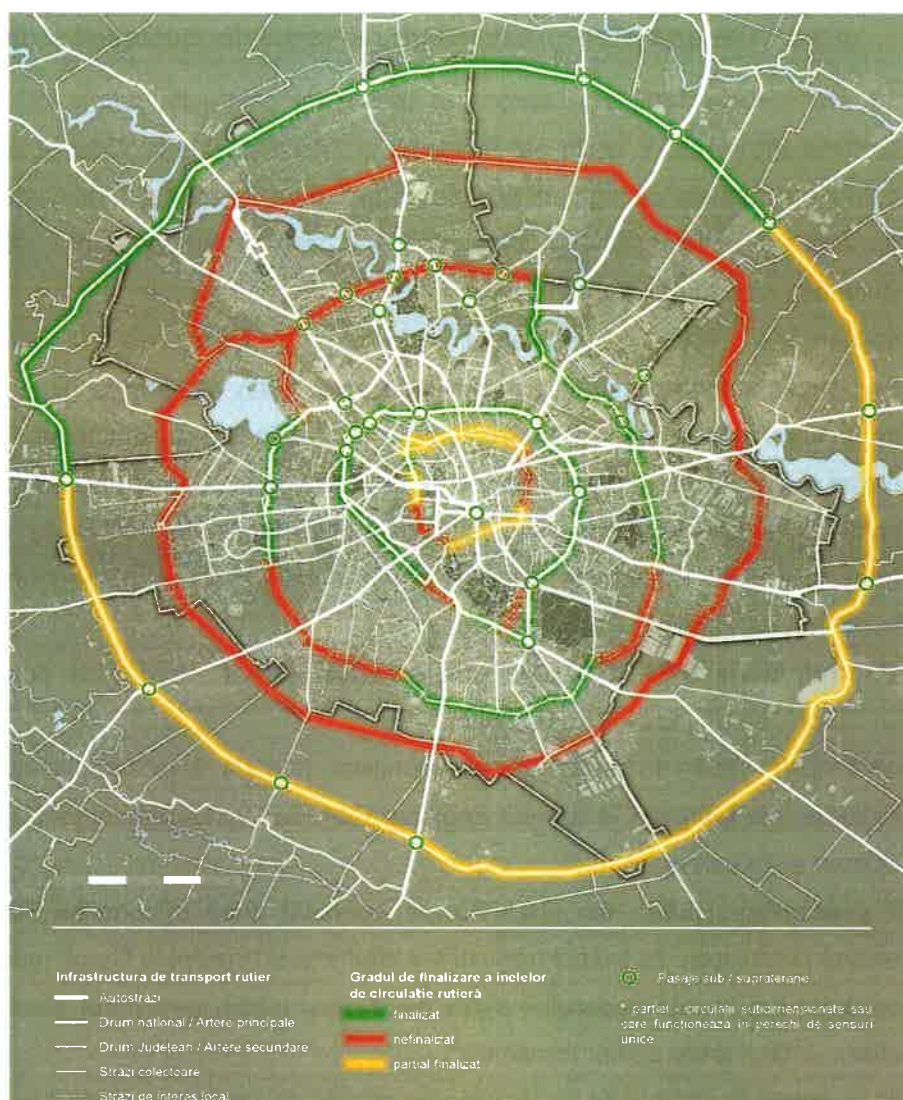


Figure 16 - Stadiul de finalizare a inelelor de circulație rutieră

4.3. Accesibilitatea feroviară

4.3.1. Scurtă istorie a dezvoltării căii ferate din București și Ilfov¹⁵

- **13 septembrie 1865** - se aproba în parlament construcția primei căi ferate de pe teritoriul Principatelor Unite ale Moldovei și Țării Românești. Contractul este atribuit companiei fondate de inginerii britanici John Trevor Barkley și John Staniforth, aceștia urmând să construiască și să exploateze calea ferată ce urma să lege orașul București cu portul dunărean Giurgiu
- **septembrie 1866** - Parlamentul Principatelor Unite ale Moldovei și Țării Românești aproba construcția unei linii de aproximativ 1000km lungime, ce se întinde de la Vârciorova până la Roman, care să treacă prin Pitești, București, Buzău, Brăila, Galați și Tecuci, toate orașe importante la acea vreme. Construcția a fost încredințată consorțiului german Strousberg. Linia a fost deschisă în mai multe etape. Primul tronson: Pitești - București - Galați - Roman, a fost deschis la 13 septembrie 1872, iar tronsonul Vârciorova - Pitești pe 9 mai 1878.
- **10 septembrie 1868** - Piatra de temelie pentru Gara de Nord a fost pusă în prezența lui Carol I, pe un loc ales de domnitor.
- **octombrie 1868** - în portul Giurgiu ajungeau primele 2 locomotive cu abur de pe teritoriul țării fabricate la uzinele engleze „Canada Works-Birkenhead” și botezate 1-Sabaru și 2-Giurgiu.
- **7 septembrie 1869** - din Gara Filaret, botezată după mitropolitul Filaret al II-lea, pleacă primul tren. La bordul trenului s-a aflat însuși Principele Carol, îndeplinind astfel cuvântul dat în fața poporului, acela de a nu-și părăsi țara până când nu va putea utiliza „întâiul drum de fier românesc”.
- **31 octombrie 1869** - are loc ceremonia oficială de inaugurare a căii ferate București - Giurgiu. Traseul avea o lungime de 67 km și se parcurgea într-o oră și jumătate, trenurile circulând cu viteze de până la 45 km/h.
- **13 septembrie 1872** - Gara de Nord este inaugurată oficial ca și gara componentă în cadrul marelui magistral Roman-Galați-București-Pitești cu o lungime de peste 600km și 39 de stații. Pe atunci se numea Gara Targoviștei deoarece Calea Griviței de astăzi

¹⁵ <https://romania594.blogspot.com/2018/09/cai-ferate-din-bucuresti-si-ilfov-de-la.html>

era denumită Calea Targoviștei. Abia în 1888 gara este redenumită Gara de Nord. Gara avea 7 linii la data inaugurării.

- **decembrie 1872** - se inaugurează linia de tren Gara de Nord - Grozăvești - Gara Regala Cotroceni, ce deservea inițial doar trenurile regale.
- **1 februarie 1903** - Gara de Est (Obor) este inaugurată, această comunica cu Gara de Nord și avea ca scop inițial deservirea oborului din zona.
- **1911** - Linia de cale ferată Titan Sud–Oltenița (actuala magistrala 801) este înființată, odată cu aceasta și stația Titan Sud (fosta 23 August până în 1998). Trenurile aveau acum posibilitatea de a ajunge până la Gara Obor, asta s-a întâmplat până undeva în jurul anilor '50-'60 deoarece linia a fost întreruptă ulterior. Începând cu data de 22.03.2012, linia este operată de S.C. Transferoviar Călători S.R.L.
- **1925** - Cincinat i. Sfintescu realizează studiul: "ASUPRA LINIE FERATE TRAVERSAND CAPITALA DEALUNGUL DAMBOVITEI" ce ar fi presupus construcția a 3 gări în paralel cu Dâmbovița, linia s-ar fi desprins din zona Triaj Bucureștii Noi, ar fi traversat linia Gara de Nord - Grozăvești și s-ar fi unit cu Dâmbovița undeva prin dreptul complexului comercial Orhidea iar de aici ar fi urmat traseul râului pînă la Glina. Cele trei stații principale ar fi fost Elisabeta (Pod Eroilor). Justiției (Piața Unirii) și Abator (Mihai Bravu - Vitan).
- **1928** - Gara de Nord a fost extinsă treptat până a ajuns să dețină 6 linii pentru plecări și 4 linii pentru sosiri dar și așa insuficiente datorită traficului foarte mare de pasageri.
- **1930-1932** - Gara de Nord este modernizată și mărită, cele 9 peroane au fost legate la capăt printr-un peron transversal lat și s-au extins numărul de linii de la 10 la 16, două dintre ele fiind desființate ulterior.
- **16 iunie 1935** - o parte din tezaurul României trimis în U.R.S.S. se întoarce în țară. În Gara Obor, din ordinul guvernului U.R.S.S., 17 vagoane de marfă, încărcate cu 1443 de lăzi care conțineau doar: titluri de proprietate, valori, acțiuni, obligațiuni, titluri de credit, garanții bancare, gajuri, ipoteci, etc. Singurele bancnote restituite Băncii Naționale a României au fost cele românești, în valoare totală de 198.000 lei. Cele 93,4 tone de aur (91 de tone în monede istorice de aur și 2,4 tone sub formă de lingouri) trimise în 1916-1917 către Rusia ca să fie protejate în timpul războiului nu au mai fost restituite României nici până în prezent. Valoarea tezaurului nereturnat de Rusia a fost evaluată la 3,2 miliarde de euro în 2011.
- **1936** - Gara Regală Băneasa este inaugurată pentru a deservei trenul regal. Ea a funcționat ca gară regală până în anul 1947, momentul instalării Republicii. După

1950, gara a fost utilizată drept gară de protocol pentru „trenul prezidențial” (de fapt vechiul Tren Regal) al șefilor de stat ai României și pentru primirea oficialităților străine. Noile autorități din România au folosit-o ca gară prezidențială, pentru deplasările liderului comunist Gheorghe Gheorghiu Dej, dar și pentru primirea altor delegații.

- **1943-1944** - realizată de spionajul american în timpul celui de-al 2-lea război mondial pentru pregătirea bombardamentului din 4 aprilie 1944.
- **4 aprilie 1944** - Trupele americane bombardează Bucureștiul la ora 13:30 cu ajutorul a 313 bombardiere și 119 avioane de vanatoare, ținta vizată: Gara de Nord și complexul de clădiri adiacente. Rezultatul este unul tragic pentru România: **2942 de morți** și 2416 răniți, aproximativ 1000 de vagoane distruse, CET Grozăvești parțial distrusă, clădirea gării scapă aproape intactă dar peroanele sunt făcute zob, Atelierele CFR dărâmate complet, inclusiv buncarul antiaerian în care erau toți muncitorii adăpostiți.
- **1959** - Gara București Basarab este înființată în prelungirea Gării de Nord și avea ca scop preluarea traficului de călători pentru trenurile personal de scurtă distanță din orașele: Alexandria, Craiova, Pitești, Ploiești, Târgoviște sau Titu și este frecvent considerată ca anexă a Gării de Nord, aflată în imediata apropiere. Gara Basarab deține 4 linii și este conectată direct la Metroul din București, prin stația Basarab (Linia M1 și M4).
- **19 noiembrie 1960** - Gara Filaret a fost dezafectată și a fost transformată în autobază, deși inițial s-a propus amenajarea unui muzeu. În prezent în clădirea gării funcționează autogara Filaret în locul acesteia, la aproximativ 6 km, spre periferie, este inaugurată Gara Progresul pe amplansamentul unei foste halte, gara deținea 4 linii.
- **16 februarie 1969** - se inaugurează noul sistem de electrificare a liniilor din Gara de Nord, de aici înainte trenurile electrice pot ajunge în cea mai mare gară din București.
- **1969** - se desființează Gara Regală Cotroceni și linia de cale ferată ce duce la Gara de Nord prin curtea CET Grozăvești.
- **1984** - se inaugurează Gara Cotroceni (gara pentru trenuri de marfă) ce deservește zona APACA.
- **1990** - Odată cu căderea regimului socialist în România, sistemul feroviar cunoaște un declin puternic în ceea ce privește viteza medie de circulație, calitatea infrastructurii și a parcului rulant lucru ce a condus la diminuarea masivă a numărului de călători ce folosesc sistemul.

- **13 august 2005** - Podul de cale ferată ridicat pe vremea regelui Carol I de la Grădiștea, peste râul Argeș se prăbușește. Nici astăzi, în 2018 podul nu a mai fost refăcut. Un al doilea pod zace în ruină în paralel cu cel vechi, era podul construit în perioada lui Ceaușesc dar care nu a apucat să fie finalizat nici până astăzi. Acest pod era mai mare și mai înalt, fiind necesar datorită lărgirii albiei râului Argeș odată cu inaugurarea canalului Dunăre-București. Astfel, cel mai vechi traseu din România (Principatele Romane), pe care timp de 136 de ani trenurile au circulat neincetat între București și Giurgiu se închide.
- **2006** - se închide traficul de călători pentru Gara Progresul datorită prăbușirii podului de la Grădiștea. Traseul către Giurgiu este deviat prin Videle dar cu 58 de km mai lung.
- **2007** - **Gara Băneasa** este temporar închisă datorită lucrărilor în desfășurare la Culoarul IV Pan European (segmentul Arad-Constanța), atunci se înlocuiesc și podurile ce traversează DN1 și râul Colentina din Parcul Herastrău. Azi gara este folosită doar pe timpul verii pentru călătorii către Constanța (trenuri litoral) deși în zona s-au construit multe clădiri de birouri, care ar putea beneficia de acest mijloc de transport în comun dacă ar fi valorificat cum trebuie.
- **2012** - în semn de reînnoire a bunei tradiții dinaintea de 1947, Gara Regală Băneasa, gară cu semnificație istorică, este folosită periodic de Familia Regală a României ca punct de plecare și de sosire pentru călătoriile-simbol efectuate de A.S.R. Principesa Margareta cu Trenul Regal.
- **2017**- din Gara Băneasa a plecat Trenul Regal care a transportat sicriul Majestății Sale Regele Mihai I al României la Curtea de Argeș, în cadrul ceremoniei funerare



Figure 17 - Evoluția rețelei feroviare a Bucureștiului

LEGENDA:

- visiniu** - cai ferate dezafectate înainte de 1950
- albastru** - cai ferate dezafectate între 1951-1985
- bleu** - cai ferate înguste dezafectate
- mov** - cai ferate dezafectate între 1965-1985
- verde** - cai ferate dezafectate între 1985-2018
- negru** - cai ferate neelectrificate existente
- rosu** - cai ferate electrificate existente

Din 1869 și până în prezent, după cum se vede, rețeaua de căi ferate ale Bucureștiului este în continuă schimbare, fiind modelată preponderent de relațiile în teritoriu, sistemul major de circulații ale Capitalei și de amplasarea zonelor industriale/economice.

4.3.2. Radiografia rețelei de cale ferată a Bucureștiului

Din rețeaua de căi ferate ale Capitalei doar 44% sunt linii electrificate, iar numai 28% sunt linii cu cale dublă. În ultimii 15 ani nu s-au electrificat, dublat sau construit linii noi de cale ferată în Capitală, în afara liniei de la Mogosoaia la Aeroport Terminal 1.

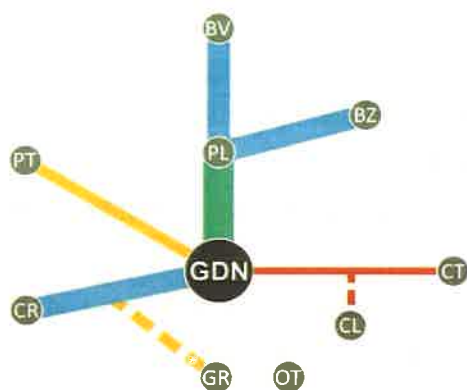
În prezent, mai puțin de jumătate din rețeaua feroviară a capitalei mai este utilizată de transportul de persoane.

Inelul feroviar este neoperațional pentru traficul de pasageri și se află într-o stare avansată de degradare. Se mai păstrează segmente din căile ferate din sud care duceau la gările Filaret, Progresul și Cotroceni. În contextul dezindustrializării Capitalei, căile ferate care deserveau zonele industriale din sud și sud-est sunt înlocuite de noi dezvoltări rezidențiale sau centre comerciale de mare amploare. Gara de Nord rămâne principala poartă de intrare în București pe cale feroviară, iar gările Obor, Basarab sau Titan Sud deservește doar trenuri regionale.

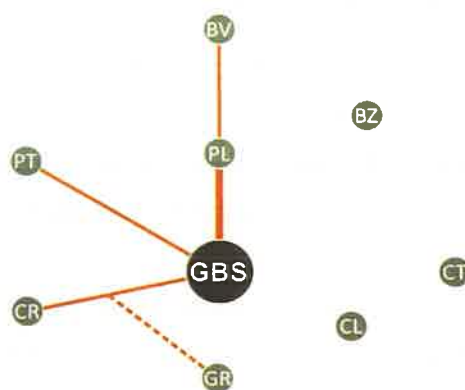
Gara de Nord asigură legături optime pentru navetiștii din municipiul Ploiești, cu 50 de perechi de trenuri pe zi și durata deplasării de 50 min. Municipiile Brașov, Buzău și Craiova beneficiază de aproximativ 21-35 curse pe zi iar municipiul Pitești de 13. Legăturile cu municipiile Călărași și Giurgiu sunt indirecte, prin gările Ciulnița, respectiv Videle.

Comparând legăturile și frecvența trenurilor care deservește Gara de Nord cu Gările Basarab, Obor și Titan, se poate constata că cele din urmă sunt aproape nesemnificative. Gara Basarab suplimentează conexiunea cu municipiul Ploiești prin încă 6 trenuri, din care 2 continuă către Brașov, și mai oferă conexiuni cu Pitești, Craiova sau Giurgiu. Legăturile în teritoriu nu sunt foarte eficiente, astfel că pentru majoritatea destinațiilor, rutele presupun o escală, iar durata călătoriei este de minim 1 h 20 minute pentru oricare dintre destinații (de exemplu pentru Ploiești), ajungând chiar până la peste opt ore (de exemplu pentru Constanța).

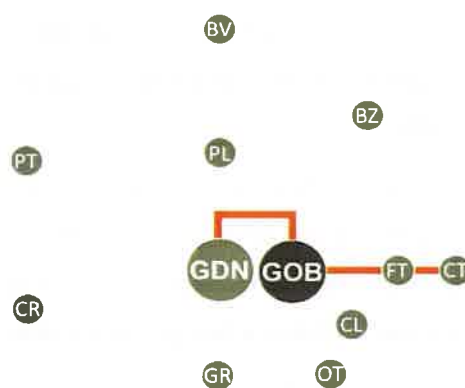
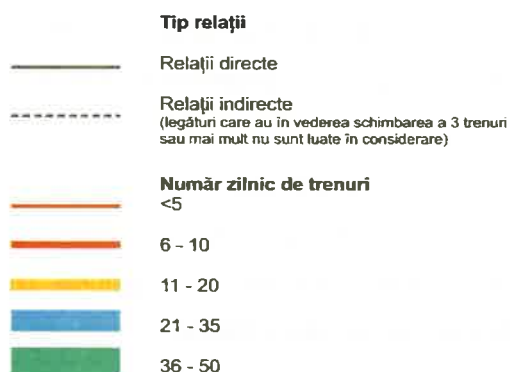
Gara Obor este utilizată cu precădere pentru legătura cu Municipiul Constanța (2 trenuri / zi) și Fetești (4 trenuri / zi). Se păstrează o legătură cu Gara de Nord (2 trenuri / zi), însă durata deplasării este de peste 60 min, mult sub valorile obținute pe alte legături (metrou - 15 min, transport public de suprafață – 36 / 42 min).



Gara de Nord



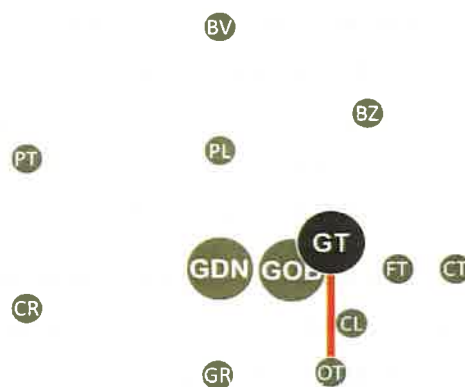
Gara Basarab



Gara Obor

Gara de Nord rămâne principala poartă de intrare în București pe cale ferată. Aceasta beneficiază de legături optime cu Ploiești, Brașov, Craiova sau Buzău. Deși Giurgiu și Călărași se află în apropierea Capitalei, legăturile feroviare cu aceste municipii sunt indirecte.

Gările Obor, Basarab și Titan și-au pierdut importanța în timp deservind doar legături regionale / metropolitane. Gara Titan este principala legătură cu municipiul Oltenița iar Gările Obor și Basarab preiau trenurile Regio dinspre Contanța, Ploiești, Pitești sau Craiova.



Gara Titan

Figure 17 – Tipuri de gări

Gara Titan este utilizată doar pentru legătura cu municipiul Oltenița, fiind deservită de 6 trenuri în fiecare zi. Toate cele 4 gări sunt racordate la transportul public de mare capacitate (metrou), doar în cazul Gării Obor legătura cu stația de metrou este mai dificilă (1.5 km distanță).

Recent a fost repusă în funcțiune Gara Băneasa, fiind utilizată de un tren metropolitan care circulă pe segmentul Fundulea-București Nord. Astfel, locuitorii comunelor de pe acest traseu beneficiază de acces facil la zona de birouri de la Casa Presei Libere, dar și de dotările și zonele de birouri din apropierea Gării de Nord. Acest servicii trebuie dezvoltat prin proiectul Trenului Metropolitan București-Ilfov.

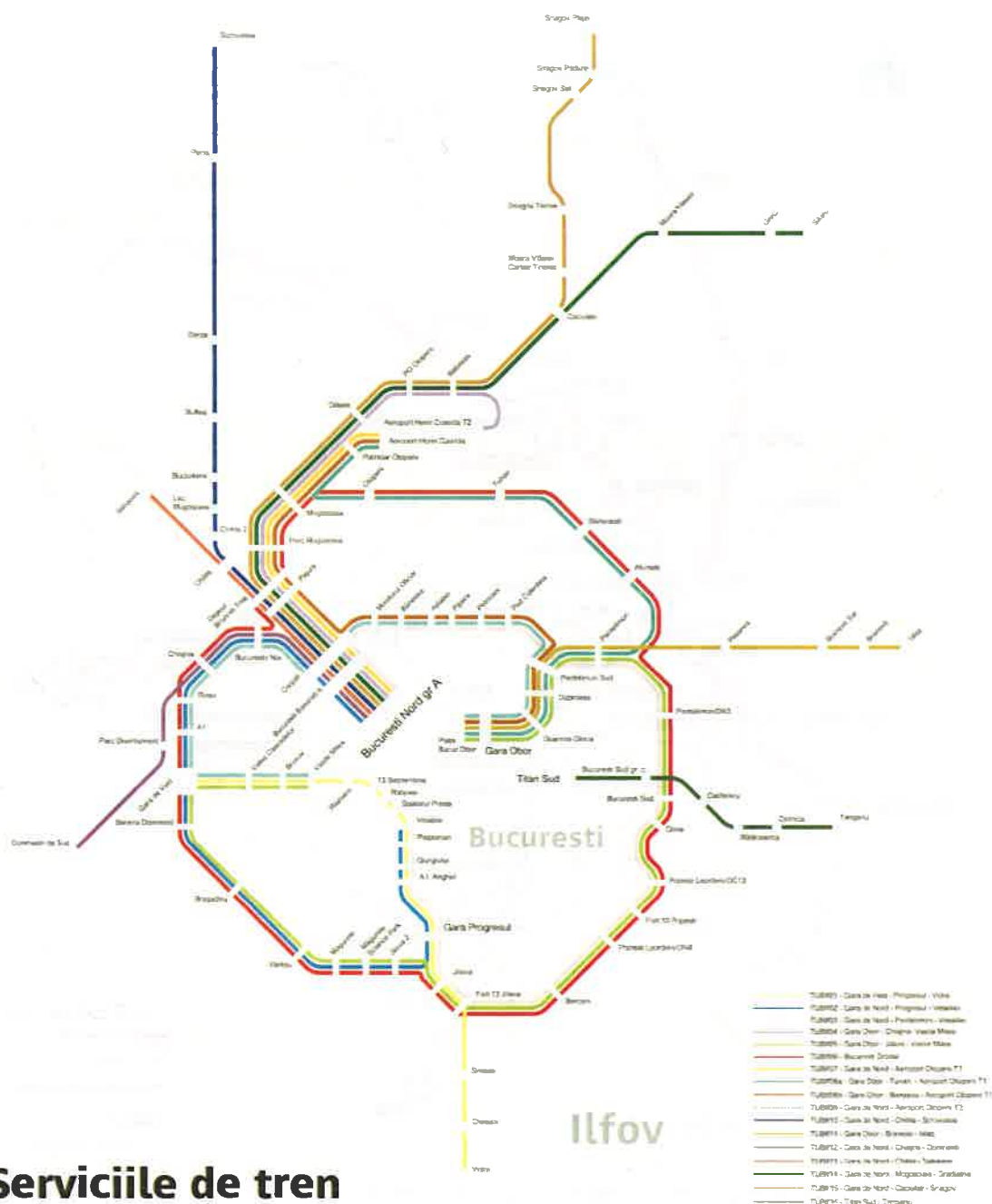
4.3.3. Proiecte și propuneri de revitalizare a rețelei feroviare din București

Există multiple proiecte și propuneri în documente strategice care au în vedere extinderea și revitalizarea rețelei de căi ferate ale Capitalei:

- Proiectul realizat de Cincinat Sfințescu în 1925 - avea în vedere traversarea capitalei pe diagonală mizând pe o soluție tehnică care viza extinderea în subteran a căii ferate, într-un tunel în lungul râului Dâmbovița.
- CSB 2035 - propune legături feroviare între Gara de Nord și Gara Progresu, respectiv între Gara de Nord și Gara Obor (prin Gara Băneasa).
- Studiul CFR pentru revitalizarea Centurii Feroviare propune revitalizarea părții de sud-vest din centură (etapa 1), legături între centură și capetele liniilor de metrou Berceni și Preciziei și un scurt segment din centura sud revitalizat (etapa 2), alături de revitalizarea părții de sud-est din centură (etapa 3). Rețeaua este completată de extinderea metroului către Gara Progresul care devine nod multimodal și o extindere a M2 către centură și noua gară Petricani (există și un PUZ care vizează dezvoltarea unei zone de birouri).
- Proiectul TER prezentat la Bienala de Arhitectură București - are în vedere refacerea sistemului de gări de capăt și racordarea lor la linii de tramvai, astfel încât un tramtren să asigure accesul navetiștilor până la zona Unirii și Piața Obor. Proiectul păstrează legătura de la Gara Titan și mizează și pe revitalizarea centurii feroviare.

Toate aceste propuneri pot reprezenta, într-un fel sau altul, scenarii posibile pentru revitalizarea sistemului de căi ferate ale capitalei. Pentru a alege însă scenariul optim sau combinația cea mai fezabilă, este nevoie de o analiză amănunțită în ceea ce privește relaționarea cu celelalte rețele transport ale Capitalei, accentuând rolul navetismului pe cale ferată. Astfel, la baza evaluării ar sta o analiză a principalelor căi de acces în Capitală și a numărului de navetiști care le folosesc, pentru a identifica cazurile în care calea ferată poate completa transportul pe cale rutieră.

Astfel, a fost realizat Studiul de Oportunitate "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan în Regiunea București – Ilfov", prin care s-au stabilit trasele cele mai importante, în număr de 16, precum și nivelul estimativ de investiții în infrastructura feroviara, precum și în Material rulant.



Serviciile de tren metropolitan din zona București - Ilfov

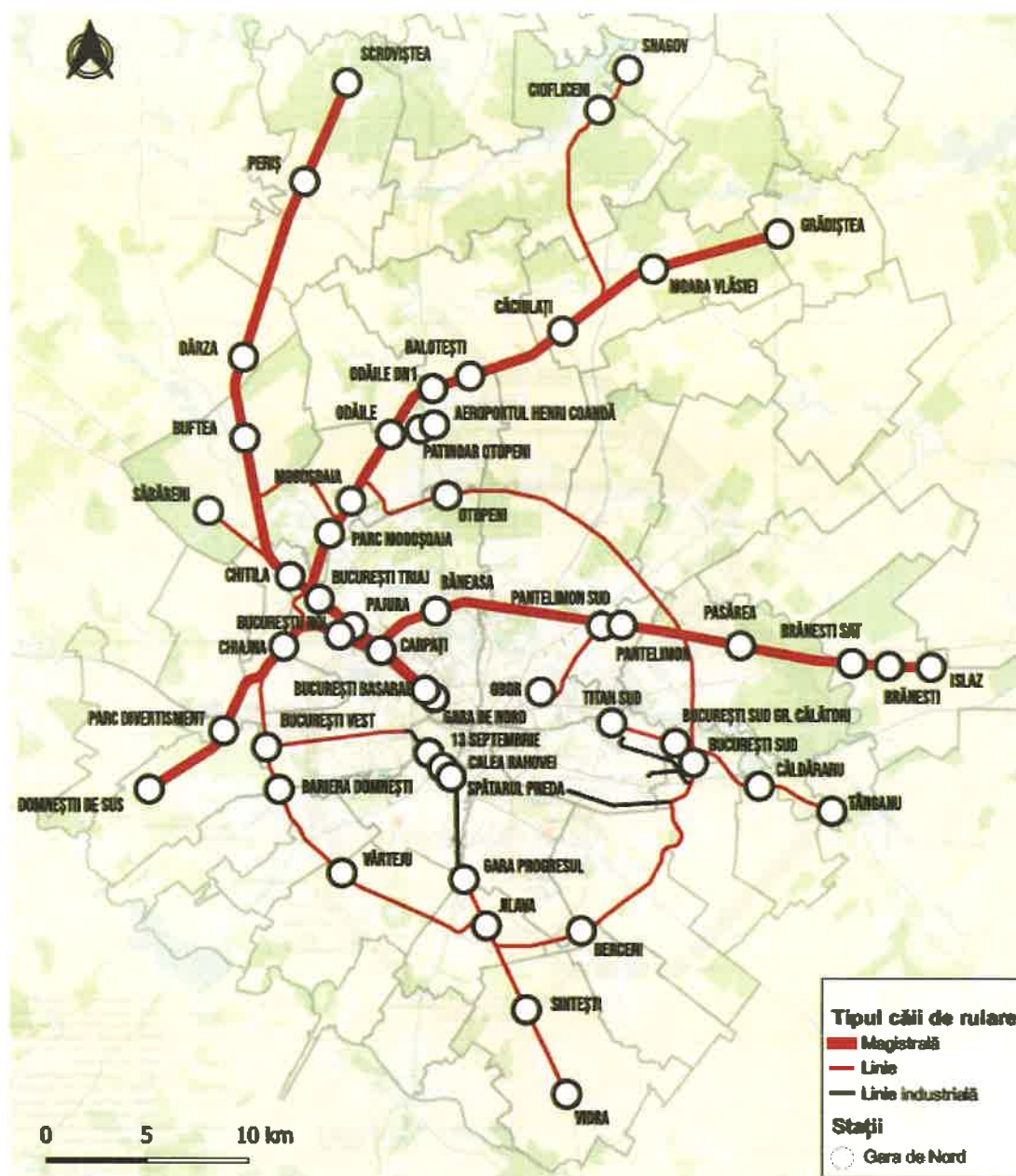


Figure 18 - Serviciile de tren metropolitan din Regiunea București-Ilfov



Clădirea Green Gate București Sectorul 5, Bd. Tudor Vladimirescu, Nr. 22, Et. 10
CIF RO38474532, ONG: 25560/A/2017

4.3.4. Planificarea investițiilor în sisteme și subsisteme feroviare necesare



introducerii Trenului Metropolitan București-Ilfov

Figure 19 - Situația actuală a stațiilor (călători sau marfă), magistrale, linii și linii industriale existente B-I

4.3.5. Componentele investiționale ale proiectului Tren Metropolitan București-Ilfov

Proiectul "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan în Regiunea București – Ilfov", are trei componente investiționale distincte:

a). reabilitarea, modernizarea, electrificarea infrastructurii feroviare existente, aflată pe rețeaua TEN-T, pentru care CNCF CFR SA are în evaluare atribuirea contractului de realizare SF pentru Complexul Feroviar București;

b). realizare de noi puncte de oprire pentru creșterea mobilității pe terenurile administrate (concesionate pe termen lung) de CNCF CFR SA), sau pe terenurile aflate în patrimonial public/privat al UAT-ilor afectate, dacă CNCF SA nu dispune de teren, investiții neprinse în SF-ul menționat la punctul a).;

c). realizare de lucrări de regenerare urbană din zona gărilor, punctelor de oprire existente și noi propuse prin prezentul studiu, prin valorificarea activelor feroviare, și ale UAT-ilor interesate, realizare de park&ride și bike&ride, etc;

d). achiziția treptată de material rulant adecvat cu podea coborâtă pentru creșterea atractivității trenului metropolitan, cu sistem de tracțiune electric și hibrid (pe baterii) sau alternativ (hidrogen, baterii), în funcție de gradul de electrificare și de reabilitare a infrastructurii existente din Regiunea București-Ilfov.

Această Strategie tratează două variante de operare viitoare a trenurilor metropolitan:

1. prin încredințarea contractului de servicii publice unui operator de transport feroviar de călători (OTF), cu sau fără material rulant, acoperind diferența între cheltuielile și veniturile acestui OTF prin compensare, conform Regulamentului European nr. 1370/2007, sau

2. prin înființarea și încredințarea contractului de serviciu public unui OTF propriu, după modelul STB.

Punctele b). și c). ale Proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan în Regiunea București – Ilfov", pot fi implementate în baza parteneriatului investițional cu Ministerul Transporturilor și Infrastructurii și CNCF CFR SA.

În acest caz ADI TPBI pentru ruta 4 și PMB pentru rutele 1-3 urmează să acționeze în calitate de titular și beneficiar de investiții, ca partener, urmând ca la finalizarea lucrărilor calea ferată să fie administrată de CFR SA în conformitate cu normele și regulamentele naționale și europene.

Serviciile feroviare urmează a fi contractate de ADI TPBI în calitate de autoritate competentă locală (conform Ordonanței de Urgență nr. 12/1998, care introduce acest concept și în legislația națională) și prin care ADI TPBI devine autoritate pentru încheierea contractelor de servicii publice feroviare pentru Trenurile Metropolitane gestionate.

4.3.6. Obiectivele strategice ale proiectului de Tren Metropolitan

Prin implementarea acestui proiect în baza parteneriatului instituțional autorități locale (prin ADI TPBI) – MTI – CFR SA considerăm că răspundem mai multor obiective strategice de reformă în domeniul transporturilor, și anume:

- creșterea capacității administrative în domeniul implementării proiectelor de investiții feroviare;
- creșterea productivității infrastructurii feroviare prin suplimentarea numărului de trenuri;
- transparentizarea cheltuirii banului public în domeniul subvențiilor pentru transportul feroviar prin introducerea unor Contracte de Servicii Publice feroviare în conformitate totală cu cerințele Regulamentului 1370/2007 și alte acte normative din domeniul ajutorului de stat;
- digitalizarea serviciilor de transport prin corelarea cu proiectele de investiții în domeniul ITS implementate de autoritățile locale și cu sistemele informatice dezvoltate de CFR SA;
- reducerea poluării în transporturi prin încurajarea utilizării unui mod de transport puțin poluant și introducerea de tehnologii moderne care contribuie la acest deziderat;
- reducerea timpului de călătorie și a întârzierilor, îmbunătățirea punctualității și îmbunătățirea nivelurilor de servicii prin înlocuirea materialului rulant vechi;
- creșterea eficienței operatorilor feroviari prin introducerea unor indicatori de performanță ai serviciilor;
- creșterea incluziunii sociale și diminuarea discriminării de gen prin oferirea unor servicii și locuri de muncă moderne și non-discriminatorii;
- creșterea accesibilității serviciilor de transport prin utilizarea tehnologiilor și politicilor adecvate;

- încurajarea cercetării și inovării industriale prin introducerea unor criterii de calificare și factori de evaluare adecvați.

Proiectele realizabile în parteneriat se corelează cu proiectele aflate deja în implementare sau în pregătire la CFR SA astfel încât să existe complementaritate și eficiență în acest domeniu al implementării proiectelor de investiții.

4.3.7. Contextul actual al stării infrastructurii feroviare

România se află sub media europeană la sectorul infrastructură și transport la toate criteriile de analiză privind investițiile și infrastructura, conform celui mai recent European Transport and Infrastructure ScoreBoard (2019).

Astfel, față de media europeană România se situa în 2018 pe ultimul loc la calitatea drumurilor (cu un scor de 2,96), fiind situată sub media europeană și la eficiența serviciilor de cale ferată (3.06), eficiența serviciilor portuare (3,93), eficiența serviciilor de transport aerian (4,68).

În ceea ce privește infrastructura și serviciile feroviare:

În contextul MPGT, au fost identificate principalele deficiențe ale transportului feroviar care au dus, în timp, la lipsa de atractivitate și competitivitate a acestui mod de transport, și care trebuie adresate prin măsuri adecvate, investițiile în infrastructură trebuind a fi dublate de o reformă profundă a sistemului. Principalele probleme sunt: sustenabilitatea infrastructurii, calitatea scăzută a serviciilor și a managementului, infrastructură neperformantă, siguranța și securitatea, guvernanta.

Toate aceste aspecte sunt avute în vedere în promovarea și finanțarea proiectelor pentru perioada de programare 2021-2027.

Serviciile oferite de transportul feroviar sunt necompetitive și neprofitabile.

Principalele neajunsuri constatate ale serviciilor furnizate sunt:

- perioade lungi de așteptare în cadrul orarelor de călătorie;
- timpi mari de călătorie influențați de opririle dese;
- calitatea slabă a materialului rulant;
- prețuri ridicate și servicii de slabă calitate în gări.

Utilizarea inefficientă a materialului rulant, precum și calitatea acestuia conduc la un nivel scăzut al serviciilor furnizate pasagerilor. Este necesară definirea clară a nivelului

serviciilor pentru rețeaua primară (frecvență, indicatori de performanță, etc.), reducerea timpilor de așteptare în gări, realizarea unor programe atractive de circulație a trenurilor, îmbunătățirea serviciilor pentru călători, asigurarea unor programe și fonduri adecvate pentru întreținerea infrastructurii feroviare, integrarea cu celelalte moduri de transport de la nivel urban/regional.

Pentru perioada de programare 2021-2027, în contextul aprobării la nivelul UE a Pactului Ecologic European, dezvoltarea transportului feroviar devine esențială pentru atingerea obiectivelor de sustenabilitate prevăzute în strategia UE.

Sectorul feroviar are o contribuție substanțială la economia UE, angajând direct peste 1 milion de persoane (întreprinderi feroviare, administratori de infrastructură). Sistemul feroviar european transportă aproximativ 1,6 miliarde de tone de marfă și 9 miliarde de călători în fiecare an .

Conform Documentului de Referință al Rețelei CFR-2022 la nivelul României, se afla în operare în 2021, 10.766 km infrastructură feroviară, din care 37,4% este electrificată (4.030 km).

Luând în considerare regresul în care se află căile ferate din România, în raport cu evoluția ascendentă a acestui sistem de transport în vestul Europei, este necesară identificarea resurselor și strategiilor care să reechilibreze balanța dintre modurile de transport, urmărindu-se punerea în aplicare a obiectivelor privind mobilitatea.

Starea precară a infrastructurii de cale ferată

La începutul anilor 1990, România avea una din cele mai mari, dense și utilizate rețele de căi ferate din Europa. Întreținerea unei infrastructuri atât de mari necesita sume considerabile care nu au putut fi alocate de-a lungul anilor.

Declinul economic de la începutul anilor 1990, cauzat de trecerea țării la economia de piață, a dus la intrarea într-o relativă perioadă de declin a Căilor Ferate Române. Rute mai puțin circulate au fost desființate, iar utilizarea materialului rulant învechit a condus la scăderea confortului călătorilor și a vitezelor de deplasare pe infrastructura feroviară. În cazul transportului feroviar de călători, numărul pasagerilor a scăzut simțitor, aceștia preferând transportul rutier.

La nivelul anului 2019, nr. de km de cale ferată în operare situați pe rețeaua primară însumau 3.252,1 km din care numai 2509.3 km erau electrificați. În 2019, numai 406 km din rețeaua primară erau modernizați și recepționați situați pe coridorul Rhine-Dunăre (București – Constanța 225 km, București – Predeal 140 km și Km.614 – Curtici 42 km).

În ceea ce privește echiparea cu ERTMS, în 2019, numai pe 79 km de cale ferată aveau instalat ERTMS nivel 2 pe coridorul Rhine-Dunăre (Buftea - Brazi – 37 km și Km.614 – Arad – Curtici Frontiera 42 km).

La nivelul UE, în 2016, cheltuielile totale raportate cu întreținerea și reînnoirea s-au ridicat la 26 de miliarde EUR. Proporția cheltuielilor cu întreținerea și reabilitarea a fost de aproximativ 54 % din total.

Întreținerea și asigurarea funcționării infrastructurii feroviare publice se realizează de către CNCF CFR SA pe baza veniturilor proprii și, în completare, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, din fonduri alocate de la bugetul de stat.

În România sumele alocate de la bugetul de stat pentru lucrările de reparație și întreținere a infrastructurii feroviare au scăzut simțitor în ultimii ani.

Finanțarea la un nivel necorespunzător a infrastructurii feroviare, situație care continuă și în prezent, a condus la reducerea vitezelor de circulație pe calea ferată din România.

Scăderea considerabilă a vitezei tehnice de deplasare în cazul transportului feroviar indică starea actuală de degradare a infrastructurii feroviare. Viteza tehnică de deplasare a trenurilor a crescut doar pe anumite secțiuni ale coridoarelor europene care străbat România și care au fost modernizate, în special Coridorul IV Curtici-București-Constanța.

În ceea ce privește viteza medie comercială a trenurilor de călători se constată că, în perioada 2011- 2018, aceasta a înregistrat mici variații, iar în intervalul 2016-2018 se observă un trend ușor ascendent în timp ce, în cazul trenurilor de marfă, valorile acesteia au scăzut cu aproape 25%. Diminuarea constantă a sumelor alocate pentru întreținerea și reparația căii ferate, în intervalul menționat anterior, a avut ca efect degradarea continuă a infrastructurii feroviare.

Pe secțiunile de cale ferată care fac parte din coridoarele TEN-T și care au fost modernizate, se pot atinge viteze de deplasare de până la 160 km/h. Cu toate acestea, din cauza zonelor cu restricții și a materialului rulant învechit, vitezele medii comerciale și de deplasare sunt mici. Astfel, în perioada 2016-2018, dacă se compară viteza medie de deplasare a trenurilor de călători pe întreaga rețea feroviară cu cea înregistrată pe secțiile de cale ferată modernizate (București-Constanța, București-Câmpina și Curtici-km 614), se observă o creștere cu aproximativ 20 km/h a vitezei medii de deplasare (viteza medie tehnică de deplasare) pe tronsoanele unde au fost realizate lucrările de modernizare, cu excepția tronsonului Curtici-km 614.

Pe tronsonul București – Constanța, cu o lungime de 225 de km, viteza maximă admisă este de 160 km/h. Însă, pe acest tronson, viteza este mai mică din cauza restricțiilor

de viteză (pe podurile dunărene, pe anumite declivități sau curbe, precum și în stațiile nereabilitate, cum sunt, de exemplu, stația Ciulnița, Fetești sau Constanța. Conform informațiilor furnizate de CFR SA, pentru trenurile IR (interregio), care circulă fără oprire și au o durată totală de parcurs de 2 ore, viteza maximă de deplasare este de 112,5 km/h, fiind influențată și de restricțiile de viteză prezentate mai sus. Condiția este ca operatorii de transport feroviar de călători să poată asigura MR apt pentru viteza maximă a liniei, de 160 km/h. În momentul de față, numai operatorul național dispune de câteva locomotive și vagoane apte pentru circulație la viteza maximă a secției de circulație.

În prezent, se mențin disparitățile semnificative în ceea ce privește dimensiunea rețelei raportat la cererea de trafic și resursele financiare insuficiente pentru întreținerea și operarea la standarde de calitate corespunzătoare.

Servicii de transportul feroviar necompetitive și neprofitabile

Căile ferate rămân unul dintre cele mai sigure moduri de transport. În 2016, în Europa, s-au înregistrat 964 de decese feroviare, majoritatea acestora implicând persoane care au utilizat în mod necorespunzător trecerile la nivel.

În corelare cu tendințele europene și în România, în privința siguranței și securității transportului feroviar vor continua a fi finanțate, în special, obiective de investiții ce vizează modernizarea trecerilor la nivel de cale ferată, precum și alte intervenții considerate a fi necesare în baza unor fundamentări adecvate a necesității acestora.

În ceea ce privește îmbunătățirea interoperabilității, toate obiectivele de investiții avute în vedere pentru perioada 2021 – 2027 vor include echiparea cu ERTMS a noilor tronsoane modernizate. Planul de acțiune privind implementarea ERTMS elaborat împreună cu serviciile Comisiei Europene (CE) este deja în curs de implementare la nivelul MTIC și se urmărește ca sistemul ERTMS nivel 2 să fie funcțional în cel mai scurt timp, cel puțin pentru acele proiecte care au fost și vor fi cofinanțate din fonduri UE, în special cele ce vizează finalizarea coridoarelor TEN-T centrale Rhine-Dunăre și Orient – East – Med ce traversează teritoriul național.

În intervenția complexă de modernizarea a sectoarelor de cale ferată sunt prevăzute și lucrări pentru realizarea de instalații de semnalizare, ERTMS, GSM-R, centralizare electronică și control moderne, în conformitatea cu cerințele europene. Astfel, sectoarele de cale ferată modernizate sau în curs de modernizare dispun de astfel de instalații care, în relație cu dispozitivele și echipamentele cu care materialul rulant este echipat, pot crește cu până la 30% capacitatea de transport al sectorului de cale ferată (printr-un management modern al traficului), creșterea siguranței (se reduce la minimum eroarea umană) și se poate

circula în regim de interoperabilitate (trenuri internaționale directe pentru care nu este nevoie de schimbarea mijlocului de remorcare la frontieră).

Pentru a putea beneficia de aceste avantaje și pentru a valorifica la maxim infrastructura modernizată sau în curs de modernizare, se propune, complementar cu înnoirea parcului de material rulant și echiparea și compatibilizarea locomotivelor existente cu sisteme ERTMS. În această manieră, investiția de modernizare a infrastructurii cu sistem ERTMS este operaționalizată iar beneficiile vor fi generate atât pentru gestionarul infrastructurii (prin TUI dar și prin managementul modern al traficului), cât și pentru operatori (costuri de exploatare reduse, siguranța circulației).

Conform datelor Eurostat 2019, serviciile de pasageri pe calea ferată se situau în 2018 la 5.426 milioane pasageri-km (2018).

În România numărul de pasageri în transportul interurban și internațional de pasageri pe calea ferată este de 66.500 mii în 2018, fiind aproximativ constant în ultimii 4 ani, conform datelor INSSE. În același timp se evidențiază creșterea constantă a numărului de pasageri ai transportului rutier: de la 275.548 mii în 2015 la 361.338 mii în 2018.

În timp ce în România tendința călătorilor de a alege transportul feroviar în detrimentul altor mijloace de transport, este constantă, tendința medie de a călători cu trenul în UE a crescut în ultimii ani. Deși ponderea modală a autoturismului în transportul terestru a rămas peste 80 %, ponderea transportul feroviar de călători a crescut de la 7,0 % la 7,6 % între 2007 și 2016.

În 2016, volumele traficului de marfă din UE atinseseră 419 miliarde de tone-km, aproximativ jumătate din totalul traficului feroviar de marfă fiind transfrontalier. Această caracteristică îi conferă traficului feroviar de marfă o puternică dimensiune europeană și îl face cu atât mai sensibil la o lipsă de interoperabilitate și cooperare între rețelele naționale feroviare, care îi poate afecta competitivitatea.

Din aceste considerente, la nivel european, fiabilitatea serviciilor de transport de marfă este semnificativ mai scăzută decât fiabilitatea serviciilor de transport de călători.

În România, în ceea ce privește transportul feroviar de mărfuri, creșterea mare a volumului comerțului cu bunuri de larg consum, în detrimentul bunurilor industriale, lipsa facilităților de încărcare-descărcare pentru astfel de bunuri și scăderea vitezei de deplasare a impulsionează creșterea numărului firmelor de transport rutier de marfă.

Restricțiile operaționale de infrastructură limitează, de asemenea, transportul feroviar și reprezintă un obstacol în calea unor servicii feroviare mai eficiente. În particular,

incompatibilitatea sistemelor naționale vechi de control al trenurilor constituie un obstacol semnificativ în calea interoperabilității.

Întreținerea și reabilitarea rețelei existente pentru a îmbunătăți siguranța și performanța operațională și pentru a asigura un serviciu fiabil reprezintă o provocare majoră pentru administratorii de infrastructură – în special având în vedere creșterea traficului și obiectivele de performanță exigente convenite între autoritățile naționale și operatori.

Așadar, în ceea ce privește principalele neajunsuri constatate ale serviciilor de transport feroviar amintim: perioade lungi de așteptare în cadrul orarelor de călătorie; timpi mari de călătorie influențați de opririle dese; calitatea slabă a materialului rulant; prețuri ridicate și servicii de slabă calitate în gări.

Utilizarea inefficientă a materialului rulant, precum și calitatea acestuia conduc la un nivel scăzut al serviciilor furnizate pasagerilor. Este necesară definirea clară a nivelului serviciilor pentru rețeaua primară (frecvență, indicatori de performanță, etc.), reducerea timpilor de așteptare în gări, realizarea unor programe atractive de circulație a trenurilor, îmbunătățirea serviciilor pentru călători, asigurarea unor programe și fonduri adecvate pentru întreținerea infrastructurii feroviare, integrarea cu celelalte moduri de transport de la nivel urban/regional.

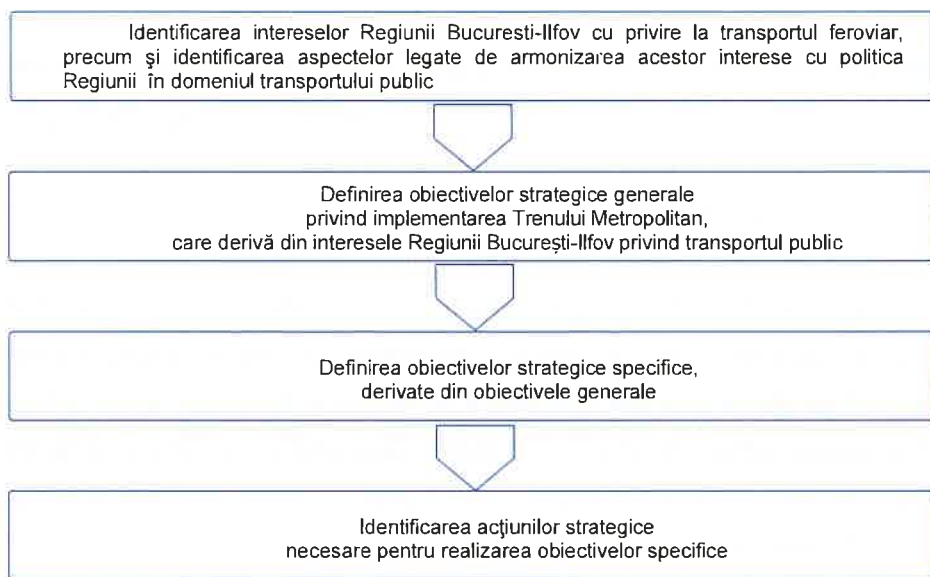
Vârsta medie a materialului rulant este de 30 de ani. Parcul de vagoane al SNTFC CFR Călători SA, cel mai mare operator de servicii feroviare din România, însumează 2280 unități cu o vechime medie de 30 de ani, dar reținând faptul că peste 770 de unități sunt mai vechi de 20 de ani și peste 220 unități sunt mai vechi de 40 de ani. Parcul activ de vagoane al societății este de aproximativ 840, insuficient pentru o operare fără riscuri a rutelor cuprinse în mersul trenurilor aferent anului 2019, respectiv a obligației de serviciu public.

Parcul de locomotive al SNTFC CFR Călători SA este de peste 1080 unități, din care parcul activ însumează numai circa 440 de unități. Vârsta medie a parcului de locomotive inventariat se prezintă astfel: locomotive electrice 38 ani, locomotive diesel 44 ani, iar automotoare 49 ani. Cele mai noi locomotive au fost livrate în perioada 2009-2011.

CAPITOLUL 5. OBIECTIVELE STRATEGICE DE IMPLEMENTARE A TRENULUI METROPOLITAN BUCUREȘTI-ILFOV

5.1. Definirea obiectivelor strategice

Formularea strategiei de implementare a Trenului Metropolitan în Regiunea București-Ilfov se bazează pe o logică iterativă care conține următoarele etape:



Analiza a condus la concluzia că dezvoltarea prioritară a transportului feroviar reprezintă a problemă de interes național deoarece este un mod de transport ieftin, eficient energetic și puțin poluant, care poate susține cu maximă eficiență creșterea economiei naționale.

De asemenea analiza politicii Uniunii Europene în domeniul transporturilor a condus la concluzia că politica europeană în domeniul transporturilor este perfect convergentă cu interesul național al României în acest domeniu și poate constitui un instrument important pentru facilitarea atingerii obiectivelor de interes național în domeniul transporturilor.

La nivel de regiune s-a constatat că în ritmul de creștere a populației și a numărului de autoturisme personale din capitală și din județul Ilfov, întreaga Regiune București-Ilfov va fi sufocată, oamenii vor pierde sute de ore pe an în intersecțiile blocate. Anual se mută o populație de mărimea unui oraș mic în capitală și în așezările din jurul Bucureștiului și se pare că procesul nu se va inversa prea curând. Conform unui studiu realizat de TPBI, până în 2030, creșterea populației în aglomerație este de așteptat să fie de cca 13%, dar și populația Capitalei poate crește cu aproape 10%. Cu toate acestea, nu mai este loc pentru extinderea capacităților rutiere.

Din 2012, deci în 10 ani numărul de mașini înmatriculate în București și Ilfov a crescut cu peste 560.000 (30%), apropiindu-se de 1,8 milioane. În județul Ilfov, creșterea este și mai spectaculoasă, aproape s-a triplat numărul de mașini înmatriculate.

Timpul petrecut de navetiștii în ambuteiajele ajunge la o săptămână (168 de ore) într-un an, ceea ce poate fi măsurat în mod clar ca o pierdere.

Beneficiile investiției vor fi așadar măsurabile și la nivelul economiei naționale.

Ca urmare, aceste concluzii constituie premisele de bază pentru definirea obiectivelor strategice generale și specifice, precum și pentru definirea acțiunilor strategice necesare pentru atingerea obiectivelor propuse.

“Infrastructura dă măsura mobilității. Nicio schimbare majoră în domeniul transporturilor nu va fi posibilă fără sprijinul unei rețele adecvate și al unei utilizări mai inteligente a acesteia. Per ansamblu, investițiile în infrastructura transporturilor impulsionează creșterea economică, creează bunăstare și locuri de muncă și favorizează accesibilitatea geografică, comerțul și mobilitatea persoanelor. Ea trebuie să fie planificată astfel încât să se maximizeze impactul pozitiv asupra creșterii economice, minimizându-se impactul negativ asupra mediului.”

Aceste considerații se referă la infrastructura de transport în general dar, în particular, sunt în întregime valabile și pentru infrastructura feroviară.

Inclusiv în baza acestor considerente, **strategia de de implementare a Trenului Metropolitan se referă la întreaga rețea feroviară care deservește Regiunea București-Ilfov.**

În acest context, sunt necesare câteva considerații privind infrastructura feroviară neinteroperabilă, parte a rețelei feroviare române. În ultimul deceniu, mai multe secții de circulație neinteroperabile au fost închiriate unor companii private, obiectivul urmărit fiind acela de a atrage capitalul privat pentru finanțarea întreținerii infrastructurii feroviare. Companiilor private locatari li s-a oferit legal dreptul de a contracta prin încredințare directă serviciile publice de transport al pasagerilor pe secțiile de circulație respective. Efectul pozitiv al acestei abordări a constat în faptul că a permis unor operatori feroviari cu capital privat accesul pe piața serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor, cu consecințele benefice. În ceea ce privește obiectivul de a degreva bugetul de stat de sarcina cheltuielilor privind infrastructura neinteroperabilă închiriată, deși aparent acest obiectiv a fost realizat, realizarea sa poate fi considerată mai degrabă iluzorie. Companiile private locatari s-au limitat la nivelul minim de întreținere a infrastructurii care să evite continuarea degradării infrastructurii, astfel încât să permită operarea serviciilor de

transport al pasagerilor. În foarte puține cazuri au fost efectuate inclusiv unele activități de reparații ale infrastructurii care să permită aducerea la un nivel minim rezonabil a vitezei de circulație a trenurilor. Este evident că nu se pune problema autofinanțării unor lucrări de reînnoire, dezvoltare și/sau modernizare a infrastructurii închiriate, deoarece cuantumul costurilor necesare este atât de mare încât nu este suportabil de companiile respective. Mai mult decât atât, în cazul în care se va constata necesitatea imperativă a unor lucrări mai ample de reparații sau reînnoiri, este foarte probabil că se va opta pentru rezilierea contractelor de închiriere și returnarea lor către CFR S.A., fenomen care a și început în anul 2022. În aceste condiții, dezvoltarea infrastructurii feroviare neinteroperabile va fi condiționată de revenirea acestora în managementul CFR S.A. și de finanțarea adecvată de către stat, în conformitate cu prevederile Directivei 2012/34/UE. O astfel de abordare nu este imperativă pentru perioada imediat următoare, dar va trebui luată în considerație ulterior anului 2022.

5.2. Obiective strategice generale

Analiza situației actuale a transportului feroviar, prezentată sintetic, a evidențiat că redresarea transportului feroviar este posibilă doar cu condiția creșterii semnificative a competitivității acestuia, astfel încât sistemul feroviar român să poată deveni un jucător semnificativ pe piața transporturilor terestre, capabil să recâștige clientela pierdută și să atragă noi clienți.

De asemenea, analiza situației actuale a transportului feroviar a evidențiat existența unui mare potențial de creștere a transportului feroviar pe piața internă a transporturilor. În cazul transportului de pasageri, spațiul teoretic de creștere este dat de transportul în comun efectuat în prezent cu autobuze și autocare, precum și de posibilitatea atragerii unor călătorii care se efectuează în prezent cu mijloace de transport individuale. În cazul transporturilor de mărfuri, cel mai semnificativ spațiu teoretic de creștere este dat de piața expedițiilor de mici dimensiuni care se transportă în prezent aproape exclusiv cu mijloace rutiere. Calea ferată poate redeveni un jucător semnificativ pe această piață, cu condiția reabilitării transportului intermodal și a transportului în vagoane izolate.

Analiza situației actuale a transportului feroviar a reliefat că infrastructura feroviară a jucat un rol important în limitarea competitivității transportului feroviar, din motivele evidențiate și în prezenta lucrări. Reciproca este însă adevărată, în sensul că infrastructura feroviară are un rol determinant în reabilitarea transportului feroviar.

Analizele prezentate au evidențiat de asemenea că piața internă a transporturilor trebuie să reprezinte ținta principală a reabilitării transportului feroviar, deoarece peste 90% din volumul total de servicii de transport feroviar vizează transportul intern. Mai mult decât atât, succesul reabilitării transportului feroviar pe piața internă este de natură să consolideze inclusiv fluxurile de transport internaționale, implicit este de natură să contribuie la succesul politicii Uniunii Europene de realizare a spațiului feroviar unic european. Centura feroviară București face parte din rețeaua TEN-T al UE.

Considerentele prezentate anterior conduc spre *identificarea primului obiectiv strategic general al strategiei de implementare a Trenului Metropolitan București-Ilfov, și anume **creșterea competitivității transportului feroviar metropolitan din Regiunea București-Ilfov.***

Pe de altă parte, trebuie să existe o preocupare intensificată a tuturor factorilor de decizie din cadrul Regiunii București-Ilfov, la nivel de UAT-uri, Consiliul Județean, TPBI, operatori de transport rutier, feroviar, METROREX, care deservește din punct de vedere al mobilității nu numai populația din regiune ci și pe cei care se deplasează în diferite scopuri din alte regiuni ale țării sau din afara țării, în vederea integrării transportului feroviar metropolitan în transportul public al Regiunii București-Ilfov, după modele existente, funcționale și de succes din Europa, realizând astfel și obiectivele politicii europene privind realizarea unui sistem de transport eficient energetic care să reducă dependența de petrol, precum și a obiectivelor privind limitarea schimbărilor climatice și limitarea agresiunilor asupra mediului înconjurător.

În cadrul acestui sistem de transport public metropolitan, transportul feroviar trebuie să dețină un rol foarte important, deoarece caracteristicile sale sunt perfect compatibile cu obiectivele politicii Uniunii Europene în domeniul transporturilor.

Aceste considerente conduc spre *identificarea celui de al doilea obiectiv strategic general al strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare române, și anume **integrarea transportului feroviar metropolitan în transportul public metropolitan al Regiunii București-Ilfov.***

În concluzie,

Cele două obiective strategice sunt complementare, fără a fi disjuncte. Creșterea competitivității transportului feroviar metropolitan reprezintă o precondiție pentru integrarea

în transportul public metropolitan care trebuie proiectat strategic la un nivel ridicat de competitivitate.

Obiectivele strategice generale pentru implementarea Trenului Metropolitan sunt:

A: Creșterea competitivității transportului feroviar metropolitan din Regiunea București-Ilfov.

B: Integrarea transportului feroviar metropolitan în transportul public metropolitan al Regiunii București-Ilfov

5.3. Obiective specifice

Obiectivelor strategice generale le sunt asociate obiective strategice specifice, de natură să permită aprofundarea analizei strategice în vederea identificării acțiunilor necesare în vederea realizării obiectivelor asumate.

Lista obiectivelor specifice asociate obiectivelor strategice generale este prezentată în tabelul următor:

Obiectivul General	Codificare	Obiective specifice	Acțiuni strategice	Coordonator	Termen estimat
A: Creșterea competitivității transportului feroviar metropolitan din Regiunea București-Ilfov.	A.1.	Creșterea vitezei de circulație pe infrastructura feroviară metropolitană	Reînnoirea infrastructurii feroviare	CNCF CFR SA	Etape de cate 5 ani
			Reparațiile curente ale elementelor de infrastructură	CNCF CFR SA	Plan anual
			Întreținerea curentă a infrastructurii feroviare	CNCF CFR SA	Plan anual
			Creșterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare	CNCF CFR SA	Revizuire anuală
	A.2.	Creșterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea	Creșterea eficienței managementului operativ al circulației	CNCF CFR SA ADI TPBI	2026

		ecartului față de viteza permisă de infrastructura feroviară.	trenurilor		
			Creșterea eficienței managementului tactic al circulației trenurilor	CNCF CFR SA ADI TPBI	2025
			Creșterea eficienței planificării circulației trenurilor pe orizont de timp strategic	CNCF CFR SA ADI TPBI	2025
			Planificarea strategică a infrastructurii și a serviciilor feroviare	CNCF CFR SA ADI TPBI	2025
	A.3.	Creșterea punctualității trenurilor metropolitane	Creșterea eficienței procedurilor de siguranță pentru comunicarea cu trenurile în mișcare	CNCF CFR SA	2025
			Management de trafic îmbunătățit	CNCF CFR SA	Revizuire anuală
	A.4.	Creșterea eficienței economice a activităților de administrare a infrastructurii feroviare metropolitane	Creșterea gradului de mecanizare a activităților de mentenanță a infrastructurii	CNCF CFR SA	Plan anual
			Creșterea nivelului de centralizare a instalațiilor de semnalizare feroviară	CNCF CFR SA	2025
			Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar	CNCF CFR SA	2025

			Creșterea eficienței utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare	CNCF CFR SA	Plan anual
			Optimizarea gradului de divizare a rețelei feroviare și a distribuției punctelor de secționare concomitent cu realizarea unor noi puncte de oprire solicitate de TPBI	CNCF CFR SA	2025
			Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanței infrastructurii feroviare	CNCF CFR SA	2025
	A.5.	Menținerea la nivel ridicat a siguranței circulației trenurilor metropolitane	Menținerea nivelului ridicat de siguranță al sistemelor de semnalizare feroviară	CNCF CFR SA	Plan anual
			Creșterea nivelului de protecție a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată	CNCF CFR SA	Plan anual
	A.6.	Pregătirea Contractului de Servicii Publice (procedura, licitație)	Elaborare procedura pentru licitație competitivă a CSP	ADI TPBI	2023
			Derulare procedura de licitație CSP	ADI TPBI	2023

	A.7.	Creșterea eficienței energetice și reducerea nivelului de poluare din București și Regiunea București-Ilfov	Creșterea gradului de electrificare a rețelei feroviare metropolitane prin electrificarea porțiunii Chiajna - București Vest	CNCF CFR SA	2025
			Creșterea eficienței managementului distribuției energiei electrice	CNCF CFR SA	Plan anual
	A.8.	Îmbunătățirea conectivității cu rețeaua feroviară adiacentă	Construirea unor legături noi între Mogoșoaia și Ram. Pajura, între Chitila și Chiajna, între Mogoșoaia și Ram. Rudeni, între Băneasa și Ram spre Obor, între Băneasa și București Grivița, respectiv între Băneasa și Grupa AT Grivița, amplasarea unor diagonale care să permită accesul dinspre București Noi spre liniile 4-14 din Grupa A București Nord, prelungirea liniilor de garare din grupa B București Nord până la linia de întoarcere tramvaie, linie nouă în zona Cantonului 8 pentru creșterea tranzitării zonei, construirea liniei 0 și 15 (16) în grupa A	CNCF CFR SA	Etapizat în funcție de rezultatul SF pentru Complexul Feroviar București

feroviar metropolitan în transportul public metropolitan al			București Nord		
			Interconectarea cu alte moduri de transport	ADI TPBI	2025
	A.9.	Creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri în cadru transportului public București-Ilfov	Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor	ADI TPBI	2025
			Susținerea logistică a serviciilor cadențate de transport feroviar al pasagerilor	ADI TPBI	2025
	B.1.	Realizarea și modernizarea terminalelor intermodale de transport public București-Ilfov	Stabilirea specificațiilor minime pentru realizarea și modernizarea hub-urilor intermodale	ADI TPBI	2024

	B.2.	Implementarea sistemului de urmărire MR prin GPS sau GSM-R	Impus prin CSP dotarea MR cu sistem si interconectare cu viitorul sistem al ADI TPBI	ADI TPBI	Termen de grație 4 ani
	B.3.	Planificarea transportului public București-Ilfov cu integrarea transportului feroviar metropolitan	Achizitie de soft de planificare integrat pentru tot transportul public București-Ilfov	ADI TPBI	2025
	B.4.	Monitorizarea transportului public București-Ilfov cu integrarea transportului feroviar metropolitan	Achizitie de soft de monitorizare integrat pentru tot transportul public București-Ilfov	ADI TPBI	2025
	B.5.	Analiză instituțională privind decizia de achiziționare MR	Realizarea unui studiu de oportunitate	ADI TPBI	2024
	B.6.	Analiză instituțională privind decizia de operare prin firma proprie	Realizarea unui studiu de oportunitate	ADI TPBI	2024
	B.7.	Introducerea sistemului de informare dinamica a călătorilor în toate punctele de oprire și stațiile de cale ferată metropolitană	Achizitie de sistem integrat de informare dinamică pentru tot transportul public București-Ilfov	ADI TPBI	2025
	B.8.	Introducerea sistemului de tarificare unificat pentru intregul transport public metropolitan București-Ilfov	Conceperea și aprobarea sistemului de tarificare unificat pentru intregul transport public metropolitan	ADI TPBI	2024

			București-Ilfov		
	B.9.	Extindere InfoTB pentru componenta de Tren Metropolitan	Extindere aplicație InfoTB si pentru trenurile metropolitane, condiționate de realizarea obiectivului B.2.	ADI TPBI	2024

Table 1 Obiective strategice, specific și acțiuni strategice pentru implementarea Trenului Metropolitan București-Ilfov

5.4. Necesități de finanțare

O sinteză a fondurilor publice necesare pentru CNCF CFR SA în perioada 2021-2025, structurate pe obiective strategice generale și specifice este prezentată în tabelul următor:

Tabel cu Fonduri publice necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în perioada 2021-2025, structurate pe obiective strategice generale și specifice							
Obiective strategice globale și specifice	Fonduri publice necesare						
	UM	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
Creșterea vitezei de circulație pe infrastructura feroviară	mil. euro	460.07	596.76	737.45	746.56	809.07	3 349.90
Creșterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului față de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creșterea punctualității trenurilor	mil. euro	0.00	0.00	7.74	11.31	5.95	24.99
Creșterea eficienței economice a activităților de administrare a infrastructurii feroviare	mil. euro	28.81	34.32	63.47	65.82	79.33	271.75
Mentținerea la nivel ridicat a siguranței circulației trenurilor	mil. euro	17.91	7.96	0.56	0.00	0.00	26.42
Creșterea eficienței energetice și reducerea nivelului de poluare	mil. euro	0.21	0.57	0.18	5.36	5.36	11.67
Îmbunătățirea conectivității rețelei feroviare	mil. euro	15.16	73.22	131.80	58.58	29.68	308.43
Creșterea competitivității transportului feroviar de pasageri	mil. euro	30.82	29.96	14.48	33.77	0.05	142.65
TOTAL	mil. euro	552.97	742.79	989.20	921.40	929.44	4135.81

Table 2 Fonduri publice necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în perioada 2021-2025, structurate pe obiective strategice generale și specifice

Sursa: Program de acțiune dezvoltarea infrastructurii feroviare și transfer modal a fluxurilor de calatori al CNCF CFR SA, aprobat prin HG 1312/2021

Necesitățile de finanțare pentru întreținere și reparații feroviare în perioada 2021-2025, pe categorii de cheltuieli, fundamentate prin strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare române, sunt prezentate sintetic în tabelul următor.

Tabel cu Fonduri publice necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în perioada 2021-2025, structurate pe categorii de cheltuieli							
Categorie de Cheltuieli	Fonduri publice necesare						
	UM	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
Întreținere curentă	mil. euro	316.67	316.67	316.67	316.67	316.67	1583.88
Reparații curente	mil. euro	50	50	48	45	42	235
TOTAL	mil. euro	366.67	366.67	364.67	361.67	358.67	1813.33

Table 3 - Fonduri publice necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în perioada 2021-2025, structurate pe categorii de cheltuieli

Sursa: Program de acțiune dezvoltarea infrastructurii feroviare și transfer modal a fluxurilor de calatori al CNCF CFR SA, aprobat prin HG 1312/2021

Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare a fost concepută astfel încât, în ipoteza asigurării unor finanțări din fonduri publice la nivelul necesităților evidențiate mai sus, să asigure stoparea degradării infrastructurii și recuperarea progresivă, în cca 20 de ani, a deficitului actual de performanță al infrastructurii feroviare.

Din aceasta sumă globală, care reprezintă necesarul de fonduri care să acopere 2586.8 km, Zonei metropolitane feroviare București-Ilfov revine cota parte, cu mențiunea, ca investițiile vor fi pornite numai după finalizarea Studiului de fezabilitate comandat pentru Complexul Feroviar București.

La rândul său, ADI TPBI va programa acele sume care sunt necesare planificării, monitorizării integrate a traficului pentru întregul transport public integrat al Regiunii București-Ilfov, realizării studiilor de oportunitate, SF/DALI/PT în funcție de calendarul implementării rutelor feroviare și a integrării acestora în cadrul sistemului de transport public București-Ilfov.

CAPITOLUL 6. PROIECTE DE INVESTITII ALE CNCF CFR SA IN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV

6.1. Elementele constitutive ale infrastructurii feroviare

Infrastructura feroviară necesară introducerii serviciilor de tren urban și metropolitan București - Ilfov reprezintă ansamblul elementelor necesare circulației și manevrei materialului rulant, clădirile stațiilor de cale ferată, cu facilitățile aferente, precum și celelalte clădiri și facilități destinate desfășurării transportului feroviar :

- terenuri;
- linii de cale ferată și terasamente, în special rambleuri, debleuri, drenuri și rigole, șanțuri de scurgere, apeducte, ziduri de sprijin, plantații pentru protecția taluzurilor și a căii etc.;
- peroane pentru călători, inclusiv cele din gări pentru călători;
- acostamente și drumuri de acces;
- ziduri de împrejmuire, garduri vii, parapete și garduri;
- benzi de protecție împotriva incendiilor;
- puncte de încrucișare;
- ecrane de protecție împotriva zăpezii;
- construcții: poduri, apeducte și alte pasaje superioare, tuneluri, excavații acoperite și alte pasaje inferioare; pereți de susținere și structuri de protecție împotriva avalanșelor, a căderilor de pietre etc.;
- treceri la nivel, inclusiv instalații destinate asigurării siguranței traficului rutier;
- suprastructură, în special șine, șine cu șanț și contrașine; traverse și longrine, materiale mici de asamblare pentru linie, balast, inclusiv pietriș și nisip; macazuri, puncte de încrucișare, dispozitive de încălzire a macazurilor etc.; plăci turnate și transbordoare, mai puțin cele rezervate exclusiv pentru locomotive;
- căi de acces pentru călători, inclusiv acces pe șosea și acces pentru pietoni care vin și pleacă pe jos;
- instalații de siguranță, de semnalizare și de telecomunicații din liniile curente, din stații și din triaje, inclusiv instalații de producere, transformare și distribuție a curentului electric pentru semnalizare și telecomunicații; clădiri afectate pentru aceste instalații sau dispozitive; frâne de cale;

- instalații de iluminat pentru trafic și siguranța acestuia;
- instalații de transformare și transport ale energiei electrice pentru tracțiunea trenurilor; substații, cabluri de alimentare dintre substații și fire de contact, linii de contact cu suspensie catenară și suporturi;
- clădiri utilizate de departamentul pentru infrastructură, inclusiv cele utilizate de o parte din instalațiile pentru colectarea taxelor pentru transport.

În baza HG 581/1998 , infrastructura feroviară publică, precum și bunurile rezultate din investiții, dezvoltări și/sau modernizări ale acesteia, se atribuie în concesiune CFR SA., fără plata redevenței, pe o durată de 49 de ani de la data înființării companiei (Octombrie 1998), pe bază de contract încheiat cu Ministerul Transporturilor.

6.2. Analiza situației juridice a infrastructurii feroviare aferente proiectului de tren metropolitan

În conformitate cu prevederile OUG 12/1998, Ministerul Transporturilor , „în calitate de organ de specialitate al administrației publice centrale, este autoritatea de stat în domeniul transporturilor feroviare care asigură dezvoltarea și siguranța transporturilor feroviare”. Între alte atribuții principale MTIC „elaborează strategiile de dezvoltare a infrastructurii feroviare și strategiile de dezvoltare a activităților de transport feroviar, astfel încât să asigure creșterea competitivității transportului feroviar pe piața transporturilor de persoane”, „elaborează și supune aprobării Guvernului programele de dezvoltare și de modernizare a infrastructurii feroviare deschise accesului public” și „asigură alocarea fondurilor publice necesare pentru implementarea programelor” de dezvoltare și de modernizare .

Pe de altă parte, „persoanele juridice sau persoanele fizice pot construi infrastructuri feroviare proprii, cu aprobarea Ministerului Transporturilor și cu avizele autorităților publice locale și Ministerului Apărării Naționale” . Normele privind construirea, modificarea, desființarea și exploatarea acestor infrastructuri feroviare proprii (linii ferate industriale) sunt reglementate în baza OG 60/2004.

Administrarea infrastructurii feroviare, proprietate publică sau proprietate privată a statului, dezvoltarea și întreținerea acesteia (inclusiv managementul traficului, monitorizarea și comanda semnalizării) sunt în responsabilitatea CFR SA, care este declarat prin lege „administratorul infrastructurii” .

Liniiile feroviare industriale sunt exploatate de „persoanele juridice care dețin autorizațiile prevăzute de lege pentru activitățile de gestionare a infrastructurii, manevră feroviară și transport feroviar”. „Deschiderea sau redeschiderea circulației pe linia ferată industrială se va face cu avizul Autorității Feroviare Române – AFER”. Proprietarul liniei ferate industriale racordată directă sau indirect la infrastructura feroviară publică, care dorește să aibă acces la această infrastructură, va încheia un contract de exploatare a liniei cu CFR SA .

O serie de excepții de la acest cadru de reglementare a drepturilor și obligațiilor de întreținere și dezvoltare a infrastructurii feroviare publice au fost introduse în cadrul legislativ național în 2020, în vederea accelerării absorbției fondurilor europene. În baza OUG 88/2020 , OUG 101/2020 și OUG 156/2020 autoritățile publice locale și asociațiile de dezvoltare intercomunitară au primit dreptul a se implica în programarea, proiectarea și derularea investițiilor în infrastructurile feroviare necesare introducerii trenurilor urbane și metropolitane.

6.3. Tipuri de intervenție necesare la nivelul infrastructurii feroviare

În conformitate cu prevederile normelor, metodologiilor, prescripțiilor și instrucțiunilor cu specific feroviar, care se aplică în domeniul transporturilor feroviare, lucrările la liniile de cale ferată au caracter de întreținere, de reparații capitale și de investiții.

Lucrările cu caracter de întreținere, denumite „Lucrări de întreținere”, se compun din întreținerea curentă a liniei și din reparația periodică a liniei.

Lucrările de întreținere curentă și reparație periodică se execută manual, cu utilaje ușoare sau cu utilaje grele de cale.

Lucrările cu caracter de reparații capitale sunt reparația radicală a liniei, refacția liniei, înlocuirea la rând a șinelor, sudarea șinelor pentru realizarea căii fără joante și consolidarea liniei.

Lucrările cu caracter de investiții sunt construcții și reconstrucții de linii, dublări de linii și sporiri și sistematizări ale liniei în stații etc .

Având în vedere faptul că liniile de cale ferată din nodul urban București sunt parte a rețelei transeuropene de transport intervențiile asupra elementelor constitutive ale infrastructurii trebuie analizate din perspectiva cerințelor privind siguranța feroviară, pe de o parte, și a standardelor tehnice de interoperabilitate, pe de altă parte.

Prevederile OUG 73/2019 sunt aplicabile proiectelor feroviare, atât timp cât acestea nu se încadrează în una dintre următoarele categorii (ceea ce nu este cazul, cel puțin pentru linia menționată anterior):

- a) metrouri;
- b) tramvaie și vehicule feroviare ușoare, precum și infrastructurii utilizate exclusiv de aceste vehicule;
- c) rețele care sunt separate din punct de vedere funcțional de restul sistemului feroviar și care sunt destinate exclusiv exploatării serviciilor de transport de călători locale, urbane sau suburbane, precum și operatorilor de transport feroviar care operează exclusiv pe aceste rețele;
- d) infrastructură feroviară privată, inclusiv liniile conexe, utilizată de proprietar sau de un operator în scopul desfășurării activității sale de transport de mărfuri sau de transport de persoane în scopuri necomerciale, precum și vehiculele care sunt utilizate exclusiv pe o astfel de infrastructură;
- e) infrastructură și vehiculele destinate pentru o utilizare strict locală, istorică sau turistică, prevăzute în acte normative specifice domeniului de aplicare;
- f) infrastructură feroviară ușoară utilizată ocazional de către vehicule pentru sistemul feroviar greu în condițiile de exploatare a sistemului feroviar ușor, atunci când acest lucru este necesar în scopul conectivității numai pentru vehiculele respective.

În baza OUG 73/2019, pentru secțiunile de cale ferată utilizate de trenul metropolitan, se vor aplica normele de siguranță feroviare, care includ atât specificațiile tehnice de interoperabilitate, cât și normele naționale.

HG 108/2020 stabilește, în plus, că normele de interoperabilitate se aplică tuturor lucrărilor de reînnoire sau modernizare. În acest sens, subsistemele de control-comandă și semnalizare terestre, energie și infrastructură se pun în funcțiune numai dacă sunt proiectate, construite și instalate în așa fel încât să îndeplinească cerințele esențiale, precum și dacă s-a primit autorizația corespunzătoare emisă de Autoritatea de Siguranță Feroviară Română.

În conformitate cu prevederile reglementărilor europene privind rețeaua transeuropeană de transport globală pentru secțiunile de cale ferată aferente proiectului de introducere și, ulterior, dezvoltare a serviciilor de tren urban și metropolitan București - Ilfov, investițiile preconizate trebuie să țină cont de următoarele cerințe:

- a) este echipată cu ERTMS, cu excepția rețelelor izolate;

- b) respectă dispozițiile Directivei 2008/57/CE a Parlamentului European și a Consiliului (25) și măsurile sale de punere în aplicare, cu scopul de a asigura interoperabilitatea rețelei globale ;
- c) respectă cerințele specificației tehnice de interoperabilitate (TSI) adoptate în conformitate cu articolul 6 din Directiva 2008/57/CE, cu excepția cazurilor autorizate de TSI relevantă sau în temeiul procedurii prevăzute la articolul 9 din Directiva 2008/57/CE;
- d) cu excepția rețelelor izolate, este complet electrificată în ce privește liniile de cale ferată și, în măsura în care acest lucru este necesar pentru operațiunile trenurilor electrice, în ce privește liniile secundare;
- e) respectă cerințele prevăzute de Directiva 2012/34/UE a Parlamentului European și a Consiliului (26) în ce privește accesul la terminale de marfă .

Lucrările necesare introducerii trenului metropolitan vor trebui să respecte și cadrul normativ general privind calitatea în construcții. Astfel, în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 , doar lucrările de întreținere periodică și reparații curente la infrastructura feroviară sunt exceptate de la obligația de autorizare a construcțiilor. Aceste categorii de lucrări sunt definite în Instrucția 300/1982 de întreținere a liniilor ferate.

În pregătirea intervențiilor la elementele constitutive ale căii ferate se va respecta cadrul legal incident. Actele normative identificate la faza de pregătire și analiză a oportunității proiectului se regăsesc în Anexa 1 (proiectanții și consultanții contractați pentru implementarea proiectului vor identifica, după caz, și alte acte normative).

6.4. Analiza opțiunilor

În primul rând vom analiza proiectele privind reabilitarea, modernizarea, electrificarea infrastructurii feroviare existente, aflată pe rețeaua TEN-T, pentru care CNCF CFR SA are în evaluare atribuirea contractului de realizare SF pentru Complexul Feroviar București, cuprinzând și Inelul feroviar și liniile de legătură între acestea.

Rețeaua de cale ferată care deservește comunitățile din Regiunea București-Ilfov dispune de premisele necesare pentru dezvoltarea unui serviciu de transport confortabil, rapid, predictibil și independent de nivelul de trafic rutier.

Viziunea PMUD București – Ilfov 2016-2030:

Realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care să asigure o bună calitate a vieții. În acest obiectiv este cuprinsă și introducerea serviciilor de tren urban / metropolitan.

Viziunea UE 2050:

O planetă curată pentru toți 2018:

1. Strategia definește o viziune asupra transformărilor economice și societale necesare, angajând toate sectoarele economiei și ale societății, pentru realizarea tranziției la zero emisii nete de gaze cu efect de seră până în 2050.
2. este nevoie de vehicule cu emisii reduse și cu zero emisii, dotate cu sisteme de propulsie alternative eficiente pentru toate modurile de transport
3. electrificarea care utilizează exclusiv surse regenerabile de energie nu va fi singura soluție miraculoasă pentru toate modurile de transport
4. Zonele urbane și orașele inteligente vor fi primele centre ale inovării în domeniul mobilității (...) trecerea la tehnologii de transport fără emisii de dioxid de carbon și cu reducerea poluării atmosferice, a poluării fonice și a accidentelor, acest lucru va conduce la mari îmbunătățiri ale calității vieții în mediul urban

Pactul ecologic european 2019:

1. UE ar trebui să intensifice producția și utilizarea combustibililor alternativi durabili în domeniul transporturilor
2. Comisia va revizui (...) Regulamentul TEN-T pentru a accelera utilizarea vehiculelor (...) cu emisii zero și cu emisii scăzute
3. Transporturile ar trebui să devină mult mai puțin poluante, în special în orașe
4. Comisia a adoptat în 2021 un plan de acțiune de reducere la zero a poluării aerului, apei și solului
5. Proiectele vor face obiectul unei evaluări a durabilității pentru a verifica contribuția lor la obiectivele climatice, de mediu și sociale
6. Grupul Băncii Europene de Investiții (BEI) și-a propus să își dubleze obiectivul climatic de la 25 % la 50 % până în 2025, devenind astfel banca europeană pentru climă

Master Planul General de Transport 2016 și Planul Investițional 2020-2030:

1. pe lângă valorificarea căilor ferate magistrale radiar-divergente Bucureștiului, inelul feroviar al Bucureștiului poate fi o soluție pentru conexiunea metropolei cu localitățile limitrofe.
2. într-o primă etapă se poate valorifica sustenabil calea ferată de centură a Bucureștiului între Jilava – Măgurele – Domnești – Chiajna – Chitila – Băneasa – Pantelimon ce face parte din cele două coridoare ce vor fi deja reabilitate.
3. Linia de cale ferată poate fi o bună alternativă pentru transportul urban în zonele periferice
4. Linia de cale ferată poate desconggestiona traficul de călători de tranzit din București
5. Introducerea unor automotoare electrice cu frânare și accelerare rapide, cu orar cadenciat și armonizat cu cel al altor mijloace de transport public va conduce la reducerea semnificativă a impactului asupra mediului din oraș
6. Calea ferată va facilita circulația locuitorilor noilor cartiere rezidențiale dezvoltate la periferia Capitalei.

STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI. România policentrică 2035:

1. Intervențiile pentru consolidarea sistemelor urbane cu potențial de la nivelul teritoriului se vor axa (...) pe cooperarea dintre centrele urbane în scopul realizării unor sisteme integrate de transport în comun.
2. Înființarea de trasee de cale ferată ușoară care să lege centrul orașelor mari de aeroporturi și de localitățile din zonele polarizate, inclusiv cu utilizarea infrastructurii feroviare existente sau a tehnologiei monoșină/monorail.
3. Implementarea de proiecte integrate pentru regenerarea economică și socială a comunităților defavorizate din mediul urban
4. Extinderea transportului în comun ecologic (tramvaie, troleibuze, autobuze electrice), inclusiv implementarea sistemelor de e-ticketing și de monitorizare GPS în marile centre urbane și în zonele metropolitane ale acestora
5. Construcția de terminale intermodale pentru pasageri
6. Construcția de poduri și pasaje (supra/subterane) și inele interne de circulație pentru fluidizarea traficului din marile centre urbane situate de-a lungul principalelor artere de transport.

6.5. Obiectivele trenului urban / metropolitan

- Incluziunea socială și accesul la principalele puncte de interes
- Coeziune teritorială
- Predictibilitate și punctualitate
- Accesibilitate
- Calitatea serviciilor
- Continuitatea serviciului
- Siguranță
- Securitate
- Protecția mediului
- Întreținerea materialului rulant
- Mediul de lucru
- Responsabilitatea financiară
- Colectarea datelor pentru monitorizare
- Protecția vieții private

6.6. Scopul investițiilor pentru introducerea serviciilor de tren urban / metropolitan

- crearea unei alternative reale la transportul motorizat individual pe teritoriul Zonei Metropolitane București Ilfov;
- reducerea timpilor de călătorie necesari navetei;
- asigurarea unei legături de transport neutră din punct de vedere climatic între localitățile de pe teritoriul Zonei Metropolitane București Ilfov;
- asigurarea unei legături de transport neutră din punct de vedere climatic între Aeroportul Internațional Henri Coandă și localitățile de pe teritoriul Zonei Metropolitane București Ilfov;
- asigurarea unui sistem de transport neutru din punct de vedere climatic care să asigure legătura dintre cartierele Municipiului București, complementar ofertei actuale de transport public rutier și în corelare cu sistemele de transport nemotorizat;

- implementarea unor proiecte de regenerare urbană în zona de siguranță a căii ferate;
- asigurarea unei legături orbitale a Municipiului București și UAT-urilor din Zona Metropolitană București Ilfov care să contribuie și la decongestionarea rețelei feroviare din nodul urban București de pe rețeaua TEN-T centrală;
- crearea unei legături de transport mai puțin poluantă cu polul de cercetare de la Măgurele;
- crearea unei legături de transport mai puțin poluantă cu zonele turistice Snagov și Cernica;
- asigurarea accesibilității transportului public local;
- creșterea productivității infrastructurii feroviare și a structurilor industriale feroviare din Zona Metropolitană București Ilfov;
- crearea de noi oportunități pe piața forței de muncă, inclusiv prin reducerea discriminării de gen sau culturale.

CAPITOLUL 7. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ÎN ZONA BUCUREȘTI ILFOV

7.1. Rețeaua feroviară

În vederea introducerii serviciilor de tren urban și metropolitan ADI TPBI a ținut cont de rețeaua istorică feroviară din zonă - caracterizată printr-o deservire radială a Municipiului București, principalul nod feroviar al României – care se compune din:

- Stații de cale ferată
- Magistrale, linii și linii industriale

Lungimea totală a căi ferate din regiunea București – Ilfov este de 605,7 km, repartizate în proporție de $\approx 31\%$ în București și $\approx 69\%$ în Ilfov, care cuprinde următoarele zone de analiză:

- a) Complexul Feroviar București Nord – în lungime de 156,055 km;
- b) Inelul Feroviar București – în lungime de 316,323 km;
- c) Conexiunile la Inelul Feroviar București – în lungime de 133,348 km.

Regiunea București-Ilfov are cea mai mare densitate de căi ferate din România – 165,3 km/1000 km², ceea ce înseamnă de aproape patru ori media națională.

Disponerea rețelei este formată de o centură feroviară, orbitală, (linia 301) și o serie de străpungeri sub formă radială alcătuită din magistrale și linii care formează principalul nod feroviar al României, deservită de:

1. Linia 100 – București Nord – Ciolpani;
2. Linia 101 – Chitila – Golești;
3. Linia 103 – București Progresu – Giurgiu;
4. Magistrala 300 – București Nord – Predeal;
5. Magistrala 700 – București Nord – Urziceni;
6. Linia 700 T1 – Ramificație Aeroport T1 – Aeroport Henri Coandă T1;
7. Linia 706 – Căciulați – Snagov;
8. Magistrala 800 – București Nord – Constanța;
9. Linia 801 – București Titan Sud – Oltenița;
10. Magistrala 900 – București Nord – Craiova;
11. Linia 901 – București Nord – Titu.



Figure 20 - Liniile de cale ferată electrificate și neelectrificate pe raza regiunii București-Ilfov

7.2. Centura de cale ferată și liniile industriale ale Municipiului București

Linia 301 este unul dintre punctele esențiale pentru implementarea trenului urban care deservește zona București – Ilfov, are o lungime de aprox. 296.64 Km și necesită intervenții pentru a fi adusă în parametrii de proiectare.

Această linie coține:

- 8 stații cu o lungime a liniilor din stații de 106,591 km;
- 5 halte de mișcare cu o lungime a liniilor din aceste halte de 31,541 km
- Linii duble totalizând 105,374 km
- Linii simple, totalizând 53,134 km
- Linii electrificate, în total 99,523 km și
- Linii neelectrificate în valoare de 58,985 km

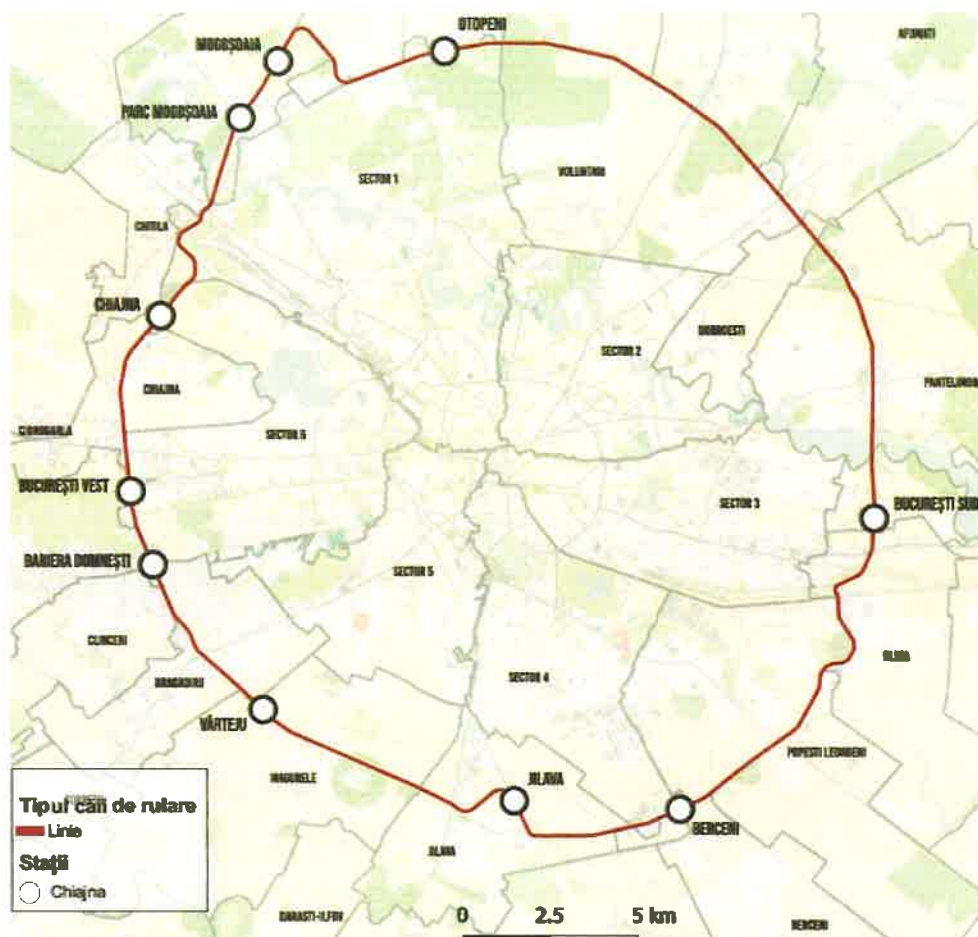


Figure 21 - Centura (inelul) feroviară București

Suplimentar, în interiorul Municipiului București se regăsește o linie de cale ferată (L 301T) pe relația București Vest – Răzoare – București Progresu - Jilava, de 17 km, din care funcțională este, în prezent linia dintre București Vest și Vasile Milea.



Figure 22 - Linia 301T

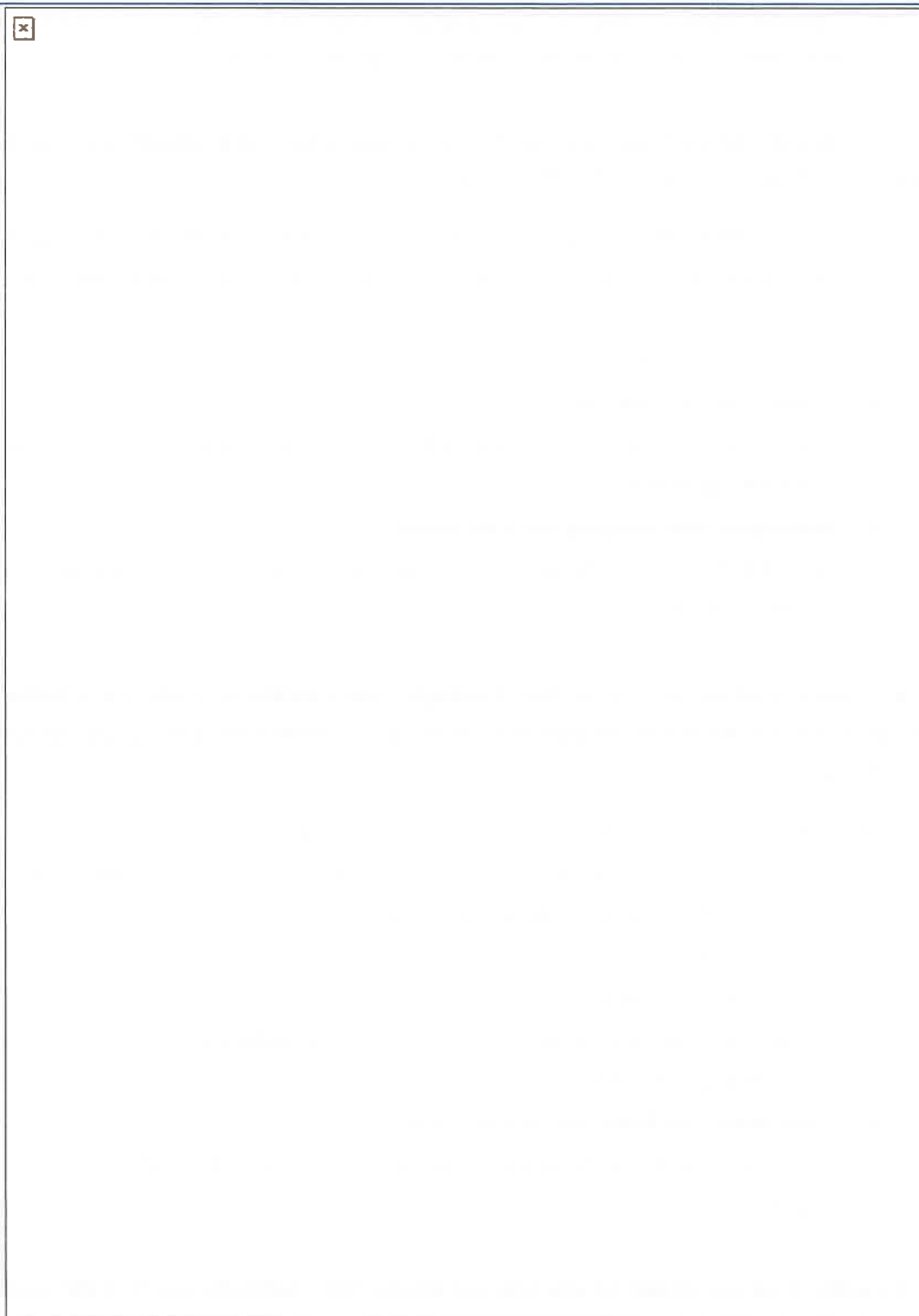


Figure 23 - Statiile existente si propuse pentru serviciile Trenului Metropolitan

7.3. Fazele introducerii și dezvoltării serviciilor de tren urban și metropolitan – un proiect multianual și multifazat

Faza 1 - introducerea trenului metropolitan pe rețeaua feroviară existentă (potențial finanțare PNRR, implementare 2021-2026) prin:

- ✓ reînnoirea/modernizarea liniilor existente, inclusiv montarea de panouri fonoabsorbante în scopul creșterii siguranței feroviare și reducerii poluării fonice,
- ✓ modernizarea stațiilor existente,
- ✓ construcția unor stații noi,
- ✓ construcția sistemelor și subsistemelor destinate asigurării tracțiunii ce asigură neutralitatea climatică
- ✓ eliminarea unor limitări tehnice ale rețelei
- ✓ achiziția de vehicule feroviare proiectate pentru trafic de scurt parcurs și în cadență ridicată

Faza 2 - dezvoltarea serviciilor la nivelul întregii rețele existente (potențial finanțare prin fonduri europene nerambursabile POT 2021-2027 și POR 2021-2027, implementare 2024-2030) prin:

- ✓ modernizarea și dublarea unor linii cu stadiu mai avansat de degradare și provocări tehnice ridicate, inclusiv montarea de panouri fonoabsorbante în scopul creșterii siguranței feroviare și reducerii poluării fonice,
- ✓ modernizarea stațiilor existente,
- ✓ construcția unor stații noi,
- ✓ construcția sistemelor și subsistemelor destinate asigurării tracțiunii ce asigură neutralitatea climatică
- ✓ eliminarea unor limitări tehnice ale rețelei
- ✓ achiziția de vehicule feroviare proiectate pentru trafic de scurt parcurs și în cadență ridicată

Faza 3 - extinderea serviciilor pe noi linii construite (linii dedicate sau în trafic mixt)(implementare 2040) prin:

- ✓ construirea de linii noi, special proiectate pentru serviciile de tren de tren urban/metropolitan, inclusiv montarea de panouri fonoabsorbante în scopul creșterii siguranței feroviare și reducerii poluării fonice,
- ✓ construirea de linii noi, proiectate pentru trafic mixt, pentru creșterea capacității rețelei existente,
- ✓ construcția unor stații noi,
- ✓ construcția sistemelor și subsistemelor destinate asigurării tracțiunii ce asigură neutralitatea climatică
- ✓ achiziția de vehicule feroviare proiectate pentru trafic de scurt parcurs și în cadență ridicată

7.4. Tipuri de investițiile preconizate:

- Modernizare stații (peroane, pasaje pietonale, clădiri, ITS, regenerare urbană), inclusiv montarea de panouri fonoabsorbante în scopul creșterii siguranței feroviare și reducerii poluării fonice;
- Construcție stații noi;
- Modernizare treceri la nivel;
- Construcție pasaje rutiere denivelate;
- Creșterea capacității feroviare (modernizare aparate de cale, introducerea de aparate de cale noi, modernizare bretele etc.);
- Lucrări de construcție linie nouă;
- Lucrări de reînnoire/modernizare cale de rulare;
- Investiții în sisteme și subsisteme destinate tracțiunii ce asigură neutralitatea climatică (ca de exemplu, dar fără a se limita la sisteme de catenară și stații transformare electrică);
- Achiziții material rulant în tracțiune electrică și/sau hibrid respectiv alternativă pe baterii, hidrogen.

Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A. și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București-Ilfov (TPBI), în baza Hotărârii Consiliului de Administrație al CNCF CFR SA nr. 142/13.08.2021 și a Hotărârii Adunării Generale a Acționarilor a TPBI nr. 44/14.12.2020, au convenit încheierea Protocolului de Colaborare privind dezvoltarea serviciului de transport public local feroviar la nivelul regiunii București-

Ilfov nr. 25374/30.08.2021, care a stabilit cadrul general de colaborare pentru îndeplinirea acestui obiectiv.

În vederea obținerii fondurilor necesare asistenței tehnice pentru elaborare SF, PT, DALI a unor proiecte complementare este în curs de elaborare și aprobare a unui Acord de parteneriat care detaliază modul de lucru între cele două entități în faza de asistență tehnică de contractat.

Nodul feroviar București este cel mai complex sistem feroviar din România, care asigură radial atât legătura dintre Gara de Nord și toate localitățile importante din proximitate dar și circular, legătura dintre acestea. Practic, având ca nod modal Gara de Nord sau Gara Obor se pot realiza conexiuni rapide între București și zonele funcționale și rezidențiale ale acestuia, utilizând exclusiv infrastructura feroviară existentă

Trenul metropolitan în aria capitalei va circula pe coridoarele reabilite sau care urmează să fie reabilite, dar și liniile secundare, precum și pe calea ferată de centură.

7.5. Corelarea investițiilor realizabile de CNCF CFR SA cu programe de finanțare

Având în vedere corelarea cu investițiile aferente **PNRR** (modernizare completă, renewal, quick wins, centralizări) și CEF, în cadrul POT este propusă la finanțare printre proiecte noi de investiții:

Modernizarea Complexului feroviar București, proiect pentru care în luna iulie 2021, CNCF CFR SA a lansat un studiu de fezabilitate, denumit Studiu de fezabilitate pentru modernizarea liniilor și instalațiilor din Complexul Feroviar București, care are în vedere că pentru proiectele de modernizare a tronsoanelor feroviare care au ca punct de plecare/sosire stațiile de cale ferată din cadrul Complexului Feroviar București - aflate în diverse stadii de pregătire sau implementare a lucrărilor - se respectă prevederile regulamentelor europene privind realizarea unei infrastructuri feroviare moderne la standardele tehnice de interoperabilitate ale rețelei TEN-T, rezultă că este necesară modernizarea infrastructurii feroviare a întregului Complex Feroviar București la același nivel tehnic de interoperabilitate, utilizând o abordare integrată a analizei fezabilității și realizării investițiilor.

În **Master Planul General de Transport al României** sunt menționate principalele avantaje pe care proiectul "Inelul feroviar al Bucureștiului" le poate valorifica:

- a) Linia de cale ferată poate fi o buna alternativă pentru transportul urban în zonele periferice;
- b) Linia de cale ferată poate desconggestiona traficul de călători de tranzit din București;
- c) Crearea unor noduri intermodale la capetele liniilor de transport de călători urbane și suburban este soluția adoptată de mai multe capitale europene: Roma, Paris, Berlin;
- d) Introducerea unor automotoare electrice cu frânare și accelerare rapide, cu orar cadențat și armonizat cu cel al altor mijloace de transport public va conduce la reducerea semnificativă a impactului asupra mediului din oraș;
- e) Prin amenajarea unor parcuri în nodurile intermodale, se poate diminua traficul de vehicule din oraș prin suprimarea călătoriilor locuitorilor din localitățile limitrofe capitalei;
- f) Calea ferată va fi utilizată pentru marile centre comerciale și de depozitare amplasate pe Centura Bucureștiului și care în prezent utilizează exclusiv modul rutier pentru desfășurarea activității. În acest mod se pot elimina un număr mare de vehicule grele ce tranzitează Șoseaua de Centura;
- g) Calea ferată va facilita circulația locuitorilor noilor cartiere rezidențiale dezvoltate la periferia Capitalei.
- h) Odată cu implementarea proiectului de electrificare și modernizare a căii ferate București Nord-Giurgiu, coroborat cu proiectul de modernizare deja realizat dintre București și Constanța, aproximativ 70% din inelul feroviar al Municipiului București va fi realizat la standarde europene. Astfel, într-o prima etapă se poate valorifica sustenabil calea ferată de centură a Bucureștiului pe ruta Jilava - Magurele - Domnesti - Chiajna - Chitila - Băneasa - Pantelimon ce face parte din Coridorul Rin-Dunare. Într-o a doua etapă se poate moderniza și restul de 30% din calea ferată de centura între Jilava și Pantelimon.

Modernizarea infrastructurii feroviare și implementarea unui Centru de Management al Traficului la nivelul Complexului Feroviar București vor reduce considerabil durata de traversare a centurii feroviare a Bucureștiului de către trenurile de transport marfă, asigurând un timp de parcurs mult mai redus și fără opriri, precum și un volum de mărfuri

crescut fata de situatia actuală, asigurând prin punctele noi de oprire preconizate, mobilitatea călătorilor care vor beneficia de serviciile Trenului Metropolitan.

Pe lângă acest SF, CNCF CFR SA are de implementat si **următoarele proiecte** pentru care exista soluții de finanțare, și anume:

- Modernizarea liniei de cale ferata Bucuresti Nord - Aeroport International Henri Coanda Bucuresti (Faza I realizat și II);
- Studiu de Fezabilitate pentru modernizarea/consolidarea/reabilitarea statiei CF Gara de Nord Bucuresti;
- Studiu de Fezabilitate pentru modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Frontiera Giurgiu Nord, din care tronsonul de cale ferata Bucuresti Nord (km 1 + 550) - Jilava (km 21 + 400) este subiect de analiza/proiectare in cadrul SF de Complex;
- Studiul de Fezabilitate pentru modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Craiova, din care tronsonul de cale ferată Bucuresti Nord (km 1 + 550) - Chiajna (km 9 + 607) este subiect de analiza/proiectare în cadrul SF Complex;
- Studiu de Fezabilitate pentru implementarea masurilor necesare pentru functionarea sistemului ERTMS pe tronsonul de cale ferată Predeal-București-Constanța și extinderea sistemului GSM-R pe rețeaua de transport feroviar primar.

Studiile realizate de TPBI pentru implementarea proiectului Trenului Metropolitan București-Ilfov s-au bazat pe **șase etape** esențiale la nivel strategic pentru prioritizarea proiectelor:

1. Identificarea deficiențelor de conectivitatea la nivelul regiunii Bucuresti-Ilfov;
2. Identificarea soluțiilor pentru creșterea conectivității și a siguranței mobilității ținând cont de criteriile de sustenabilitate economică, socială și de mediu, la scara regională, națională și europeană;
3. Stabilirea unei liste de proiecte și intervenții necesare îmbunătățirii conectivității și mobilității;
4. Ierarhizarea proiectelor în funcție de mai multe criterii;
5. Identificarea tuturor surselor de finanțare disponibile;
6. Elaborarea strategiei de implementare prin corelarea listei de proiecte prioritizate cu sursele de finanțare disponibile și stabilirea, în manieră realistă, a

perioadei de elaborare a documentațiilor tehnico-economice, proiectelor tehnice și execuției lucrărilor. Totodată, se vor colera cu proiectele CFR SA și ale UAT-ilor aflate în diferite faze de concepție, realizare, finanțare.

Etapele strategice pentru implementarea unui proiect de infrastructură de transport



Figure 24 - Etapele strategice pentru implementarea unui proiect de infrastructură de transport

Corespunzător acestei prime faze de implementare a trenului metropolitan București-Ilfov, în figura următoare prezentăm dezvoltarea acestor servicii, concomitant cu rețeaua existentă și viitoare a metroului București.



MEMBRU
UTTP

office@tpbi.ro
www.tpbi.ro

7.6. Obiectivele strategice de conectivitate feroviară

În contextul noii politici europene de protecție și conservare a mediului, dar și de atenuare a modificărilor globale cauzate de schimbările climatice, transpusă în viziunea Green Deal a Comisiei Europene, prezenta Strategie de implementare a Trenului Metropolitan București-Ilfov și-a aliniat obiectivele strategice cu tendințele europene. Unul dintre cele mai importante și provocatoare obiective pentru sectorul feroviar, stipulat în cadrul Master Planului General de Transport al României se referă la transferarea, până în anul 2030, a unui procent de 30% din transportul rutier de mărfuri pe distanțe de peste 300 km către alte moduri de transport, cum ar fi transportul pe calea ferată sau pe căile navigabile. Acest procent trebuie să depășească 50% până în anul 2050, cu ajutorul coridoarelor de transport de marfă eficiente și ecologice. Pentru realizarea acestui obiectiv va fi necesară dezvoltarea unei infrastructuri feroviare adecvate, eficiente din punct de vedere economic, care să conducă la valorificarea sustenabilă a resurselor energetice și care să reducă impactul negativ asupra mediului.

Pentru atingerea acestui deziderat, în Planul Investițional al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov", fără de care prezenta Strategie de implementare a proiectului Trenului Metropolitan nu se poate înțelege, se propune dezvoltarea unui sistem metropolitan feroviar echilibrat și eficient din punct de vedere economic și energetic, competitiv, prin intervenții și investiții în îmbunătățirea semnificativă a infrastructurii feroviare metropolitane, regenerarea urbană în zona garilor bazată pe valorificarea activelor CFR SA și a UAT-ilor interesate, realizarea unor P&R și B&R de diferite capacități în stațiile și punctele de oprire feroviare care alcătuiesc zone de inetrmodalitate cu celelalte tipuri de transport existente și viitoare, și achiziționarea parcului de material rulant, compus din vehicule noi cu tracțiune electrică, hibrid (electric+baterii), alternativă (hidrogen).

Planul investițional, prin intervențiile și investițiile propuse, promovează complementaritatea și compatibilizarea modurilor de transport, astfel încât sistemul de transport să se dezvolte într-o manieră eficientă și sustenabilă care să contribuie decisiv la o creștere majoră a accesibilității transportului de persoane și mărfuri.

Pentru dezvoltarea sectorului feroviar au fost identificate câteva obiective specifice care să contribuie la atingerea obiectivului general de bună conectivitatea feroviară și complementaritate cu alte moduri de transport în Regiunea București-Ilfov, respectiv:

- Obiectivul de eficiență economică: dezvoltarea unui sistem de transport feroviar care generează beneficii mai mari decât costurile înregistrate;
- Obiectivul de echitate: costurile și veniturile unui sistem de transport vor fi distribuite corect între cetățeni, industrii și între zone geografice;
- Obiectivul de siguranță: infrastructura și serviciile de transport vor fi furnizate astfel încât să protejeze persoanele împotriva vătămării sau a deceselor;
- Obiectivul de integrare: sistemul de transport va permite persoanelor (inclusiv pentru cele cu mobilitate redusă) să călătorească confortabil și sigur, utilizând o varietate de moduri de transport și să minimizeze costurile de transport de mărfuri;
- Obiectivul de mediu: sistemul de transport va proteja mediul înconjurător sprijinind dezvoltarea socială și economică în folosul prezentei generații dar și a celor viitoare.

7.7. Stadiul proiectelor feroviare privind Zona Metropolitană București-Ilfov

Proiectele feroviare ale CNCF CFR SA pentru Zona Metropolitană precum și stadiul lor sunt prezentate în Capitolul 4.7, al Planului Investițional al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov".

De asemenea, lucrările de modernizare necesare pe liniile feroviare din zona Metropolitană București-Ilfov sunt detaliate în Capitolul 5. al Planului Investițional al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov".

La baza acestei Strategii de implementare a Trenului Metropolitan București-Ilfov se află Studiul de oportunitate și Planul Investițional al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov", în care au fost identificate o serie de proiecte complementare care vizează înființarea noilor puncte de oprire, reamenajarea stațiilor și punctelor de oprire existente, în vederea atingerii scopului proiectului.

Aceste proiecte vor fi realizate în parteneriat între ADI TPBI respectiv PMB (cu asistență asigurată de TPBI) și CNCF CFR SA, în baza Normelor de aplicare a prevederilor OUG nr.

12/1998, modificat prin OUG 107/2022, cu stabilirea rolurilor și responsabilităților părților în implementarea proiectelor complementare, având asistența de specialitate asigurată din partea Jaspers

7.8. Rezultatul analizei multicriteriale din Planul Investițional:

0
TPEI
DIRECȚIA JURIDIC ȘI ACHIZIȚII
AVIZAT SPRE NESCIMBARE

[illegible]

Table 4 - Rezultatul analizei multicriteriale

CENTRALIZATOR PRIVIND PRIORITIZAREA SERVICIILOR FEROVIARE PROPUSE CU SISTEM DE TRACȚIUNE ALTERNATIVĂ - FAZA 2

[illegible]

NOTA: Financiare investitiile este luata individual, ca si cum ar fi singura realizabila, conform recomandarii managerilor, in cazul in care se elibera o suma mai mare de profituri, o parte din investitiile trebuie realizate o singura data, si nu ar fi nevoie nici de numarul mare de MFI reserve, decat pentru a asigura nivelul de disponibilitate si de mentenanta planificata si eventual identitara.

Table 7 - Centralizatorul privind prioritizarea serviciilor feroviare in Faza 2 – Tractiune alternativa

7.9. Prioritizarea proiectelor și analiza primelor proiecte de investiții propuse

După cum se observă, prima dată sunt realizate investițiile cu proiecte complementare în funcție de prioritizarea stabilită prin Analiză multicriterială al Planului Investițional, cele realizate la primele poziții nu se mai regăsesc în fazele de introducere a acestor servicii.

Dintre proiectele aflate în prima grupa de proiecte au fost selectate două, iar alte două din grupa a doua, având în vedere infrastructura feroviară existentă, urgența demersului de a realiza primele noi puncte de oprire necesare creșterii mobilității și a numărului de călători care vor beneficia de acest nou mod de transport, ținând cont de viitoarele proiecte ale Regiunii privind drumurile Radiale, viteza de circulație destul de ridicată pentru realizarea acestui tip de serviciu, de proiectele CNCF CFR SA, bazându-ne și pe experiența dobândită cu introducerea primului serviciu de tren metropolitan spre Aeroportul Otopeni, integrarea tarifara metropolitan la toate modurile de transport, etc.

Alegerea vizează completarea unor trenuri pe o relație pe care exista servicii feroviare destul de multe, și anume spre Scroviștea, circulând cu opriri în toate punctele de secționare existente 20/18 de trenuri (dus/întors), astfel încât graficele de circulație prezentate în subcapitolul anterior să se prezinte cadențate (30 de minute).

Celelalte trei servicii propuse din cele doua grupe analizate sunt noi, dar reprezintă o combinație tehnic posibilă, astfel, la o cadenta de 60 minute a trenurilor, prin dublarea rutelor pe anumite distanțe de circulație, se poate obține o frecvență la 30 de minute.

Aceste rute sunt următoarele:

Nr. Ct.	Sectia de operare	Linie simpla/dubla	Linie electrificata/ neelectrificata	Lungimea traseului	Timp de mers	Viteza comerciala	Cadenta de circulație	Numar trase pe sens	Numar tren- km pe zi	Numar tren-km pe an	Numar de EMD necesare	Venturi bilete pe an TMB	Subvenția pe an (ARF 2022)	Nivelul veniturilor progrnozate din titluri de calatorie
1	Bucuresti Nord - Bucuresti Obor	Partial Dubla	Electrificata	23,6	30	47,20	60	19	896,8	327 332	2	2 179 308	8 454 986	20%
2	Bucuresti Nord - Chitila - Scrovistea	Dubla	Electrificata	32,6	43	45,49	30	38	2477,6	904 324	4	916 356	23 358 689	4%
3	Bucuresti Nord - Bucuresti Vest	Dubla	Partial Electrificata	14,1	18	47	60	19	535,8	195 567	2	1 011 972	5 051 496	17%
4	Bucuresti Obor - Bucuresti Vest	Partial Dubla	Partial Electrificata	28,6	45	38,13	60	19	1086,8	396 682	2	3 790 593	10 246 296	27%
TOTAL				98,9				95	4997	1 823 905	10	7 898 230	47 111 466	14%

Table 8 - Propunere de implementare in prima etapa a 4 servicii de Tren Metropolitan

Pentru realizarea acestui prim lot de investiții, este nevoie de achiziția a 10 EMU hybrid de minim 110 locuri pe scaune (+2 rezerve), care să aibă o autonomie de circulație pe linii neelectrificate de minim 80 km, cu posibilitate de încărcare a bateriilor în timpul mersului și la frânările comandate.

Astfel nu este nevoie de achiziția de material rulant cu tracțiune alternativă (BMU/HMU) pentru cele două rute selectate din a doua grupă de proiecte.

Rutele alese se afla pe coridorul IV paneuropean, respective pe rețeaua TEN-T pentru care există un Plan investițional de dezvoltare a infrastructurii feroviare în perioada 2020-2030 aprobat de Guvernul României, porțiuni de infrastructură nereabilitate între București Nord – București Vest, respective București Băneasa – București Noi – Chiajna fiind incluse în proiectele din acest plan cu prioritate și cu finanțarea stabilită.

Dacă se analizează investițiile ca proiecte individuale, pentru aceste patru rute selectate ar fi nevoie de următoarele tipuri de investiții:

Centralizator investiții Etapa 1

Tip investiție	Buc	Investiție (EURO)
Modernizare stație	13	6 500 000
Construcție stație	11	5 500 000
Construcție pasaje rutiere denivelate	3	30 000 000
Creșterea capacității feroviare	1	100 000
Modernizare treceri la nivel	7	1 540 000
Achiziție EMU	10	60 000 000
Intervenție Ramificație R3/R5 Obor	1	400 000
Total Investiții Infrastructură și Regenerare		44 040 000
Total investiții MR nou cu 2 rezerve		72 000 000
TOTAL INVESTIȚII ETAPA 1		116 040 000

Table 9 - Centralizator investiții Etapa 1

Astfel lucrările legate de infrastructură, care conțin și lucrări care nu au fost cuprinse de CNCF CFR SA în diferite proiecte, inclusiv de electrificare și de refacție totală a unor porțiuni de linii care nu fac parte de rețeaua TEN-T, se ridică la **348.677.653 Euro**, dar în prima și cea mai importantă fază sunt necesare doar **44.040.000 Euro**, în ipoteza ca lucrările se fac individual, cheltuielile se însumează.

Valoarea investițiilor individuale

Tip proiecte de investitii	Nivelul de investitii proiecte complementare Faza 1	Nivelul de investitii proiecte complementare Faza 2	Nivelul de investitii proiecte complementare Faza 3	Total investitii proiecte complementare
Proiecte complementare	44 040 000	104 456 500	200 181 153	348 677 653
Investitii in MR	72 000 000	254 000 000	288 000 000	614 000 000
TOTAL	116 040 000	358 456 500	488 181 153	962 677 653

Table 10 - Valoarea investițiilor individuale

Pentru fiecare serviciu se prezintă și aceste intervenții detaliate:

TPBI
DIRECȚIA JURIDIC ȘI ACHIZIȚII
AVIZAT SPRE NESCHIMBARE

NIVELUL INVESTITIILOR OPTIMIZATE DE INTRODUCERE PRIMELE SERVICII

Ruta feroviara de circulație		1 București Nord - București Obor		
Obiectiv de investiție	Tip investiție	Buc	Investiție	
Gara Obor	Modernizare stație	1	500 000	
Interstația Gara Obor - Dna Ghica	Construcție pasaje rutiere denivelate	1	2 000 000	
Dna Ghica	Construcție stație	1	500 000	
Dobroiești	Construcție stație	1	500 000	
Pod Coentina	Construcție stație	1	500 000	
Petricani	Construcție stație	1	500 000	
Pipera	Construcție stație	1	500 000	
Aviației	Construcție stație	1	500 000	
Baneasa	Modernizare stație	1	500 000	
Monitorul Oficial	Construcție stație	1	500 000	
Basarab	Modernizare stație	1	500 000	
Gara de Nord			0	
	Achiziție EMU	2	12 000 000	
		TOTAL	19 000 000	

Ruta feroviara de circulație	Obiectiv de investiție
Gara de Nord	Tip investitie
Basarab h	
Carpati	
Buc Triaj	Modernizare statie
Interstatia Buc Triaj - Pajura	Modernizare statie
Pajura	Creșterea capacității feroviare
Interstatia Pajura - Parc Chitila	Modernizare statie
Chitila	Modernizare treceri la nivel
Lac Mogoșoaia	Modernizare statie
Bucumeni	Construcție statie
Interstatia Bucumeni - Buftea	Construcție statie
Buftea	Construcție pasaje rulare denivelate
Interstatia Buftea - Peris	Modernizare statie
Peris	Modernizare treceri la nivel
Scrovistea	Modernizare statie
Achiziție EMU	
TOTAL	33 480 000

Ruta feroviara de circulatie		3 Bucuresti Nord - Bucuresti Vest		
Obiectiv de investitie	Tip investitie	Buc	Investitie	
Gara de Nord				
Basarab				
Carpati				
Interstitia Carpati - Bucurestii Noi	Modernizare treceri la nivel	2	440 000	
Bucurestii Noi	Modernizare statie	1	500 000	
Chialna	Modernizare statie	1	500 000	
Interstitia Chialna - Posu	Modernizare treceri la nivel	1	220 000	
Posu	Constructie statie	1	500 000	
A1	Constructie statie	1	500 000	
Gara de Vest	Modernizare statie	1	500 000	
	Achizitie EMU	2	12 000 000	
	TOTAL	15	160 000	

Ruta feroviara de circulație	Obiectiv de investiție	Tip investiție	Buc	Investiție
	Gara Obor			
	Dna Ghica			
	Dobroiești			
	Pod Colentina			
	Petricani			
	Pipera			
	Aviatiei			
	Baneasa			
	Monitorul Oficial			
	Bucurestii Noi			
	Chiajna			
	<i>Interstatia Chiajna - Rosu</i>			
	Rosu			
	A1			
	Gara de Vest			
	Achizitie EMU		2	12 000 000
			TOTAL	12 000 000

Table 11 - Nivelul investițiilor optimizate de introducere primele servicii



TRANSPORT
PUBLIC
BUCUREȘTI
ILFOV

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov



În ultima fază s-ar investi în realizarea legăturii cu Terminalul 2 al Aeroportului HC, deschiderea pentru circulația feroviară a legăturii directe pe linie dublă electrificată între București Nord-Giurgiu-Vidra-(Comana), realizarea unei legături feroviare cu Terminalul T1 al Aeroportului HC din București Obor prin Tunari, și punerea în valoare a celor două centuri feroviare orbitale (prin Băneasa și prin Tunari), după finalizarea lucrărilor de reabilitare, modernizare a centurii de sud-vest a Capitalei.

Cu aceste proiecte, va crește considerabil capacitatea de transport public întregii Zone Metropolitane București-Ilfov, se va introduce un serviciu prietenos cu mediul înconjurător, mai puțin poluant, sigur, cadențat, predictibil, ieftin și comod, asigurându-se și condiții de parcare suficiente celor care doresc să evite aglomerația din Capitală.

În aceste investiții nu sunt prinse pasajele supraterane și subterane asumate de UAT-uri prin SIDU și PMUD București-Ilfov, P&R-uri de capacitate mare, tratate în capitolul anterior.

Dacă achiziția de MR se face etapizat, corelat cu celelalte proiecte de infrastructură și cu cele complementare, necesarul de MR se prezenta astfel:



Clădirea Green Gate București Sectorul 5, Rd. Tudor Vladimirescu, Nr. 22, Et. 10
CIF RO38474532, ONG: 25560/A/2017

TABEL CU CARACTERISTICILE SERVICIILOR DE TRANSPORT FEROVIARE DIN CADRUL ADI TPBI

[illegible]

La calculul necesarului de MR s-a luat în considerare fiecare investiție ca individuală în mod normal, la un parc activ de 66 de vehicule trebuie asigurată maxim 15 rezerve (10-20%)

Table 12 - Plan investmental MR – pe rute individuale

PLAN DE INVESTITII - ACHIZITIE OPTIMIZATA DE MATERIAL RULANT

TP Vehicul	Numar servicii Faza 1	Numar servicii Faza 2	Numar servicii Faza 3	Necesar pentru Servicii din faza 1	Necesar pentru Servicii din faza 2	Necesar pentru Servicii din faza 3	Pret estimat pe unitate (Euro)	Rezerve de exploatare necesare Faza 1	Rezerve de exploatare necesare Faza 2	Rezerve de exploatare necesare Faza 3	Investiție necesara Faza 1	Investiție necesara Faza 2	Investiție necesara Faza 3	Număr trenuri pe zi realizabile Faza 1	Număr trenuri pe zi realizabile Faza 2	Număr trenuri pe zi realizabile Faza 3	Numar tren-km realizabile pe an Faza 1	Numar tren-km realizabile pe an Faza 2	Numar tren-km realizabile pe an Faza 3	Total MR	Total Investiții MR	Total număr tren pe zi realizate	Total numar tren-km realizat pe an	
EMU 110	4	4	4	10	8	3	6 000 000	2	1		72 000 000	54 000 000		228	156		2 216 426	1 629 944		21	126 000 000	384	3 846 370	
EMU/HMU 110		8	10	22		32	8 000 000		3	4		200 000 000	288 000 000		360	440		3 937 474	6 388 887		61	488 000 000	800	10 326 361
Total	4	12	10	10	30	32		2	4	4	72 000 000	254 000 000	288 000 000	228	516	440	2 216 426	5 567 418	6 388 887	82	614 000 000	1184	14 172 731	

Table 13 - Plan de Investiții - Achiziție optimizată de material rulant

După cum se vede din cele două tabele anterioare, dacă se dorește introducerea etapizată a tuturor celor 26 de servicii analizate, care ar reprezenta ridicarea la nivelul maxim al satisfacerii cererii de transport și de de mobilitate din Regiunea București-Ilfov, complementar cu cel existent din cadrul transportului public realizat cu autobuze, troleibuze și tramvaie, respectiv metrou, cu mici ajustări ale traselor transportului public terestru care se dublează efectiv cu cel feroviar, acolo unde există, ar fi nevoie de 72 de unități și 10 rezerve, față de 26 rezerve (câte una pentru fiecare serviciu, dacă investițiile se fac individual).

TIP Vehicul	Necesar pentru Servicii din faza 1	Necesar pentru Servicii din faza 2	Necesar pentru Servicii din faza 3	Preț estimat pe unitate (Euro)	Rezerve de exploatare necesare Faza 1	Rezerve de exploatare necesare Faza 2	Rezerve de exploatare necesare Faza 3
EMU 110	10	8		6 000 000	2	1	
BMU/HMU 110		22	32	8 000 000		3	4
Total	10	30	32		2	4	4
	72				10		

Table 14 - Necesarul de MR pentru exploatare si rezerva pe faze de implementare

Astfel, indicatorii privind realizările serviciilor feroviare se prezintă astfel:

TIP Vehicul	Investiție necesara Faza 1	Investiție necesara Faza 2	Investiție necesara Faza 3	Număr trenuri pe zi realizabile Faza 1	Număr trenuri pe zi realizabile Faza 2	Număr trenuri pe zi realizabile Faza 3	Numar tren-km realizabile pe an Faza 1	Numar tren-km realizabile pe an Faza 2	Numar tren-km realizabile pe an Faza 3
EMU 110	72 000 000	54 000 000		228	156		2 216 426	1 629 944	
BMU/HMU 110		200 000 000	288 000 000		360	440		3 937 474	6 388 887
Total	72 000 000	254 000 000	288 000 000	228	516	440	2 216 426	5 567 418	6 388 887
	614000000			1184			14172731		

Table 15 - Indicatorii investitiei din prima etapa

Comparând numărul trenurilor metropolitane în decurs de o zi, (1184) această cifră este comparabilă cu numărul trenurilor operate într-o zi pe întreaga rețea de cale ferată de operatorul național – SNTCF CFR Călători.

Iar, ca nivel de indicator tren-km prin trenurile metropolitan viitoare se pot realiza în regim cadențat peste 14 milioane tren-km, ceea ce reprezintă o treime din ceea ce realizează operatorul național pe întreaga rețea.

Interesul major al autorităților publice locale este de a reduce amprenta de CO₂ pentru întreaga Regiune București-Ilfov, în special în Capitală, și în particular în zona de centru, fluidizarea transportului în general, obiectiv care se poate realiza numai prin implementarea acestui proiect de tren metropolitan, concomitent cu realizarea unor proiecte complementare care să facă atractivă acest mod de transport, intens folosit în marile capital ale Europei și lumii, realizarea unor P&R-uri de capacitate mare la intrările rutiere majore în Capitală, amenajarea unor parcuri, corespunzător cerințelor de transfer de la transportul auto la tren în fiecare stație existentă și punct de oprire preconizat, realizarea acestor puncte noi de oprire, amenajarea corespunzătoare a acestora, dotarea cu automate de eliberat carduri, legitimații de călătorie metropolitane, amplasarea unor servicii comerciale în zona garilor, de promenadă și agrement, unde există condiții, igienizarea întregii zone, realizare de Bike&Ride-uri, după modele occidentale consacrate pentru promovarea mersului cu bicicleta, realizarea drumurilor de acces către stații feroviare de la stațiile celorlalte linii de transport, iluminarea acestora, modificarea traseelor unor linii ale transportului public în funcție de cerințele noi apărute.

Bineînțeles, totul are un cost.

Dacă lucrările de reabilitare, modernizare, dublare și electrificare de linii de pe Centura feroviara București se pot realiza de CNCF CFR SA utilizând fonduri europene nerambursabile, așa cum au fost ele analizate în capitolele anterioare, pentru celelalte linii ale infrastructurii existente, neprinse la prioritizări în Planul Investițional de dezvoltare a Infrastructurii feroviare 2020-2030, pentru înființarea tuturor punctelor de oprire necesare va fi nevoie de aprobarea în ședință de Guvern a Strategiei de dezvoltare Tren Metropolitan București-Ilfov, bazată pe prezentul Plan Investițional și Studiul de oportunitate realizat de ADI TPBI, conlucrarea apropiată între ADI TPBI, dacă va fi desemnat ca lider de proiect sau partener pentru realizarea proiectului de Tren Metropolitan, autorități publice locale beneficiare, CNCF CFR SA ca partener și chiar lider în cazul realizării efective a proiectelor complementare, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii cu structurile aferente, Ministerul Investițiilor și Fondurilor Europene, Autoritățile de Management ale diferitelor programe operaționale, etc.

În concluzie, dacă se dorește implementarea tuturor proiectelor pentru cele 26 de rute distincte ale trenului metropolitan, care acoperă în integralitate nevoie de deplasare, mobilitate a Regiunii București-Ilfov, acoperit de rețea feroviară, însumând 897,2 km, realizându-se o viteză comercială asemănătoare mediei trenurilor Regio de pe rețeaua CFR (41,12 km/h vs 44 km/h), zilnic vor putea circula 1220 trenuri metropolitane cu un număr de 74 de unități de remorcare cu o capacitate medie de 110 locuri pe scaune (+rezerve), realizând zilnic 40.478 tren-km, fiind necesară o investiție totală de cca. 1.060.718.000 Euro, din care 614.000.000 Euro reprezintă investiția în achiziția de material rulant nou.

Aceste sume pot fi disponibile prin diferite programe de finanțare, contribuția autorității contractante fiind comparativ mai mică decât întreaga investiție, însă operarea are costurile proprii.

Aceste costuri depind și de nivelul încasărilor, dar din practica de peste 18 ani de liberalizare a pieței transportului feroviar de călători putem deduce că ele nu depășesc 14-15%, în funcție de cheltuielile proprii ale operatorilor de transport feroviar de călători (OTF-C).

Pentru anul 2022, ARF a asigurat compensarea cheltuielilor față de veniturile obținute în cadrul serviciului public în valoare de 25,83 lei/tren-km.

Pentru întregul proiect (26 rute feroviare), realizându-se 14.774.470 km, ar fi nevoie de o compensare de 381.624.560,1 lei pe an, dacă operarea ar fi încredințată unui OTF-C existent pe piață, cu MR propriu al operatorului.

În schimb, dacă se va achiziționa MR nou din fonduri europene și s-ar înființa firma proprie de operare (de exemplu: SC Tren Metropolitan București SA), după modelul STB, costurile de operare ar scădea semnificativ, în primul rând, existând un control riguros asupra veniturilor acestei firme, mentenanța MR ar fi realizată tot din fonduri europene nerambursabile pe termen de 15 ani, cu posibilitate de prelungire, încredințarea contractului de servicii publice se poate face direct, cu respectarea prevederilor Regulamentului European nr. 1370/2007.

În acest sens, în continuare prezentăm o schema logică de funcționare a serviciului public de transport feroviar metropolitan:

7.10. Schema logica a interventiilor necesare pentru introducerea si dezvoltarea sistemului de transport Tren Metropolitan

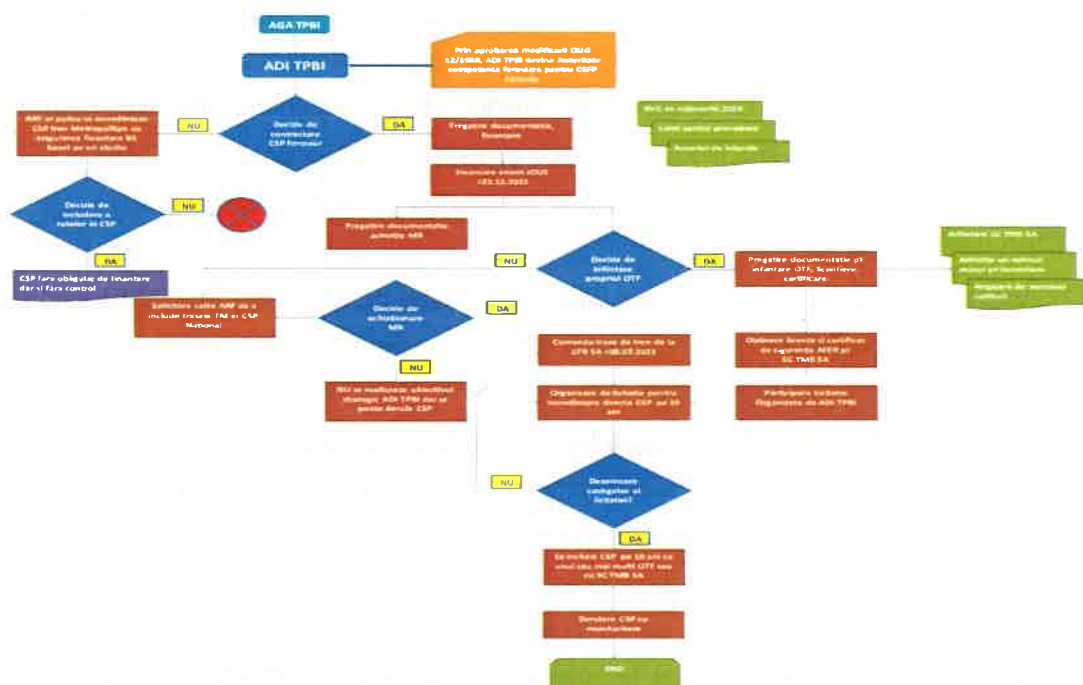


Figure 26 - Schema logica de organizare pentru implementare proiect Tren Metropolitan

7.11. Regenerare urbana prin valorificarea activelor feroviare si ale Uat-lor

Cea mai mare provocare pentru proiectul de introducere a trenurilor metropolitane ca variant de transport pentru zeci de mii de calatori pe zi este de a crea conditii decente de transport in mijloace de transport noi, dar si in zonele care deserves statiile si punctele de oprire a trenurilor.

In acest sens trebuie avute posibilitatile de valorificare a activelor administratorului de infrastructura CNCF CFR SA, dar si a UAT-ilor deservite.

In vederea limitării accesului cu autoturisme personale in centrul capitalei a persoanelor navetiste, reducand astfel considerabil noxele si emisiile gazelor cu efect de sera, se impune construirea si amenajarea, respectiv punerea la dispozitia beneficiarilor de abonamente metropolitan a unor park&ride-uri, amplasate judicios in zona statiilor si punctelor de oprire a

trenurilor metropolitane care deserveșc și alte moduri de transport public terestru, respective fac legătura cu drumurile radiale, autostrăzi, centura rutieră.

Astfel au fost identificate o serie de locații pentru Park&Ride-uri viitoare, urmând ca pentru realizarea lor, să se facă un studiu de fezabilitate sau mai multe, după caz, finanțate din fonduri europene sau de la bugete locale ale UAT-ilor pe teritoriul cărora urmează să se realizeze.

În Capitolul 9 al Planului Investițional sunt detaliate în cca.80 de pagini toate aspectele care au fost evidențiate și în Ghidul realizat de Banca Mondială în 2022 despre valorificarea activelor căilor ferate.

7.12. Înființare de noi puncte de oprire

Lista stațiilor existente și a punctelor de oprire propuse

PUNCTE DE OPRIRE EXISTENTE – PMB+SECTOARE

Nr total	Nr.crt.	Denumire	Tip	Existent în București	Propus în București
1	1	Carpați	Rezidențial	Sector 1	X
2	2	Baneasa	Business	Sector 1	X
3	3	Chiajna	Rezidențial	Sector 1/6	X
4	4	București Noi	Business	Sector 1	X
5	5	Pajura hm	Rezidențial	Sector 1	X
6	6	București Basarab h	Rezidențial	Sector 1	X
7	7	Gara_de_Nord	Nod	Sector 1	X
8	8	Depoul București Triaj	Business	Sector 1	X
9	9	Otopeni	Business	Sector 1	X
10	10	Gara_Obor	Nod	Sector 2	X
11	11	Titan_Sud	Rezidențial	Sector 3	X
12	12	Gara_de_Vest	Nod	Sector 6	X

Table 16 - Puncte de oprire existente – PMB+SECTOARE

PUNCTE DE OPRIRE NOI – PMB+SECTOARE

Nr total	Nr.crt.	Denumire	Tip	Existent in Bucuresti	Propus in Bucuresti
13	1	Monitorul_Oficial	Business	X	Sector 1
14	2	Aviatiei	Rezidential	X	Sector 1
15	3	Pipera	Business	X	Sector 2
16	4	Petricani	Business	X	Sector 2
17	5	Pod Colentina	Comercial	X	Sector 2
18	6	Dna_Ghica	Rezidential	X	Sector 2
19	7	Veselliei	Rezidential	X	Sector 5
20	8	Pleptanari	Rezidential	X	Sector 5
21	9	Giurgiului (Toporasi)	Rezidential	X	Sector 5
22	10	Al_AngheI	Rezidential	X	Sector 5
23	11	Razoare	Business	X	Sector 5
24	12	13_Septembrie	Business	X	Sector 5
25	13	Rahovei	Rezidential	X	Sector 5
26	14	Spatarul_Preda	Rezidential	X	Sector 5
27	15	Valea_Cascadelor	Rezidential	X	Sector 6
28	16	Brasov	Rezidential	X	Sector 6
29	17	Vasile_Milea	Business	X	Sector 6
30	18	Bariera_Domnesti	Rezidential	X	Sector 6

Table 17 - Puncte de oprire noi – PMB+SECTOARE

PUNCTE DE OPRIRE EXISTENTE – UAT ILFOV

Nr total	Nr.crt.	Denumire	Tip	Existent in Bucuresti	Propus in Bucuresti	Existent in Ilfov
31	1	Chitila	Business	X	X	Chitila
32	2	Sabareni	Rezidential	X	X	Buftea
33	3	Buftea	Rezidential	X	X	Buftea
34	4	Peris	Rezidential	X	X	Peris
35	5	Scrovistea	Rezidential	X	X	Peris
36	6	Mogosoaia	Rezidential	X	X	Mogosoaia
37	7	Parc_Mogosoaia	Rezidential	X	X	Mogosoaia
38	8	Aeroport_Otopeni	Business	X	X	Otopeni
39	9	Patinar Otopeni	Business	X	X	Otopeni
40	10	Odile	Rezidential	X	X	Otopeni
41	11	Balotesti	Rezidential	X	X	Balotesti
42	12	P.O. Otopeni	Rezidential	X	X	Balotesti
43	13	Caciulati	Rezidential	X	X	Moara Vlasiei
44	14	Snagov sat	Rezidential	X	X	Snagov
45	14	Snagov plaja	Rezidential	X	X	Gruia
46	15	Moara_Vlasiei	Rezidential	X	X	Moara Vlasiei
47	16	Greda	Rezidential	X	X	Gradistea
48	17	Pantelimon_Sud	Rezidential	X	X	Dobroesti
49	18	Pantelimon	Rezidential	X	X	Dobroesti
50	19	Pasarea	Rezidential	X	X	Branesti
51	20	Branesti_sat	Rezidential	X	X	Branesti
52	21	Branesti	Rezidential	X	X	Branesti
53	22	Islaz	Rezidential	X	X	Branesti
54	24	Bucuresti_Sud_gr_c	Rezidential	X	X	Cernica
55	25	Tanganu	Rezidential	X	X	Cernica
56	26	Caldararu	Rezidential	X	X	Cernica
57	27	Berceni	Rezidential	X	X	Jilava
58	28	Jilava	Rezidential	X	X	Jilava
59	29	Progresu	Nod	X	X	Jilava
60	30	Sintesti	Rezidential	X	X	Vidra
61	31	Vidra	Rezidential	X	X	Vidra
62	32	Parc_Divertiment	Rezidential	X	X	Chiajna
63	33	Domnestii_de_Sus	Rezidential	X	X	Domnesti
64	34	Varteju	Rezidential	X	X	Magurele

Table 18 - Puncte de oprire existente – UAT ILFOV

PUNCTE DE OPRIRE EXISTENTE – UAT DIN ALTE JUDETE

Nr total	Nr.crt.	Denumire	Tip	Existent in Ilfov	Propus in Ilfov
65	35	Civina		PH	X
66	36	Fierbinti		IL	X
67	37	Darza		DB	X
68	38	Cernica		Calarasi/IL	X
69	39	Frunzanesti		IL	X
70	40	Gradinari		GR	X

Table 19 - Puncte de oprire existente – UAT DIN ALTE JUDETE

PUNCTE DE OPRIRE NOI – UAT ILFOV

Nr total	Nr.crt.	Denumire	Tip	Existent in Ilfov	Propus in Ilfov
72	1	A1		x	Chiajna
73	2	Chitila 2	Rezidential	x	Chitila
73	3	Buciumeni	Rezidential	x	Buftenă
74	4	Aeroport_Otopeni_T2	Business	x	Otopeni
75	5	Tunari	Rezidential	x	Voluntari
76	6	Ștefanesti	Rezidential	x	Voluntari
77	7	Afumatii	Rezidential	x	Voluntari
78	8	Pantelimon_DN3	Rezidential	x	Pantelimon
79	9	A2	Rezidential	x	Cernica
80	10	Catelu		x	Glină
81	11	Popești_Leordeni_DN4	Rezidential	x	Popești-Leordeni
82	12	Bragadiru	Rezidential	x	Bragadiru
83	13	Rosu		x	Chiajna
84	14	Lac Mogosoia		x	Mogosoia
85	15	Șnagov Terme		x	Șnagov
86	16	Moara Vlăsiei cartier tineret		x	Moara Vlăsiei
87	17	Șnagov padure		x	Șnagov
88	18	Șitaru		x	Gradistea
89	19	Magurele Șciene Park		x	Magurele
90	20	Magurele Oras		x	Magurele
91	21	Bălăceanca		x	Cernica
92	22	Dobroesti		x	Dobroesti
93	23	Jilava 2		x	Jilava
94	24	Fort 13 Jilava		x	Jilava
95	25	Fort 10 Popești		x	Popești-Leordeni
96	26	Crețesti		x	Vidra
97	27	Dragomirești		x	Chiajna
98	28	PO Tunari		x	Tunari
99	29	Cartier Mogosoia	Rezidential	x	Mogosoia
100	30	PO Berceni			Berceni

Table 20 - Puncte de oprire noi – UAT ILFOV

Pentru fiecare punct de oprire suplimentar, convenit cu reprezentanții administrației locale interesate, s-au realizat analize ample legate de amplasarea persoanelor, numărul acestora, necesarul de lucrări de reabilitare, amenajare, construire, astfel încât să se uniformizeze aspectul acestora în scopul atragerii călătorilor la acest mod de transport, oferind confort, condiții de așteptare, deplasare la cel mai apropiat mijloc de transport public, posibilitate de parcare autovehicule, biciclete, trotinete, condiții de încărcare diferite device-uri, iluminat, condiții de eliberare bilete, carduri și abonamente cu tarife integrate cu celelalte moduri de transport.

7.13. Soluția proiectată pentru peroane

În vederea asigurării condițiilor de confort ale călătorilor, respectând exigentele actualelor Normative și Standarde din domeniu, se vor executa următoarele capitole de lucrări:

- refacerea integrală a peroanelor sau execuția peroanelor noi, acolo unde nu există
- platforme, rampe și scări de acces
- refugii pentru călători
- refacerea instalației de iluminat
- relocarea unui stalp LC, lucrări de protecție cale și vecinătate

La ambele linii, lungimea totală a peronului inclusiv rampa de acces este de 150,00m. Înălțimea peroanelor va fi de 550 mm de la NSS, convenit cu CNCF CFR SA, mai puțin în cazurile în care administratorul infrastructurii feroviare impune înălțimea de 380 mm pentru a permite circulația transporturilor negabaritice.

La solicitarea CNCF CFR SA, în cazul în care vor fi preconizate lucrări de modificarea a geometriei căii, soluție acceptată în urma realizării SF pentru Complexul Feroviar, care se va finaliza în anul 2024, peroanele și construcțiile de realizat ca proiecte complementare de implementare a Trenului Metropolitan București-Ilfov, vor fi proiectate și realizate în regim de provizorat pentru a permite realizarea ulterioară de ripare a liniilor, dacă va fi cazul.

În acest sens se impune o **Standardizare a peroanelor**, care să fie acceptat de administratorul Infrastructurii feroviare.

7.14. Analiza parcarilor, P&R, B&R

7.14.1. Park&Ride-uri noi propuse

Având în vedere necesitatea realizării unor parări de capacitate mare la punctele intermodale importante, concepute la intersecția căii ferate metropolitane cu principalele artere rutiere existente și drumuri radiale proiectate, respective a inelelor rutiere aflate în diferite faze de finalizare/realizare, prin Planul Investițional au fost propuse spre analiză

câteva posibile locații (inclusive cu coordonate GPS) pentru realizarea acestor P&R de mare capacitate, ținând cont și de calculele din ACB.

Aceste locații trebuie să facă obiectul unui studiu separat prin care se vor identifica proprietățile privind proprietățile, condițiile de asigurare cu utilități minime necesare, precum și stabilirea modului de realizare și folosire ulterioară, cu propunerea de acordare de facilități posesorilor de abonamente metropolitan integrate.

Asfel au fost identificate locații pentru următoarele P&R:

1. P&R A1
2. P&R A2
3. P&R Afumati
4. P&R Berceni
5. P&R Bragadiru
6. P&R Chitila
7. P&R Jilava 2
8. P&R Măgurele
9. P&R DN 3
10. P&R Petricani
11. P&R Pipera
12. P&R Popești Leordeni
13. P&R Ștefănești
14. P&R Tunari

Pe lângă aceste parcuri de dimensiuni semnificative, propunem autorităților publice locale amenajarea în cadrul acțiunii de regenerare urbană în zona garilor prin valorificarea activelor feroviare și cele aflate pe teritoriul administrativ al UAT-ilor, a unor parcuri de dimensiuni mai mici, conform calculelor rezultate din ACB-ul acestui proiect:

7.15. Necesarul de locuri de parcare și suprafețe aferente

Statie	Locuri parcare min.	Suprafata parcare
A1	80	1472
Afumati	165	3036
Balotesti	8	147,2
Bariera Domnesti	220	4048
Berceni	18	331,2
Bragadiru	102	1876,8
Branesti	5	92
Branesti Sat	21	386,4
Bucuresti Sud	6	110,4
Caldararu	33	607,2
Gara de Vest	23	423,2
Glina	56	1030,4
Greci	9	165,6
Islaz	10	184
Jilava	36	662,4
Jilava 2	30	552
Magurele	22	404,8
Moara Vlasiei	10	184
Otopeni	36	662,4
Pantelimon	50	920
Pantelimon	62	1140,8
Pantelimon/ DN3	86	1582,4
Peris	8	147,2
Pop.Leordeni/ DC13	21	386,4
Pop.Leordeni/ DN4	103	1895,2
Sabareni	43	791,2
Sintesti	5	92
Snagov Plaja	16	294,4
Snagov Sat	13	239,2
Stefanesti	41	754,4
Tanganu	17	312,8
Tunari	40	736
Varteju	12	220,8
Vidra	18	331,2
Total locuri parcare	1425	18.4 m2 / loc

Table 21 - Propunere de infiintare a unui numar necesar de locuri de parcare in statiile si punctele de oprire

Aceste parcări se pot realiza cu ajutorul unui studiu de fezabilitate unic, urmând ca fiecare UAT, în parteneriat cu ADI TPBI să atragă și fonduri nerambursabile pentru finanțare, sau se pot realiza cu eforturi financiare minime pe plan local, în baza Acordurilor de

Parteneriate cu CNCF CFR SA pentru terenurile publice administrate de aceasta companie a statului, sau pe terenurile UAT-ilor.

Denumire stație	Coordonate GPS	
13 Septembrie	44.422149	26.06983
A1	44.442464	25.966512
A2	44.409218	26.234424
Aeroport Otopeni T2	44.57333	26.121635
Afumați	44.498548	26.204201
Al Anghel	44.379478	26.086834
Aviației	44.489362	26.092204
Bălăceana	44.405309	26.273307
Bariera Domnești	44.407178	25.975849
Bragadiru	44.382585	25.994635
Brașov	44.431162	26.034156
Buciumeni	44.543269	25.962611
Cartier Mogoșoaia	44.541789	26.00203
Cațelu	44.400142	26.224988
Chitila 2	44.511652	25.971665
Crețesti	44.281878	26.145243
Dna Ghica	44.449608	26.153221
Dobroești	44.464638	26.16369
Dragomirești	44.45491	25.957152
Fort 10 Popești	44.376685	26.215528
Fort 13 Jilava	44.331344	26.113116
Giurgiului	44.391086	26.086729
Jilava 2	44.342301	26.08538
Lac Mogoșoaia	44.530156	25.965935
Măgurele	44.359644	26.035537
Măgurele Sciene Park	44.351469	26.060671
Moara Vlăsiei Cartier Tineret	44.63863	26.178943
Monitorul Oficial	44.4803	26.054626
Pantelimon DN3	44.451173	26.235586
Petricani	44.485827	26.127414
Pieptănari	44.399127	26.086714
Pipera	44.487251	26.114325
PO Berceni	44.342454	26.165643
PO Tunari	44.597543	26.129379
Pod Colentina	44.480894	26.169161
Popești Leordeni DN4	44.360201	26.201937
Rahovei	44.415603	26.07826



TRANSPORT
PUBLIC
BUCUREȘTI
ILFOV

**Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru
Transport Public București – Ilfov**



Denumire stație	Coordonate GPS	
Răzoare	44.428947	26.061345
Roșu	44.456135	25.966721
Sitaru	44.660239	26.337589
Snagov Pădure	44.71375	26.192616
Snagov Term	44.659245	26.165996
Spătarul Preda	44.411293	26.083372
Ștefănești	44.520662	26.174995
Tunari	44.535491	26.142237
Valea Cascadelor	44.428444	26.00245
Vasile Milea	44.432042	26.054393
Veseliei	44.408678	26.08658

Table 22 - Coordonatele GPS ale stațiilor și punctelor de oprire serviciului feroviar



Clădirea Green Gate București Sectorul 5, Bd. Tudor Vladimirescu, Nr. 22, Et. 10
CIF RO38474532, ONG: 25560/A/2017

TPBI
DIRECȚIA JURIDIC ȘI ACHIZIȚII
AVIZAT SPRE NESCHIMBARE

Lista statiilor existente si propuse în prima etapă de implementare

RUTA FEROVIAARA	Buc Nord	Basarab	Carpat	Buc Noi	Chiajna	Rosu	A1	Gara de Vest
Bucuresti Nord - Bucuresti Vest								
Bucuresti Nord - Chiajna - Scroviștea								
Bucuresti Olor - Baneasa - Bucuresti Vest								
Bucuresti Nord - Pantelimon - Bucuresti Olor								

Legenda:

Stabile nou propuse pe teritoriul PMB și sectoare
Stabile nou propuse pe teritoriul UAT-ilor din Ilfov

Table 23 - Lista statiilor existent si propuse pentru primele servicii feroviare de implementat

Exemple de standardizarea peroanelor



Figure 27 - Exemplu de standardizare punct de oprire 2



Figure 28 - Exemplu de standardizare punct de oprire 3

Figure 29 - Exemplu de standardizare punct de oprire 4



Figure 30 - Exemplu de standardizare punct de oprire 5

Nu în ultimul rând, analizând accesibilitatea între stația București Obor și capătul liniei de tramvai 21, se impune realizarea pentru trenurile metropolitane a unui peron suplimentar la cca. 910 m distanță față de stație, realizându-se astfel un acces mai scurt pentru cei care doresc să continue mersul sau vin la stația Obor la tren metropolitane spre/dinspre linia de tramvai 21.



Figure 31 - Propunere amplasare peron suplimentar stația București Obor

Deși din Analiza Cost-Beneficiu și Analiza multicriterială AL Planului Investițional realizat pentru Trenul Metropolitane București-Ilfov nu rezultă prioritizarea serviciului, propunem spre analiză realizarea unui Proiect pilot pentru servicii feroviare de agrement cu specific turistic pe relația București Nord – Snagov, care să facă deschiderea pentru dezvoltarea unor astfel de proiecte și în alte relații, de exemplu spre localitatea Comana, zonă de interes turistic național, având în vedere progresul realizat cu reabilitarea liniei care leagă Capitala de Giurgiu.

De asemenea, în vara anului 2023 se vor finaliza lucrările de racordare a ramificației R3/R5 între stația București Băneasa și București Obor, cu electrificarea legăturii, care va permite implementarea pe infrastructura existentă și renovate până în anul 2012 a rutelor între București Nord – Fundulea, respectiv București Obor – Fundulea, etapa care a fost planificată inițial pentru faza a II-a, dar implementarea va putea fi devansată din cauza lucrărilor contractate din timp de CNCF CFR SA.

CAPITOLUL 8. CATEGORIA INTERVENȚIILOR PENTRU PRIMA ETAPA DE IMPLEMENTARE – PARTE DIN STRATEGIA DE IMPLEMENTARE A TRENULUI METROPOLITAN BUCUREȘTI-ILFOV

Având în vedere solicitarea mai multor UAT-uri fondatoare a ADI TPBI privind implicarea în implementarea proiectului Trenului Metropolitan București-Ilfov, ținând cont de premisele create prin modificarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române prin OUG nr. 107/2022, care permite crearea, conform art. 11[^]2, alineat (1), oportunității UAT-ilor și asociațiilor de dezvoltare intercomunitară de a propune "Ministerului Transportului și Infrastructurii **constituirea de parteneriate** pentru implementarea de proiecte pe infrastructura feroviară publică, privind:

- a) serviciu public de transport feroviar de călători de interes local;
- b) infrastructura feroviară publică;
- c) regenerarea urbană;
- d) producerea, gestionarea inteligentă, distribuția și utilizarea de energie din surse regenerabile;
- e) sistemele inteligente de transport."

se impune, ca în baza prezentei STRATEGII DE IMPLEMENTARE și a STUDIULUI DE OPORTUNITATE respectiv al PLANULUI INVESTIȚIONAL al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov", aceste UAT-uri în mod individual sau împreună cu ADI TPBI, să constituie parteneriate cu administratorul infrastructurii feroviare – CNCF CFR SA pentru realizarea unor proiecte complementare, cum ar fi:

- Modernizare stații (peroane, pasaje pietonale, clădiri, ITS, regenerare urbană), inclusiv montarea de panouri fonoabsorbante în scopul creșterii siguranței feroviare și reducerii poluării fonice;
- Accesibilizarea punctelor de oprire și stațiilor față de transportul public;
- Accesibilizarea zonelor pentru persoane cu mobilitate redusă;
- Construcție de puncte noi de oprire;

- Modernizare treceri la nivel;
- Construcție pasaje rutiere denivelate;
- Creșterea capacității feroviare (modernizare aparate de cale, introducerea de aparate de cale noi, modernizare bretele etc.);
- Investiții în sisteme și subsisteme destinate tracțiunii ce asigură neutralitatea climatică (ca de exemplu, dar fără a se limita la sisteme de catenară și stații transformare electrică), etc.

Se propune ca finanțarea acestor proiecte individuale (realizate de UAT-uri) să fie realizabile pe lângă sursele financiare locale ale Bugetelor locale (limitate) și din fonduri europene și alte fonduri nerambursabile, făcând parte integrată din proiectul Trenului Metropolitan și din Strategia de implementare a Trenului Metropolitan București-Ilfov, astfel anumite proiecte, aflate în diferite stadii de maturitate (SF/DALI realizat, etc.) și care fac obiectul Planului Investițional și Strategiei de implementare a Trenului Metropolitan, să nu aștepte finalizarea unui SF care cuprinde mai multe rute, mai multe obiective. Astfel, se realizează și o absorbție mai echilibrată a fondurilor europene, existând continuitate în privința lucrărilor care au menirea să aducă plus valoare și realizarea următoarelor obiective:

- crearea unei alternative reale la transportul motorizat individual pe teritoriul Zonei Metropolitane București Ilfov;
 - reducerea timpilor de călătorie necesari navetei;
 - asigurarea unei legături de transport neutră din punct de vedere climatic între localitățile de pe teritoriul Zonei Metropolitane București Ilfov;
 - asigurarea unei legături de transport neutră din punct de vedere climatic între Aeroportul Internațional Henri Coandă și localitățile de pe teritoriul Zonei Metropolitane București Ilfov;
 - asigurarea unui sistem de transport neutru din punct de vedere climatic care să asigure legătura dintre cartierele Municipiului București, complementar ofertei actuale de transport public rutier și în corelare cu sistemele de transport nemotorizat;
 - implementarea unor proiecte de regenerare urbană în zona de siguranță a căii ferate;
 - asigurarea unei legături orbitale a Municipiului București și UAT-urilor din Zona Metropolitană București Ilfov care să contribuie și la decongestionarea rețelei feroviare din nodul urban București de pe rețeaua TEN-T centrală;

- crearea unei legături de transport mai puțin poluantă cu polul de cercetare de la Măgurele;
- crearea unei legături de transport mai puțin poluantă cu zonele turistice Snagov și Cernica;
- asigurarea accesibilității transportului public local;
- creșterea productivității infrastructurii feroviare și a structurilor industriale feroviare din Zona Metropolitană București Ilfov;
- crearea de noi oportunități pe piața forței de muncă, inclusiv prin reducerea discriminării de gen sau culturale.

În general, proiectele complementare care se vor realiza în vederea implementării primei etape de realizare a Trenului Metropolitan se referă la următoarele:

- Reabilitarea și modernizarea peroanelor la standarde internaționale pentru asigurarea siguranței și confortului călătorilor la intrarea pe peron și la urcarea și coborârea din tren, inclusiv pentru persoanele cu mobilitate redusă sau nevăzători;
 - Pentru confortul călătorilor în condiții meteo necorespunzătoare, vor fi prevăzute refugii pentru călători la fiecare peron;
 - Fiecare refugiu va fi prevăzut cu scaune rezistente de exterior;
 - Se vor prevedea 2 coșuri de gunoi metalice, cu scrumieră pentru fiecare refugiu. Acestea vor fi rezistente la intemperii și la uzură;
 - Pentru asigurarea unei vizibilități optime pe timp de noapte se va înlocui sistemul de iluminat pe lungimea peroanelor cu sistem de iluminat economic care utilizează energia verde;
 - Peroanele vor fi dotate cu camere video;
 - Peroanele vor avea pante de scurgere a apelor meteorice;
 - În cadrul proiectului se va avea în vedere și amenajarea rampelor de acces pentru persoanele cu dizabilități sau nevăzători și a scărilor de la capetele celor două peroane cu trecerea la nivel amplasată lângă acestea, precum și o soluție de (supra)traversare sau (sub)traversare sigură pentru pietoni, inclusiv pentru persoane cu mobilitate redusă sau nevăzători la celălalt peron;

- Peroanele vor fi dotate cu panouri de informare statică și dinamică pentru călători și cișmele;
- Stația va fi dotată cu tabelă electronică pentru mersul trenurilor și automat/e pentru vândut bilete;
- Peroanele vor fi protejate cu gard de protecție de zona cu vegetație din zona adiacentă clădirii gării;
- În cazul conservării clădirii gării vor fi amenajate în proximitatea gării grupuri sanitare pentru călători;
- Zona verde din apropierea clădirii gării va fi toaletată, igienizată și modernizată;
- Clădirea gării, în funcție de posibilități de finanțare și de alte proiecte realizabile de administratorul infrastructurii feroviare – CNCF CFR SA, va fi reabilitată și modernizată atât la interior cât și la exterior, inclusiv instalațiile și acoperișul (dacă este cazul în urma expertizei tehnice) pentru desfășurarea în condiții optime a serviciului salariaților gării dar și pentru publicul călător sau conservată.
- În cazul reabilitării și modernizării clădirii gării vor fi amenajate grupuri sanitare, zonă de așteptare și zonă pentru activitate comercială.
- Pentru accesul facil al călătorilor în proximitatea gării vor fi identificate terenuri și va fi amenajată o parcare cu minim 20 locuri de parcare (380mp), iluminată, cu sistem de evacuare a apelor pluviale, precum și locuri de parcare pentru biciclete, trotinete, alte mijloace nemotorizate.
- De asemenea, vor fi reabilite/ amenajate drumuri de acces către peroane și către parcare și benzi speciale pentru mijloacele de transport nemotorizate.
- Se va avea în vedere ca stația de transport public rutier să se afle cât mai aproape de gară.

În cazul proiectelor pentru puncte noi de oprire, acestea vor respecta prevederile minime prezentate în punctele anterioare și standardele în vigoare.

Dacă UAT-le au deja proiecte inițiate, în diferite faze de maturitate, care fac parte din Strategia de implementare și Planul Investițional al proiectului Tren Metropolitan București-Ilfov, în urma îndeplinirii condițiilor legale, cele legate de parteneriat și de acceptarea finanțării acestora din fonduri publice și de la Bugetul de Stat și Local, beneficiind de sprijin tehnic din partea Jaspers, pot obține aprobare pentru implementarea lor.

CAPITOLUL 9. CONCLUZII, RECOMANDĂRI

Obiectivul Strategiei de Implementare a proiectului Tren Metropolitan îl reprezintă stabilirea proiectelor de investiții pentru infrastructura feroviară existentă, a proiectelor complementare, respectiv a prioritizării acestora, având în vedere introducerea și ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan pentru creșterea mobilității și capacității de transport a întregii regiuni București-Ilfov.

Proiectul de introducere a serviciilor de tren urban și metropolitan în zona București-Ilfov va fi unul cu o putere transformativă majoră la nivelul întregii zone funcționale din jurul capitalei și va contribui la atingere obiectivelor de dezvoltare urbană durabilă specificate la nivel european în Agenda Urbană, Noua Cartă de la Leipzig și Pactul Ecologic European, la nivel național în Politica Urbană a României, în Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020-2030, în Master-planul General de Transport actualizat (2021), în Strategiile Integrate de Dezvoltare a Municipiului București și Județului Ilfov și în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă orizont 2030.

Transportul feroviar de navetă reprezintă un important segment din piața transportului feroviar general în statele Uniunii Europene. Reprezintă de asemenea o provocare a pieței transportului public în ansamblul ei, contribuind semnificativ la creșterea mobilității urbane și periurbane durabile a persoanelor, dar și la încurajarea modalității prin trecerea de la mașina privată la transportul de pasageri de masă, oferind astfel acces la marile orașe, dar și la descongestionarea arterelor rutiere.

Trenul metropolitan reprezintă un sistem feroviar local sau regional care oferă un serviciu de transport în interiorul și în jurul marilor aglomerări urbane. Principala caracteristică a acestuia este legată de independența față de rețeaua de străzi, drumuri naționale sau autostrăzi însă poate prezenta o complementaritate sporită cu aceasta.

Studiul de oportunitate și Planul Investițional al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov" realizat de ADI TPBI a prevăzut toate investițiile necesare pentru implementarea Trenului Metropolitan, fiecare proiect de investiții fiind considerat individual, fără să se țină cont de realizarea unor părți din Planul de investiții în sisteme și subsisteme feroviare.

Studiile TPBI anterioare scot în evidență anumite proiecte care pot fi realizate pe infrastructura existentă, cu eforturi minime, cu integrarea tarifară a serviciilor între toți

operatorii de transport feroviar de călători, operatorii de transport public local și regional terestru și metroul București.

În cadrul acestei Strategii de implementare a Trenului Metropolitan București-Ilfov în capitolele anterioare s-a făcut radiografierea sistemul transportului feroviar metropolitan, contextual European, national, regional, au fost trecute în revistă proiectele privind reabilitarea, modernizarea, dublarea și electrificarea infrastructurii existente de pe rețeaua TEN-T, pentru care CNCF CFR SA are în pregătire mai multe proiecte aflate în diferite stadia de maturitate, ale căror finanțare poate fi realizată, fiind identificate resursele financiare prin Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare 2020-2030, aprobat de Guvernul României.

Au fost prezentate studiile continuate pentru dezvoltarea proiectelor cuprinse în Studiul de oportunitate și Planul Investițional al ADI TPBI, analiza fiind extinsă la 26 de rute, față de 16 inițiale, din motivele explicate.

Teritoriul regiunii București - Ilfov a fost împărțit în zone de analiză a traficului, preluate din modelul de transport București-Ilfov, împreună cu atributele lor (populație, capacitate educațională, intensitatea comercială, locuri de muncă etc.), estimate pentru anul 2030.

Folosind o abordare științifică s-a realizat Analiza multicriterială pentru prioritizarea serviciilor feroviare, rezultatul fiind prezentat în trei tabele, fiecare reprezentând cel puțin o etapa viitoare de realizare.

De asemenea s-a stabilit **două obiective strategice** de urmat, fiecare având câte **9 obiective specifice** cu **acțiuni strategice**, **responsabilități** și **termene** de realizare estimate, ținând cont de caracterul complex, cu mulți actori, multianual și cu multe faze.

În vederea introducerii și dezvoltării trenului metropolitan în Regiunea București-Ilfov se impune corelarea tuturor investițiilor, lucrărilor, activităților, astfel încât la sfârșitul etapelor de introducere a unor rute noi, atât lucrările de reabilitare, modernizare pentru infrastructura feroviara cât și lucrările complementare și achiziția de MR nou trebuie să fie finalizate. **În acest sens trebuie ținut cont de recomandarea de constituire a unui grup de lucru competent, coordonat la nivel de secretar de stat din cadrul MTI.**

Tot, cu ajutorul modelului de transport București-Ilfov, s-a realizat Raportul privind estimarea cererii de transport pentru traseele trenului metropolitan și analiza cost eficacitate preliminară, bazate pe calcule foarte pesimiste.

Cea mai mare provocare pentru proiectul de introducere a trenurilor metropolitane ca variantă de transport pentru zeci de mii de călători pe zi este de a crea condiții decente de

transport în mijloace de transport noi, dar și în zonele care deservește stațiile și punctele de oprire a trenurilor.

În acest sens trebuie avute posibilitățile de valorificare a activelor administratorului de infrastructura CNCF CFR SA, dar și a UAT-ilor deservite.

În vederea limitării accesului cu autoturisme personale în centrul capitalei a persoanelor navetiste, reducând astfel considerabil noxele și emisiile gazelor cu efect de seră, se impune construirea și amenajarea, respectiv punerea la dispoziția beneficiarilor de abonamente metropolitan a unor park&ride-uri, amplasate judicios în zona stațiilor și punctelor de oprire a trenurilor metropolitane care deservește și alte moduri de transport public terestru, respective fac legătura cu drumurile radiale, autostrăzi, centura rutieră.

Astfel au fost identificate o serie de locații pentru Park&Ride-uri viitoare, urmând ca pentru realizarea lor, să se facă un studiu de fezabilitate sau mai multe, după caz, finanțate din fonduri europene sau de la bugete locale ale UAT-ilor pe teritoriul cărora urmează să se realizeze.

De asemenea au fost prezentate și câteva modele, exemple de urmat cu ocazia proiectării variantelor de stații și puncte de oprire în urma lucrărilor de regenerare.

Fiind importantă standardizarea și unificarea modelelor peronelor din stații și puncte de oprire, am consacrat spațiu pentru prezentarea unor soluții, prin care s-au scos în evidență specificații de urmat după standarde feroviare UIC în cazul proiectării unor soluții unice, prin care să se obțină atractivitatea publicului călători, siguranță în timpul transportului, condiții de așteptare a trenului, pentru parcare autoturismelor personale, bicicletelor, trotinetelor de orice fel, încărcarea electrică a vehiculelor parcate în zona gărilor, iluminatul zonei, accesul pietonal și auto până la aceste puncte, amenajarea zonelor de agrement și promenade, a spațiilor comerciale, unde este cazul și unde există condiții, propunând în acest sens agreearea unor acorduri de colaborare între autoritatea contractantă (care poate fi și ADI TPBI prin încredințarea rolului), CNCF CFR VSA, autorități publice locale interesate, care dețin active nevalorificate în zona punctelor (pentru care le-am indicat și coordonate GPS).

S-a consacrat de asemenea spațiu suficient pentru tratarea P&R-ilor atât de necesare pentru comunitățile deservite. Pentru realizarea lor, este nevoie de identificarea proprietarilor terenurilor propuse, măsuri de expropriere, de parteneriate, realizarea unui SF/PT și de realizarea lucrărilor cu dotarea necesară.

Recomandăm în viitor facilitarea avantajoasă, chiar gratuită a P&R-ilor posesorilor de abonamente metropolitane, dacă se va realiza și tichetingul integrat cu toți operatorii de transport feroviari, terestru și subteran din cadrul participanților la transportul municipal și metropolitan public.

Dintre proiectele aflate în prima grupa de proiecte au fost selectate doua, iar alte doua din grupa a doua, având în vedere infrastructura feroviara existentă, urgența demersului de a realiza primele noi puncte de oprire necesare creșterii mobilității și a numărului de călători care vor beneficia de acest nou mod de transport, ținând cont de viitoarele proiecte ale Regiunii privind drumurile Radiale, viteza de circulație destul de ridicată pentru realizarea acestui tip de serviciu, de proiectele CNCF CFR SA, bazându-ne și pe experiența dobândită cu introducerea primului serviciu de tren metropolitan spre Aeroportul Otopeni, integrarea tarifara metropolitan la toate modurile de transport, etc.

Alegerea vizează completarea unor trenuri pe o relație pe care exista servicii feroviare destul de multe, și anume spre Scroviștea, circulând cu opriri în toate punctele de secționare existente 20/18 de trenuri (dus/întors), astfel încât graficele de circulație prezentate în subcapitolul anterior să se prezinte cadențate (30 de minute).

Celelalte trei servicii propuse din cele doua grupe analizate sunt noi, dar reprezintă o combinație tehnic posibilă, astfel, la o cadenta de 60 minute a trenurilor, prin dublarea rutelor pe anumite distanțe de circulație, se poate obține o frecvență la 30 de minute.

Aceste rute sunt următoarele:

Nr. Crt.	Sectia de operare	Linie simpla/dubla	Linie electrificata/ neelectrificata	Lungimea traseului
1	Bucuresti Nord - Bucuresti Obor	Partial Dubla	Electrificata	23,6
2	Bucuresti Nord - Chitila - Scrovistea	Dubla	Electrificata	32,6
3	Bucuresti Nord - Bucuresti Vest	Dubla	Partial Electrificata	14,1
4	Bucuresti Obor - Bucuresti Vest	Partial Dubla	Partial Electrificata	28,6
TOTAL				98,9

Table 24 - Rutele primei etape de implementat

Pentru realizarea acestui prim lot de investiții, este nevoie de achiziția a 10 EMU hybrid de minim 110 locuri pe scaune (+2 rezerve), care sa aibă o autonomie de circulație pe

linii neelectrificate de minim 80 km, cu posibilitate de încărcare a bateriilor în timpul mersului și la frânările comandate.

Astfel nu este nevoie de achiziția de material rulant cu tracțiune alternativă (BMU/HMU) pentru cele două rute selectate din a doua grupă de proiecte.

Rutele alese se afla pe coridorul IV paneuropean, respective pe rețeaua TEN-T pentru care există un Plan investițional de dezvoltare a infrastructurii feroviare în perioada 2020-2030 aprobat de Guvernul României, porțiuni de infrastructura nereabilitate între București Nord – București Vest, respective București Băneasa – București Noi – Chiajna fiind incluse în proiectele din acest plan cu prioritate și cu finanțarea stabilită.

În ultima fază s-ar investi în realizarea legăturii cu Terminalul 2 al Aeroportului HC, deschiderea pentru circulație feroviare a legăturii directe pe linie dubla electrificată între București Nord-Giurgiu-Vidra-(Comana), realizarea unei legături feroviare cu Terminalul T1 al Aeroportului HC din București Obor prin Tunari, și punerea în valoare a celor două centuri feroviare orbitale (prin Baneasa și prin Tunari), după finalizarea lucrărilor de reabilitare, modernizare a centurii de sud-vest a Capitalei.

Cu aceste proiecte, va crește considerabil capacitatea de transport public întregii Zone Metropolitane București-Ilfov, se va introduce un serviciu prietenos cu mediul înconjurător, mai puțin poluant, sigur, cadențat, predictibil, ieftin și comod, asigurându-se și condiții de parcare suficiente celor care doresc să evite aglomerația din Capitală.

Comparând numărul trenurilor metropolitane în decurs de o zi, (1184) această cifră este comparabilă cu numărul trenurilor operate într-o zi pe întreaga rețea de cale ferată de operatorul național – SNTCF CFR Călători.

Iar, ca nivel de indicator tren-km prin trenurile metropolitane viitoare se pot realiza în regim cadențat peste 14 milioane tren-km, ceea ce reprezintă o treime din ceea ce realizează operatorul național pe întreaga rețea.

Interesul major al autorităților publice locale este de a reduce amprenta de CO₂ pentru întreaga Regiune București-Ilfov, în special în Capitală, și în particular în zona de centru, fluidizarea transportului în general, obiectiv care se poate realiza numai prin implementarea acestui proiect de tren metropolitan, concomitent cu realizarea unor proiecte complementare care să facă atractivă acest mod de transport, intens folosit în marile capitale ale Europei și lumii, realizarea unor P&R-uri de capacitate mare la intrările rutiere majore în Capitală, amenajarea unor parcuri, corespunzător cerințelor de transfer de la transportul auto la tren în fiecare stație existentă și punct de oprire preconizat, realizarea acestor puncte noi de oprire,

amenajarea corespunzătoare a acestora, dotarea cu automate de eliberat carduri, legitimații de călătorie metropolitane, amplasarea unor servicii comerciale în zona gărilor, de promenadă și agrement, unde există condiții, igienizarea întregii zone, realizare de Bike&Ride-uri, după modele occidentale consacrate pentru promovarea mersului cu bicicleta, realizarea drumurilor de acces către stații feroviare de la stațiile celorlalte linii de transport, iluminarea acestora, modificarea traseelor unor linii ale transportului public în funcție de cerințele noi apărute.

Bineînțeles, totul are un cost.

Dacă lucrările de reabilitare, modernizare, dublare și electrificare de linii de pe Centura feroviara București se pot realiza de CNCF CFR SA utilizând fonduri europene nerambursabile, așa cum au fost ele analizate în capitolele anterioare, pentru celelalte linii ale infrastructurii existente, neprinse la prioritizări în Planul Investițional de dezvoltare a Infrastructurii ferociare 2020-2030, pentru înființarea tuturor punctelor de oprire necesare va fi nevoie de aprobarea în ședință de Guvern a Strategiei de Implementare Tren Metropolitan București-Ilfov, bazată pe Plan Investițional și Studiul de oportunitate realizat de ADI TPBI, conlucrarea apropiată între ADI TPBI, dacă va fi desemnat ca lider de proiect sau partener pentru realizarea proiectului de Tren Metropolitan, autorități publice locale beneficiare, CNCF CFR SA ca partener și chiar lider în cazul realizării efective a proiectelor complementare, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii cu structurile aferente, Ministerul Investițiilor și Fondurilor Europene, Autoritățile de Management ale diferitelor programe operaționale, etc.

În concluzie, dacă se dorește implementarea tuturor proiectelor pentru cele 26 de rute distincte ale trenului metropolitan, care acoperă în integralitate nevoie de deplasare, mobilitate a Regiunii București-Ilfov, acoperit de rețea feroviară, însumând 897,2 km, realizându-se o viteză comercială asemănătoare mediei trenurilor Regio de pe rețeaua CFR (41,12 km/h vs 44 km/h), zilnic vor putea circula 1220 trenuri metropolitane cu un număr de 74 de unități de remorcare cu o capacitate medie de 110 locuri pe scaune (+rezerve), realizând zilnic 40.478 tren-km, fiind necesară o investiție totală de cca. 962.557.653 Euro, din care 614.000.000 Euro reprezintă investiția în achiziția de material rulant nou.

Aceste sume pot fi disponibile prin diferite programe de finanțare, contribuția autorității contractante fiind comparativ mai mică decât întreaga investiție, însă operarea are costurile proprii.

Aceste costuri depind și de nivelul încasărilor, dar din practica de peste 18 ani de liberalizare a pieței transportului feroviar de călători putem deduce că ele nu depășesc 14-15%, în funcție de cheltuielile proprii ale operatorilor de transport feroviar de călători (OTF-C).

Pentru anul 2023, ARF asigură compensarea cheltuielilor față de veniturile obținute în cadrul serviciului public, aprobat prin Hotărâre de Guvern.

Pentru întregul proiect (26 rute feroviare), realizându-se 14.774.470 km, ar fi nevoie de o compensare de 381.624.560,1 lei pe an, dacă operarea ar fi încredințată unui OTF-C existent pe piață, cu MR propriu al operatorului.

În schimb, dacă se va achiziționa MR nou din fonduri europene și s-ar înființa firma proprie de operare (de exemplu: SC Tren Metropolitan București SA), după modelul STB, costurile de operare ar scădea semnificativ, în primul rând, existând un control riguros asupra veniturilor acestei firme, mentenanța MR ar fi realizată tot din fonduri europene nerambursabile pe termen de 15 ani, cu posibilitate de prelungire, încredințarea contractului de servicii publice se poate face direct, cu respectarea prevederilor Regulamentului European nr. 1370/2007.

În concluzie, trebuie continuată implementarea primei etape de realizare a Trenului Metropolitan București-Ilfov pentru 4 rute, în afară de ruta București Nord-Aeroport Otopeni, deja consacrată și devenită un succes într-un termen foarte scurt, și din motivul introducerii conceptului de ticheting integrat pentru toate tipurile de transport public, dintre care ruta București Nord-Scroviștea este deja consacrată și compensate pentru cele 20/18 trenuri cu opriri (dus/întors), rămâne de analizat de către autoritățile publice locale decidente, modul și nivelul de compensare a celor trei trase:

Nr. Crt.	Sectia de operare	Linie simpla/dubla	Linie electrificata/ neelectrificata	Lungimea traseului	Timp de mers	Viteza comerciala	Cadenta de circulatie	Numar trase pe sens	Numar tren km pe zi	Numar tren km pe an	Numar de EMU necesare	Venituri bilete pe an TMB	Subventia pe an (ARF 2022)	Nivelul veniturilor prognozate din titluri de calatorie
1	Bucuresti Nord - Bucuresti Obor	Partial Dubla	Electrificata	23,6	30	47,20	60	19	896,8	327 332	2	2 179 308	8 454 986	20%
3	Bucuresti Nord - Bucuresti Vest	Dubla	Partial Electrificata	14,1	18	47	60	19	535,8	195 567	2	1 011 972	6 051 496	17%
4	Bucuresti Obor - Bucuresti Vest	Partial Dubla	Partial Electrificata	28,6	45	38,13	60	19	1086,8	396 682	2	3 790 683	10 246 296	27%
TOTAL				66,3				57	2519,4	919 581	6	6 981 874	23 752 777	23%

Table 25 - Nivelul compensatiei de asigurat conform Regulamentului European 1370/2007

Astfel, pentru aceste 3 noi rute feroviare ar trebui asigurată suma de 23.752.777 lei/an, dacă operarea ar fi încredințată unui OTF-C existent pe piață.

Pe anumite porțiuni comune de operare ale rutelor, dacă orele de plecare vor fi programate științific, se poate asigura o cadență de 30 minute, ceea ce este un rezultat acceptabil, trenul metropolitan fiind complementar celorlalte sisteme de transport publice consacrate.

Ca să devină trenul metropolitan atractiv pentru populație, ar fi nevoie de reamenajarea zonei feroviare, a stațiilor existente, de construire de noi puncte de oprire, P&R, B&R, centre sau unități comerciale, zone de agrement, promenadă, piste de biciclete, acces la transportul public terestru și subteran, etc.

Deși din Analiza Cost-Beneficiu și Analiza multicriterială nu rezultă prioritizarea serviciului, propunem spre analiză realizarea unui Proiect pilot pentru servicii feroviare de agrement cu specific turistic pe relația București Nord – Snagov, care să facă deschiderea pentru dezvoltarea unor astfel de proiecte și în alte relații, de exemplu spre localitatea Comana, zona de interes turistic național.

De asemenea, în vara anului 2023 se vor finaliza lucrările de recordare a ramificației R3/R5 între stația București Băneasa și București Obor, cu electrificarea legăturii, care va permite implementarea pe infrastructura existentă și renovate până în anul 2012 a rutelor între București Nord – Fundulea, respectiv București Obor – Fundulea, etapa care a fost planificată inițial pentru faza a II-a, dar implementarea va putea fi devansată din cauza lucrărilor contractate din timp de CNCF CFR SA.

Toate lucrările de reabilitare, modernizare, dublare, electrificare ale infrastructurii existente, cât și cele complementare, vor avea componenta de proiectare și executare de panouri fonoabsorbante pentru protecție împotriva poluării fonice, dar și pentru protecție împotriva accidentelor.

În penultimul capitol au fost trecute în revistă categoriile de investiții care se pot realiza și de UAT-uri în mod individual sau împreună cu ADI TPBI, care vor constitui parteneriate cu administratorul infrastructurii feroviare – CNCF CFR SA.

Aceste proiecte, aflându-se în diferite faze de maturitate, care fac parte din Strategia de implementare și Planul Investițional al proiectului Tren Metropolitan București-Ilfov, în urma îndeplinirii condițiilor legale, cele legate de parteneriat și de acceptarea finanțării acestora din fonduri publice și de la Bugetul de Stat și Local, beneficiind de sprijin tehnic din partea Jaspers, pot obține aprobare pentru implementarea lor.

7.16. Calendarul lucrărilor și activităților importante

CALENDARUL INVESTIȚIILOR CORESPUNZĂTOR PRIMEI ETAPE DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI TREN METROPOLITAN BUCUREȘTI-ILFOV

Poziție investiție	Buc.	Data începerii	Durata (luni)	Data finalizării	Preț unitar estimat	Total valoare (Euro)
Construcție puncte noi de oprire	11	01/03/2023	24	01/03/2025	500.000	5.500.000
Modernizare stații (peroane, pasaje pietonale, clădiri, ITS, regenerare urbană, acces transport public, acces PMR, etc.)	13	01/03/2023	24	01/03/2025	500.000	6.500.000
Modernizare treceri la nivel	7	01/03/2023	24	01/03/2025	220.000	1.540.000
Construcție pasaje rutiere denivelate	3	01/03/2023	36	01/03/2026	10.000.000	30.000.000
Cresterea capacității feroviare	1	01/03/2023	24	01/03/2025	100.000	100.000
Achiziție de material rulant pentru serviciile de tren metropolitan - FAZA 1	12	01/03/2023	36+4	01/07/2026	6.000.000	72.000.000
Intervenție Ramificație R3/R5 Spre București Obor (realizat de CNCF CFR SA)	1	01/02/2023	4	01/06/2023	400.000	400.000
						116.040.000

În funcție de disponibilitatea fondurilor europene nerambursabile sau de la bugete locale ale UAT-ilor interesate, respectiv al autorității contractante desemnate, aceste termene pot fi devansate, însă pot suferi și modificări de decalare.

BIBLIOGRAFIE

1. Studiul de oportunitate "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov"
2. Planul Investițional al proiectului "Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov"
3. Planul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020-2030
4. Mecanismul de Redresare și Reziliență instituit prin Regulamentul (UE) 241 /2021 și prin Programul InvestEU instituit prin Regulamentul (UE) 523/ 2021
5. Master Planul General de Transport al României (MPGT), reactualizat în 2021
6. Regulamentul TEN-T (UE) nr. 1315/2013
7. Mecanismul pentru Interconectarea Europei (Connecting Europe Facility - CEF) implementat în baza Regulamentului (UE) nr. 1153/2021
8. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare 2021-2025
9. Strategia privind Cadrul Național de politică pentru dezvoltarea pieței de combustibili alternativi cuprinsă în Anexa Hotărârii Guvernului nr. 87/2018
10. Draftul elaborat de Banca Mondială privind Activele urbane ale Căilor Ferate Române, Ghid de valorificare și regenerare durabilă
11. REGULAMENTUL (UE) 2016/2338 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 în ceea ce privește deschiderea pieței pentru serviciile de transport feroviar intern de călători.
12. REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/909 AL COMISIEI privind modalitățile de calculare a costurilor generate direct în urma exploatării serviciului de transport feroviar
13. DIRECTIVA 2001/14/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI privind alocarea capacităților de infrastructură feroviară, tariful utilizării infrastructurii feroviare și certificarea în materie de siguranță
14. DIRECTIVA 2012/34/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI privind instituirea spațiului feroviar unic European

15. DIRECTIVA (UE) 2016/2370 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI de modificare a Directivei 2012/34/UE în ceea ce privește deschiderea pieței pentru serviciile de transport feroviar intern de călători și guvernarea infrastructurii feroviare
16. DIRECTIVA 2009/131/CE A COMISIEI de modificare a anexei VII la Directiva 2008/57/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind interoperabilitatea sistemului feroviar în Comunitate
17. REGULAMENTUL (UE) NR. 913/2010 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI privind rețeaua feroviară europeană pentru un transport de marfă competitivă
18. DIRECTIVA 2008/57/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI privind interoperabilitatea sistemului feroviar în Comunitate
19. DIRECTIVA 2004/49/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI privind siguranța căilor ferate comunitare și de modificare a Directivei 95/18/CE a Consiliului privind acordarea de licențe întreprinderilor feroviare și a Directivei 2001/14/CE privind repartizarea capacităților de infrastructură feroviară și perceperea de tarife pentru utilizarea infrastructurii feroviare și certificarea siguranței
20. DIRECTIVA 2008/110/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI de modificare a Directivei 2004/49/CE privind siguranța căilor ferate comunitare
21. DIRECTIVA (UE) 2016/797 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI privind interoperabilitatea sistemului feroviar în Uniunea Europeană
22. REGULAMENTUL (CE) NR. 1371/2007 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI privind drepturile și obligațiile călătorilor din transportul feroviar
23. Planul național de implementare a Regulamentului UE 2016/919 al Comisiei din 27 mai 2016 Privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemele de control comandă și semnalizare ale sistemului ERTMS în UE
24. REGULAMENTUL (UE) 2015/995 AL COMISIEI de modificare a Deciziei 2012/757/UE privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „exploatare și gestionarea traficului” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană
25. REGULAMENTUL (UE) NR. 1300/2014 AL COMISIEI 1. privind specificațiile tehnice de interoperabilitate referitoare la accesibilitatea sistemului feroviar al Uniunii pentru persoanele cu handicap și persoanele cu mobilitate redusă

26. Ordinul nr. 1317/2014 pentru aprobarea condițiilor contractuale speciale privind contractele pentru echipamente și construcții, inclusiv proiectare, și cele privind contractele pentru construcții clădiri și lucrări ingineresti proiectate de către beneficiar ale Federației Internaționale a Inginerilor Consultanți în Domeniul Construcțiilor (FIDIC) pentru obiective de investiții din domeniul infrastructurii de transport feroviar, finanțate din fonduri publice
27. Ordonanța de urgență nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române
28. Ordonanța nr. 89/2003 privind alocarea capacităților de infrastructură feroviară, tariful utilizării infrastructurii feroviare și certificarea în materie de siguranță
29. LEGE nr. 55 din 16 martie 2006 privind siguranța feroviare
30. HOTĂRÂRE nr. 877 din 18 august 2010 privind interoperabilitatea sistemului feroviar
31. Ordonanța de urgență nr. 73/2019 privind siguranța feroviare
32. LEGE nr. 202 din 4 noiembrie 2016 privind integrarea sistemului feroviar din România în spațiul feroviar unic European
33. Legea nr. 203/2003 privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și European
34. Hotărârea nr. 361/2018 privind aprobarea procedurilor pentru acordarea licențelor în domeniul transportului feroviar
35. OMT nr. 340/1999 privind aprobarea Normelor pentru acordarea autorizației de funcționare, din punct de vedere tehnic, a stațiilor de cale ferată aflate în exploatare sau cu ocazia construcției, reparației ori modernizării acestora (cu modificările și completările ulterioare)
36. HOTĂRÂRE nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții
37. OMTIC nr. 932/30.04.2020 privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2018/763 al Comisiei din 9 aprilie 2018 de stabilire a modalităților practice pentru emiterea certificatelor unice de siguranță pentru întreprinderile feroviare în temeiul Directivei (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 653/2007 al Comisiei și a Regulamentului delegat (UE) 2018/762 al Comisiei din 8 martie 2018 de stabilire a unor metode comune de

- siguranță privind cerințele sistemului de management al siguranței, în temeiul Directivei (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului, și de abrogare a Regulamentelor (UE) nr. 1.158/2010 și (UE) nr. 1.169/2010 ale Comisiei și eliberarea certificatelor unice de siguranță operatorilor de transport fero-viar pentru efectuarea serviciilor de transport feroviar de călători și/sau de marfă pe căile ferate din România
38. HG nr. 108/2020 privind interoperabilitatea sistemului feroviar
 39. OMTIC nr. 908/2020 privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2018/545 al Comisiei din 4 aprilie 2018 de instituire a modalităților practice pentru procesul de autorizare a vehiculelor ferovi-are și de autorizare de tip a vehiculelor feroviare în temeiul Directivei (UE) 2016/797 a Parlamentului European și a Consiliului
 40. OMTCT nr. 2261/2005 privind aprobarea metodologiilor de organizare și de derulare a programelor de formare-calificare, perfecționare și verifi-care profesională periodică a personalului care efectuează activități specifice desfășurării transportului feroviar (reformare 2019)
 41. OMTIC nr. 232/2020 pentru eliberarea autorizatiei de siguranța administratorului/gestionarilor de infrastructura feroviara din România
 42. OMTIC nr. 909/2020 privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/779 al Comisiei din 16 mai 2019 de stabilire a unor dispoziții detaliate privind un sistem de certificare a entităților re-sponsabile cu întreținerea vehiculelor în temeiul Directivei (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 445/2011 al Comisiei
 43. OUG 107/2022 pentru modificarea și completarea OUG nr. 12/1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative

LISTA FIGURI

Figure 1 - Acoperirea costurilor unui sistem feroviar	23
Figure 2 - Necesitatea finanțării din fonduri.....	24
Figure 3 - Analiză comparativă a cheltuielilor publice alocate transportului feroviar.....	30
Figure 4 - Analiză comparativă a finanțării publice în transportul feroviar și în transportul rutier.....	31
Figure 5 - Analiză comparativă a cheltuielilor publice alocate transportului feroviar.....	32
Figure 6- Influența distorsionării competiției intermodale asupra transportului feroviar.....	33
Figure 7 - Analiză comparativă privind intensitatea medie a traficului de călători.....	34
Figure 8- Necesitatea finanțării din fonduri publice a transportului feroviar din România	35
Figure 9 - Amplificarea necesității de finanțare din fonduri publice a transportului feroviar din România	35
Figure 10 - Finanțarea din fonduri publice a transportului feroviar	39
Figure 11 - Efecte ale finanțării din fonduri publice a transportului feroviar.....	40
Figure 12 - Diagrama funcțională de principiu a.....	43
Figure 13 - Schema de principiu privind finanțarea sistemului feroviar român.....	45
Figure 14- Zone generatoare de trafic	70
Figure 15 - Nivelul de Serviciu Curent pe Centura Existenta si Drumurile Radiale	72
Figure 16 - Stadiul de finalizare a inelelor de circulație rutiera	75
Figure 17 - Tipuri de gări.....	82
Figure 18 - Serviciile de tren metropolitan din Regiunea București-Ilfov.....	85
Figure 19 - Situația actuală a stațiilor (călători sau marfă), magistrale, linii și linii industriale existente B-I	86
Figure 20 - Linii de cale ferată electrificate și neelectrificate pe raza regiunii București-Ilfov	117
Figure 21 - Centura (inelul) feroviară București	119
Figure 22 - Linia 301T.....	120
Figure 23 - Stațiile existente și propuse pentru serviciile Trenului Metropolitan.....	121
Figure 24 - Etapele strategice pentru implementarea unui proiect de infrastructură de transport	127
Figure 25 - Harta de implementare a primei etape de Tren Metropolitan București-Ilfov	128
Figure 26 - Schema logică de organizare pentru implementare proiect Tren Metropolitan.....	146
Figure 27 - Exemplu de standardizare punct de oprire 2.....	157
Figure 28 - Exemplu de standardizare punct de oprire 3.....	157
Figure 29 - Exemplu de standardizare punct de oprire 4.....	158
Figure 30 - Exemplu de standardizare punct de oprire 5.....	158
Figure 31 - Propunere amplasare peron suplimentar stația București Obor	159

LISTA TABELE

Table 1 - Obiective strategice, specific și acțiuni strategice pentru implementarea Trenului Metropolitan București-Ilfov	105
Table 2 - Fonduri publice necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în perioada 2021-2025, structurate pe obiective strategice generale și specifice	105
Table 3 - Fonduri publice necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în perioada 2021-2025, structurate pe categorii de cheltuieli.....	106
Table 4 - Rezultatul analizei multicriteriale.....	132
Table 5 - Centralizatorul privind prioritizarea serviciilor feroviare în Faza 1 – Tracțiune electrică.....	133
Table 6 - Centralizatorul privind prioritizarea serviciilor feroviare în Faza 1 – Tracțiune alternativă	133
Table 7 - Centralizatorul privind prioritizarea serviciilor feroviare în Faza 2 – Tracțiune alternativă	134
Table 8 - Propunere de implementare în prima etapă a 4 servicii de Tren Metropolitan.....	136
Table 9 - Centralizator investiții Etapa 1	137
Table 10 - Valoarea investițiilor individuale	138
Table 11 - Nivelul investițiilor optimizate de introducere primele servicii.....	139
Table 12 - Plan investițional MR – pe rute individuale	141
Table 13 - Plan de Investiții - Achiziție optimizată de material rulant.....	142
Table 14 - Necesarul de MR pentru exploatare și rezervă pe faze de implementare	143
Table 15 - Indicatorii investiției din prima etapă.....	143
Table 16 - Puncte de oprire existente – PMB+SECTOARE.....	147
Table 17 - Puncte de oprire noi – PMB+SECTOARE.....	148
Table 18 - Puncte de oprire existente – UAT ILFOV.....	149
Table 19 - Puncte de oprire existente – UAT DIN ALTE JUDETE	149
Table 20 - Puncte de oprire noi – UAT ILFOV	150
Table 21 - Propunere de înființare a unui număr necesar de locuri de parcare în stațiile și punctele de oprire.....	153
Table 22 - Coordonatele GPS ale stațiilor și punctelor de oprire serviciului feroviar	155
Table 23 - Lista stațiilor existente și propuse pentru primele servicii feroviare de implementat.....	156
Table 24 - Rutele primei etape de implementat	168
Table 25 - Nivelul compensației de asigurat conform Regulamentului European 1370/2007	171

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100